ResearchGate Google Scholar eLIBRARY.RU WORLD of JOURNALS
CYBERLENINKA doi ISSN Scientific Journal Impact Factor DOAJ DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS OPEN ACCESS

"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

ALMATY, KAZAKHSTAN

ISSN: 3007-8946



15 SEPTEMBER 2026

els.education23@mail.ru
irc-els.com

international scientific centre “Endless light in science”

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»

Main editor: Y. Abiyev

Editorial colleague:
B. Kuspanova
Sh Abyhanova

International editorial board:
R. Stepanov (Russia)
T. Khushruz (Uzbekistan)
A. Azizbek (Uzbekistan)
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

15 сентября 2026 г.
Almaty, Kazakhstan

UDC 372.881.111.1
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078663

INNOVATIVE METHODS FOR TEACHING VOCABULARY: THEORY AND PRACTICE

АМАНГЕЛДИЕВА ЕМИМА МЕЙРАМБЕККЫЗЫ
Университет «Мирас»,
Шымкент, Қазақстан

Abstract. *This article examines innovative approaches to vocabulary teaching for upper-secondary school learners and university students. The study proposes the VOLT (Vocabulary-Oriented Learning and Transfer) model, which combines contextual learning, lexical networking, retrieval practice, communicative transfer, and delayed recall. The practical component is designed as a classroom intervention in which learners repeatedly encounter and actively use target vocabulary in different contexts. The model is intended to move learners from recognition of lexical units to accurate and flexible productive use. A comparative pre-test–post-test design with a delayed retention test is proposed to evaluate vocabulary recognition, recall, contextual accuracy, collocational knowledge, and transfer. The approach can be adapted to B1–B2 learners and differentiated according to age and academic needs. The article argues that systematic retrieval and meaningful transfer may provide a more durable vocabulary-learning effect than isolated memorization and decontextualized exercises [7, 14].*

Keywords*: history, Kazakhstan, vocabulary teaching; vocabulary acquisition; retrieval practice; contextual learning; lexical networks; communicative practice; vocabulary retention.*

Who is a human being? Why do we exist, and what is the meaning of our existence if death awaits us? I personally, as a mother of two children, a wife of an entrepreneur, and a teacher by profession, often reflect on these questions. Looking at the history and culture of humanity, it seems that we are only beginning to awaken and live in a relatively peaceful period. During the last three thousand years, people have experienced wars and famine, while new empires have emerged and collapsed. In almost every century and historical period, there have been major problems and gaps between countries and civilizations. As Yuval Noah Harari discusses in his work, humanity has repeatedly faced war, famine, and disease, even when people prayed for salvation. Nevertheless, looking back at human history, we can see that through scientific progress and the efforts of wise leaders, humanity has learned to cope more effectively with disease, hunger, and war. Naturally, exceptions still occur. However, in recent centuries, many people have increasingly died from natural ageing or health-related causes rather than from large-scale wars or famine. Medicine and science have advanced considerably, and education and pedagogy have also played an important role in this development. Today, however, artificial intelligence, robotics, and advanced technology may transform or replace some forms of human labour. What challenges will humanity and future generations face in the twenty-first century? How and when will we benefit from the opportunities created by the age of artificial intelligence and robotic technologies? [1].

Let us return to the history of the Kazakh people. The Kazakh people can be compared to a phoenix: no matter how much pain, hardship, and war our great-grandmothers and great-grandfathers endured, they continued to rise again and again despite all difficulties.

The period from 1917 to 1925 was marked by the October Revolution and campaigns aimed at eliminating illiteracy. According to Sh.K. Biktenbayeva, in her work “On the implementation of the Lenin Decree on the Elimination of Illiteracy in Kazakhstan” , sources indicate that at the beginning of the twentieth century literacy among the population living in the territory of Kazakhstan was approximately 8.2%, while among the Kazakh population it was only about 2% [2].

The first Kazakh educator, **Ybyrai Altynsarin**, was strongly influenced in his political, social, and pedagogical views by the ideas of progressive Russian educators. Altynsarin dreamed of universal education for his people and hoped that the Kazakh people would achieve the same level of cultural development as more advanced countries. He appealed to the authorities to establish Russian-Kazakh schools for Kazakh children.

As Y. Altynsarin wrote:

"The school is the principal means of educating the Kazakhs. All our hope and the future of the Kazakh people lie in these schools."

S. Rakhmetkyzy also emphasizes the important educational mission of **Ybyrai Altynsarin**, noting that the great educator worked tirelessly to enlighten his people, who suffered from ignorance and illiteracy. He established schools and prepared educational materials specifically for Kazakh children.

In the preface to his **"Kazakh Reader"**, published in 1879, Ybyrai Altynsarin wrote:

"Because of the illiteracy of the Kazakh people and the absence of even a single book published in the Kazakh language, teachers in educational institutions used the Tatar language instead of Kazakh when teaching Kazakh children." [3].

Therefore, it is particularly important to begin education from an early age. A great deal of effort and time has been invested in preserving our roots and history and in developing literacy among both children and adults. The history of education in Kazakhstan demonstrates that literacy and access to knowledge have always been closely connected with the cultural and social development of the nation.

The book "*Kazakhstan: 20 Years of Independence"* describes Kazakhstan as follows:

"Kazakhstan is situated in Central Asia, deep in the Eurasian continent. Its territory is as large as 2,724,900 sq km (i.e., 1,049,150 sq miles). In terms of area, it is the second largest among the CIS states. It occupies the ninth place in the world according to its area after Russia, China, the USA, Argentina, Brazil, Canada, India and Australia. In fact, the territory of Kazakhstan exceeds that occupied by twelve countries of the European Union. The capital is the city of Astana. Kazakh is the official language." [4].

On hot summer days, they only wear cotton underwear. The women wear a small pillbox-shaped hat, about fifteen centimeters in diameter, made of velvet and decorated with owl feathers, worn on top of their heads. The feet are shod in soft leather, over which then hard leather shoes are worn. Every day, for a week, people eat from 1-2 kilograms of mutton and more. Kazakhs can eat up to 4.5 kilograms of mutton per person during toya. A yurt is a round tent, 6.1, 7.6, 9.1 meters in diameter, depending on the social significance of the owner. Camels are constantly used to transport goods [5].

These geographical and historical characteristics demonstrate the considerable scale and significance of Kazakhstan in the global context.

Kazakhstan has also entered a new stage of development associated with digitalization and technological innovation. The process of digitalization in the country began several years ago and has gradually become an important part of national development. At the same time, the benefits of the twenty-first century should be used responsibly and wisely. Technological development should contribute not only to economic progress but also to the preservation of natural resources, including valuable mineral resources, so that they can be passed on to future generations.

One important example is the **"Digital Kazakhstan"** state programme, adopted by Resolution No. 827 of the Government of the Republic of Kazakhstan on December 12, 2017. The programme reflects the country's efforts to develop digital infrastructure, introduce modern technologies, and create new opportunities for education, science, business, and society. Its implementation demonstrates that Kazakhstan is seeking to combine its historical educational heritage with contemporary technological development [6].

In this context, the development of education and innovative approaches to teaching becomes particularly important. The historical struggle against illiteracy and the contemporary transition toward digital education represent different stages of the same national aspiration: to provide people with knowledge, skills, and opportunities for personal and social development.

Vocabulary knowledge is a fundamental component of communicative competence because learners need lexical resources not only to understand texts and speech but also to formulate accurate and meaningful messages. In classroom practice, however, vocabulary work is frequently reduced to translation, memorization of word lists, and short controlled exercises. Such procedures can support initial recognition, but they do not always ensure that learners can retrieve and use new words independently in unfamiliar communicative situations [7, 8, 11]. This creates a pedagogical need for methods that connect vocabulary presentation with repeated retrieval, contextual variation, and productive transfer.

The present study focuses on the practical problem of how to organize vocabulary practice for two groups of learners: upper-secondary school students and university students. Although these learners differ in age, experience, and educational needs, both groups require opportunities to move from passive lexical knowledge to active use. The proposed VOLT model addresses this problem through four interconnected stages: Visualize, Organize, Language in Use, and Transfer.

The aim of the practical component is to develop a classroom procedure that can be implemented within regular English lessons and evaluated through measurable learning outcomes. The central hypothesis is that systematic practice involving lexical connections, contextual variation, retrieval without prompts, and communicative transfer can improve both immediate vocabulary performance and delayed retention compared with predominantly traditional vocabulary practice [7, 10, 11, 14].

RESULTS OF THE RESEARCH AND PRACTICAL APPLICATION

The practical intervention is organized around the VOLT model. The model does not treat a vocabulary item as an isolated translation equivalent. Instead, each target item is introduced as part of a network of meaning, form, collocation, context, and personal relevance. The procedure is suitable for B1–B2 learners and can be differentiated for upper-secondary and university classrooms.

At the Visualize stage, learners first encounter the target word through a short context, image, definition, situation, or example rather than through immediate translation. The teacher encourages learners to infer an approximate meaning and identify the communicative situation in which the word occurs. For example, when teaching the word sustainable, students may first work with a short text about sustainable transport and identify the meaning from surrounding information.

The Organize stage develops a Vocabulary Network. Learners place the target item in relation to synonyms, antonyms, collocations, word-family members, and contextual examples. For instance, the noun decision can be connected with make a decision, difficult decision, decisive, indecisive, and choice. Students then reconstruct part of the network when one element is removed. This activity is intended to strengthen associative links and reduce dependence on direct translation.

The Language in Use stage requires learners to use each target item in three contexts. A word such as challenge can be applied to an academic situation, a personal situation, and a social or professional situation. The change of context requires learners to adapt meaning and grammatical form rather than repeat a memorized sentence. For university students, academic and professional contexts can be emphasized; for school learners, everyday, educational, and social contexts can be used.

The Transfer stage is implemented through a Vocabulary Mission. Learners receive a problem that requires the use of target vocabulary. For example, after studying environmental vocabulary, students may be asked to propose three realistic measures for reducing the

environmental impact of their school or university. A minimum number of target words is specified, but the words must be used appropriately rather than inserted mechanically. The teacher evaluates both lexical accuracy and communicative relevance.

An additional element of the model is Delayed Recall. Vocabulary is not tested only immediately after instruction. Short retrieval activities are repeated after several days and again after one or two weeks. During these activities, learners receive definitions, situations, partial lexical networks, or communicative prompts instead of the original word list. This procedure makes it possible to distinguish short-term performance from longer-term retention.

Stage	Main activity	Upper-secondary application	University application
Visualize	Contextual inference	picture, short dialogue, short text	authentic academic/professional context
Organize	Vocabulary Network	synonyms, antonyms, collocations	lexical and academic word families
Language in Use	Three Contexts	personal, school, social contexts	academic, personal, professional contexts
Transfer	Vocabulary Mission	role-play, problem-solving	debate, presentation, case problem
Delayed Recall	Retrieval Challenge	short weekly recall tasks	independent retrieval and mini-tests

Experimental Procedure

The effectiveness of the proposed model should be examined through a comparative classroom experiment. Learners are divided into an experimental group and a control group. Both groups study the same target vocabulary and receive the same approximate amount of instructional time. The difference lies in the practice format: the experimental group follows the VOLT procedure, while the control group uses conventional activities such as word-definition matching, translation, sentence completion, and standard vocabulary tests.

Before the intervention, both groups complete a pre-test. The test should include several task types in order to measure different dimensions of vocabulary knowledge: recognition, recall, contextual use, collocation, and productive transfer. After the instructional period, a post-test with comparable task types is administered. A delayed test is conducted approximately two weeks later to determine whether the acquired vocabulary remains accessible without immediate classroom support.

The following scoring framework can be used. Recognition is assessed through meaning identification; recall through production of a word from a definition or situation; contextual use through sentence or dialogue completion; collocational knowledge through appropriate word combinations; and transfer through a short communicative task. Each criterion can be scored on a common scale, allowing the researcher to calculate an overall Vocabulary Performance Score (VPS).

Criterion	Maximum score	Task type	Purpose
Recognition	10	meaning identification	measure receptive knowledge
Recall	10	definition → word	measure retrieval
Contextual use	10	sentence/dialogue	measure appropriate use
Collocation	10	word combinations	measure lexical depth
Transfer	10	communicative mission	measure productive application

Data Analysis

To evaluate the intervention, the researcher compares the mean scores of the experimental and control groups at three measurement points: pre-test, post-test, and delayed test. The principal indicators are gain in vocabulary performance and retention after the instructional period. If the experimental group demonstrates a larger increase from pre-test to post-test and maintains a higher proportion of this gain on the delayed test, the findings would support the effectiveness of the VOLT model. Where the sample size and statistical assumptions permit, an independent-samples test or an analysis of variance may be used to examine between-group differences. Effect size should also be reported because statistical significance alone does not describe the practical magnitude of the intervention.

Importantly, numerical results should be entered only after the actual classroom experiment has been conducted. The tables and procedures above therefore provide a reproducible research design rather than fabricated empirical findings. This distinction is essential for maintaining the validity and academic integrity of the study.

Practical Examples

For upper-secondary learners, a lesson on the topic Education may include the target items achievement, deadline, assignment, motivate, improve, and concentrate. Students first infer meanings from a short school-related text, construct lexical networks, use the items in three contexts, and finally complete a Vocabulary Mission in which they design a strategy for improving study habits. One week later, the same learners complete a short retrieval task without seeing the original vocabulary list.

For university students, the topic Academic and Professional Communication can be used. Target items may include evidence, significant, approach, evaluate, outcome, and contribute. Students analyze short academic contexts, identify collocations, reformulate examples, and then participate in a mini-debate or presentation requiring the target vocabulary. A delayed retrieval task checks whether the items remain available for independent use.

The practical value of the model lies in its flexibility. The same sequence can be applied to general English, academic English, or professional English. The level of cognitive demand can also be adjusted: younger learners can work with visual prompts and short communicative tasks, whereas university students can analyze authentic materials and solve discipline-related problems.

CONCLUSIONS

The proposed VOLT model provides an integrated framework for vocabulary practice that combines contextual learning, lexical organization, productive use, retrieval, and transfer. Its main difference from isolated vocabulary memorization is the systematic movement of learners through several forms of engagement with the same lexical material. The model is particularly suitable for classroom research because its stages can be standardized while tasks can be adapted to learners' age, proficiency level, and academic context.

The proposed experimental design also makes it possible to evaluate vocabulary learning from a broader perspective. Immediate post-test performance indicates short-term learning, whereas delayed recall provides evidence concerning retention. The inclusion of contextual and communicative tasks further allows the researcher to determine whether learners can use vocabulary flexibly rather than merely recognize translated equivalents. Future classroom research should test the model with real learner groups and report empirical results, including descriptive statistics and appropriate measures of effect size.

In conclusion, the history and development of human knowledge demonstrate that human beings have always depended on their ability to process, store, and transmit information. The human brain can be regarded as a biological information-processing system; however, human memory and cognitive capacity are limited. Today, people can use calculators, computers, and artificial intelligence systems such as ChatGPT to store, retrieve, analyze, and generate information much faster than the human brain can in many specific tasks. This development

creates an important challenge for education: if technology can provide information immediately, what knowledge and skills should human beings continue to develop themselves?

This question is particularly relevant to language learning and vocabulary teaching. Vocabulary is one of the fundamental components of human communication because words are the basic units through which people name concepts, express ideas, understand others, and participate in academic and social life [7, 8]. Although digital technologies can provide instant translations, definitions, examples, and pronunciation models, they cannot eliminate the need for learners to develop their own lexical competence [6, 7, 10]. Knowing a word means more than being able to recognize its translation on a screen. Effective vocabulary knowledge includes the ability to recall a word, understand it in context, combine it with other words, use it appropriately, and transfer it to a new communicative situation [7, 8, 10, 11].

From a historical perspective, the development of Homo sapiens can be considered through several major transformations. Harari identifies the Cognitive Revolution as a fundamental stage in human development, followed by the Agricultural Revolution and the emergence of systems such as writing and money. The Scientific Revolution subsequently transformed knowledge, trade, cities, and social organization. The modern technological era, accelerated by globalization, digitalization, robotics, and artificial intelligence, has created an unprecedented environment in which information can circulate almost instantaneously [7, 12, 13].

If humanity increasingly becomes a system of collecting, processing, and exchanging information, the educational question is no longer simply how much information a learner can memorize. Instead, the essential question is whether learners can transform information into meaningful knowledge and use it effectively. This is precisely where vocabulary education remains important. A learner who simply depends on a translator or AI system may receive an answer, but may not necessarily possess the linguistic competence required to understand, evaluate, modify, or communicate that information independently.

For this reason, vocabulary teaching should move beyond mechanical memorization. The proposed VOLT approach—Visualize, Organize, Language in Use, and Transfer—places vocabulary within a process of active learning. Learners first establish a meaningful representation of a word, organize it through semantic and lexical relationships, use it in authentic contexts, and finally transfer it to new situations. Delayed recall further strengthens the learner's ability to retrieve vocabulary independently rather than merely recognize it when it is presented. In this way, vocabulary becomes not a passive collection of lexical items but an active cognitive and communicative resource.

The role of the teacher also changes in an environment dominated by artificial intelligence. The teacher is no longer the only source of vocabulary definitions, translations, or examples. Instead, the teacher becomes a designer of meaningful learning situations in which students must think, communicate, retrieve, compare, interpret, and create. Artificial intelligence can support this process by generating examples, providing additional contexts, or offering immediate feedback, but the learner must remain an active participant in the learning process.

This leads to a broader question concerning the future of human work and education. If artificial intelligence and robots increasingly replace certain forms of human labour, what will people do, and what will remain uniquely valuable about human activity? For education, one possible answer is that the purpose of learning should not be reduced to competing with machines in speed of calculation or quantity of stored information. Human education should develop the capacity to understand meaning, communicate with others, make judgments, create new ideas, and use information responsibly.

Therefore, the purpose of vocabulary teaching in the age of artificial intelligence is not simply to help learners remember more words than a machine can store. Its purpose is to help learners **use language as a tool for human thinking, communication, creativity, and knowledge transfer**. Even when artificial intelligence can provide an immediate translation or generate a grammatically correct sentence, the learner still needs sufficient vocabulary

knowledge to understand the meaning, evaluate the information, select an appropriate expression, and communicate an intended idea.

Consequently, the future of vocabulary education should not be viewed as a competition between human memory and artificial intelligence. Rather, it should be understood as a partnership in which technology provides additional resources while education develops the human capacity to use those resources intelligently and purposefully. In this context, effective vocabulary teaching remains essential because words are not merely data stored in memory: they are instruments through which human beings understand the world, construct knowledge, communicate with one another, and give meaning to their experience.

REFERENCES

1. Harari, y. N. A brief history of tomorrow. Almaty: national translation bureau public foundation, 2019. Chapter 1. P. 8–10.
2. Biktenbayeva, sh. K. [on the implementation of the lenin decree on the elimination of illiteracy in kazakhstan]. Almaty: gylym publishing house, 1982. P. 11–12.
3. Rakhmetkyzy, s. Developing students' speech in primary school. Almaty: rauan, 1997. P. 7.
4. Kazakhstan: 20 years of independence. Caspian publishing house ltd., 2012.
5. Wardell, j. W. In the kazakh steppes = қазақ даласында = в казахских степях. Translated by m. L. Anafinova. Nur-sultan: public foundation "alashorda", 2020. 320 p. On the road to modernization and innovations. P. 368–370.
6. Seitkyzy, p. Media pedagogy: mass media, education and upbringing. Almaty: sardar g, 2024. P. 175.
7. Nation, i. S. P. Learning vocabulary in another language. 2nd ed. Cambridge: cambridge university press, 2013.
8. Schmitt, n. Vocabulary in language teaching. Cambridge: cambridge university press, 2000.
9. Webb, s. Learning vocabulary through extensive reading // reading in a foreign language. 2008. Vol. 20, no. 1. P. 93–110.
10. Webb, s., nation, p. How vocabulary is learned. Oxford: oxford university press, 2017.
11. Schmitt, n. Researching vocabulary: a vocabulary research manual. Basingstoke: palgrave macmillan, 2010.
12. Harari, y. N. A brief history of tomorrow. Chapter 11: "dataism." P. 378.
13. Karpicke, j. D., roediger, h. L. The critical importance of retrieval for learning // science. 2008. Vol. 319, no. 5865. P. 966–968. Doi: 10.1126/science.1152408.

УДК 355::37
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078667

ЛОГИКО-СТРУКТУРНОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ФИЛОСОФИИ И МЕТОДОЛОГИИ ПЕДАГОГИКИ

ТАУБАЕВА ШАРКУЛЬ ТАУБАЕВНА
доктор педагогических наук, профессор, профессор 3 специальной кафедры, 2 факультета, Пограничная академия КНБ Республики Казахстан

МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА
доктор философии (PhD), доцент 3 специальной кафедры, 2 факультета, Пограничная академия КНБ Республики Казахстан

АСУЛУ НУРСУЛТАНОВНА ЕРГАЛИЕВА
Старший преподаватель Пограничной академии КНБ РК, кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор (доцент), Республика Казахстан, Алматы

Аннотация: *В данной статье рассматривается логика и структурное осмысление представления о философии и методологии педагогики. Обобщены, проанализированы научные взгляды, а также сделаны собственные выводы через схематическое представление философии и методологии педагогики. Поднята проблема переосмысления педагогического исследования в реалиях современного образовательного пространства.*

Ключевые слова*: философия, методология, науковедение, исследования, педагогика.*

На протяжении последних десятилетий философия образования развивается в условиях нарастающего кризиса в образовании. По мнению многих ученых-исследователей, сегодня «кризис образования, как глобальный, так и национальный, протекает по трём основным направлениям: кризис в духовной сфере как потеря ценностной ориентации, приводящий к разрыву образования и культуры; кризис компетентности современных людей и специалистов, приводящий к отставанию способности человека справляться с изменениями в окружающем его мире; кризис предметности образования, его целей и установок, выражающийся в несоответствии содержания, форм и методов обучения насущным и неукоснительным требованиям постиндустриальной эпохи, вызванным новыми технологиями» [1]. Республика Казахстан как стратегически развивающееся государство стремиться повысить своё образовательное пространство, борясь, в том числе, и с кризисами, возникающими как в мировом, так и в национальном образовательном пространстве, при реконструировании образовательной среды под новые глобализированные и цифровизированные тенденции развития мирового сообщества. Для этого Республика Казахстан принимает программы развития и нормативно правые акты регламентирующие данные процессы и системно стабилизирует происходящее в образовательном пространстве.

В начале III тысячелетия философия образования вызывает неподдельный интерес, уже «на рубеже XX–XXI веков значительная роль в осмыслении сущности и целей современного образования, по мнению большинства зарубежных и отечественных исследователей, принадлежит философии образования». Она отмечает, что «модели отечественной философии образования представлены деятельностной методологией, психокультурологическими теориями, аксиологическим и личностно- ориентированным подходом» [2]. В первой четверти XXI века исследователи глубоко и всесторонне изучали различные аспекты философии образования, стремясь расширить и углубить понимание этого сложного и востребованного современной теорией и практикой образования концепта. Важно помнить сформулированное В.В. Сериковым в 2021 г. положение о том, что «сегодня происходят изменения парадигмальных ориентиров педагогического

мышления» и имеют место, как «декларирование методологических лозунгов, так и называемых подходов, которые не воплощаются в новые методы исследования», так и «дефицит исследований, реализующих постнеклассическую, субъектоцентрированную методологию познания, отражающую сложность и неопределенность современной образовательной ситуации» [3].

Обращаясь к проблематике философии образования, во многих случаях рассматривают её в контексте вопросов, связанных с разработкой методологических оснований и подходов педагогической науки, что является актуальной с учётом современных реалий и процессов происходящих в образовательной и исследовательской среде, в том числе и в военных, специальных учебных заведениях.

Исследования в области философии и методологии педагогики рассматриваются в последнее время учёными и исследователями описывающими в своих трудах проблемы, генезиса, стратегий, образовательного менеджмента, структуризацию и систематизацию образовательных процессов: Таубаева Ш. [4], Зекрист Р.И. [5], Сериков В.В. [6].

Но в то же время, в данных работах недостаточно раскрыты и наглядно показаны структурные конструкты раскрывающие логическое осмысление философии и методологии педагогики.

Целью статьи является, презентация и научно теоретическое обоснование логических конструктов философско-методологических элементов для осмысления педагогики.

Современный педагогической процесс, базирующийся на опыте и преимущественно эмпирическом уровне знаний, вошел в противоречие с мировой тенденцией развития образования и, следовательно, выводит в ранг актуальных проблему теоретико-методологического анализа педагогической отрасли наук и формирования общетеоретического компонента, системная реализация которых возможна только в рамках науковедения. Науковедение получило расширительную трактовку как комплексное знание о науке, хотя нормативные источники (словари) определяет его как отрасль знания, изучающую закономерности функционирования и развития науки, структуру и динамику научной деятельности, взаимодействие науки с другими социальными институтами и сферами на вопрос типа «что есть наука и каковы ее атрибуты», а методология занята изучением проблем «как и почему именно так, а не иначе осуществляется наука».

В связи с этим в рамках фундаментального науковедения – самостоятельной отрасли научных дисциплин, изучающей науку как целостную систему – в качестве прикладной науковедческой дисциплины вычленялось педагогическое науковедение. Его мировоззренческую и теоретико-методологическую основу составляет общая теория педагогики. Она исследует и формирует:

1) теорию научно-педагогического знания (уровни: эмпирической и теоретической формы), язык (понятийно-категориальный аппарат) и предмет педагогики; научно-педагогические факты, проблемы, идеи, гипотезы, законы и принципы организации педагогического процесса; типология, идеалы, критерии и нормы научности педагогического знания);

2) теорию научно-педагогической деятельности и ее методологию (элементы всеобщей, философской, общенаучной, междисциплинарной и дисциплинарной (собственно педагогической методологии);

3) теорию научной организации и управления педагогической деятельностью (организационные структуры, механизмы саморегуляции и воспроизводства научно-педагогических кадров).

Важнейшее фундаментально-методологическое значение педагогического науковедения и его основы – теории научного знания для исследования и разработки общей теории и методологии педагогических наук и для педагогического процесса

заключается в их интегративной функции: язык педагогики материализует и систематизирует теоретико-эмпирическое научно-педагогическое знание в виде адекватной системы понятий и категорий. Исходное научно-педагогическое знание фиксирует и формирует объект и предмет научного исследования, в которых накапливаются научно-педагогические факты и возникают научно-педагогические проблемы. Решение научно-педагогической проблемы предполагает выдвижение научно-педагогической идеи и формулирование научно-педагогической гипотезы. Подтвержденные гипотезы принимают статус педагогических законов как положительного знания, на основе которых формулируется система регулятивов в виде принципов научной организации педагогического процесса. Мощный интегративный потенциал педагогического науковедения позволяет строить и развивать различные формы интеграции научно-педагогического знания – от общей теории педагогики до системы педагогических наук.

Для наглядного обоснования вышеизложенного, нами выпущено учебное-наглядное пособие, в первой главе которого «Науковедческие основы философии и методологии педагогики», представлены: структура науки, общедисциплинарная модель науки, сущность научной революции, типы научных революций, этапы развития науки и типы методологии, концепции развития науки, осмысление категории «наука» в педагогике, педагогическая цивилизация, педагогическая парадигма, философские ориентиры педагогики, психологические ориентиры педагогики, дидактические ориентиры педагогики, объект и предмет педагогики, функции педагогики, законы и закономерности педагогики, принципы педагогики, система научных знаний в педагогике, педагогическая системология, этапы развития методологии педагогики, трансформация законов и подходов философии в методологии педагогики.

Эти знания позволяют исследователю грамотно организовать научную деятельность, активизирующую его познавательный потенциал, продумать и чётко спланировать этапы и методы исследования исследуемой области, достоверность и эффективность проводимого эксперимента (рисунок 1).

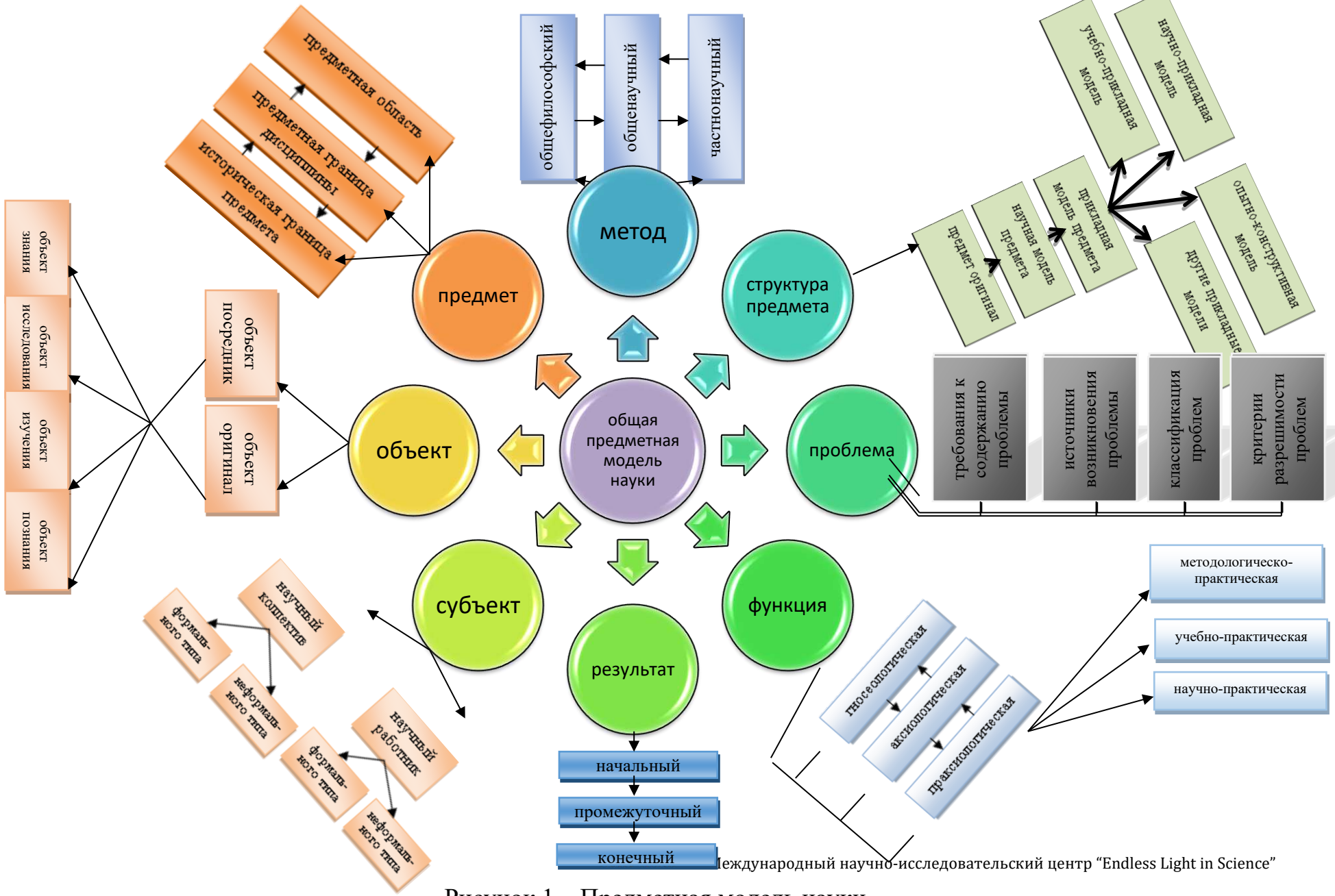


Рисунок 1 – Предметная модель науки

Вторая глава пособия посвящена раскрытию философии и методологии как учебной дисциплины, которая конструируется на основе интеграции эвристического потенциала философии науки и методологии науки. Предпосылкой возникновения новой учебной дисциплины является мысль Володара Викторовича Краевского [7] о путях обогащения педагогики знанием из философии, логики, психологии. При этом имелось в виду, что речь не идет о прямом переносе онтологических сведений из этих наук, а о том, что как методологический ориентир знания из этих и других теоретических наук могут и должны быть вплетены в ткань педагогического знания – теоретического, практического, прикладного, чтобы способствовать развитию педагогической инноватики в виде философии и методологии педагогики (рисунок 2).

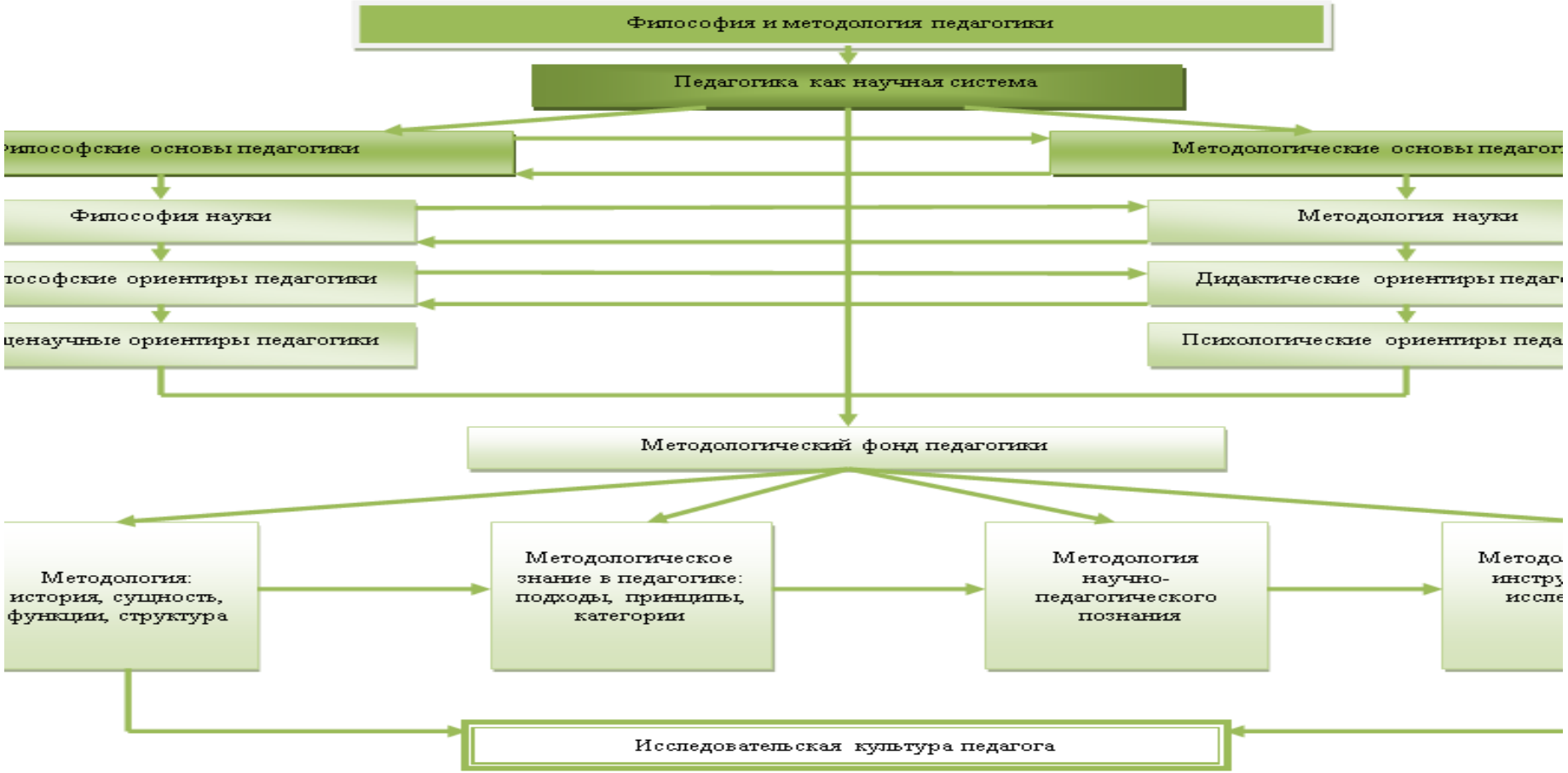


Рисунок 2 – Структура философии и методологии педагогики как дисциплины

В третьей главе нами схематично раскрыта логика педагогического исследования (рисунок 3).


1
Общее ознакомление с проблемой исследования, обоснование её актуальности, уровня разработанности; определение объекта и предмета, темы исследования. Формулирование общей и промежуточной целей исследования и соотнесённых с целями задач
Выбор методдологии - исходной концепции, опорных теоретических положений, единого, определяющего ход и предполагаемые результаты исследования замысла, исследовательского подхода
2
3
Построениегипотезы исследования - теоретической конструкции, истинность которой предстоит доказать
Выбор методов исследования.
Проведение констатирующего эксперимента с целью установления исходного состояния предмета исследования
4
5
Организация и проведение преобразующего эксперимента
Анализ, интерпретация и оформление результатов исследования
6
7
Выработка практических рекомендаций

Рисунок 3 – Логика педагогического исследования

Четвертая глава обобщила и систематизированно-наглядно продемонстрировала научные школы и профессиональные портреты ученых в области философии и методологии педагогики через педагогические системы и их характеристики (рисунок 4).



Рисунок 4 – Научные школы: типы и характеристики

Таким образом, в статье мы презентовали и схематически раскрыли логико-структурное представление о философии и методологии педагогики в современном представлении учёных и собственных исследований. В качестве объединяющего начала классификации логико-структурных схем была взята идея опоры, суть которой можно объяснить такими понятиями опорной схемы, как «опорный сигнал» (ассоциативный символ, заменяющий некое смысловое значение, способный мгновенно восстановить в памяти известную ранее и понятную информацию), «опорный конспект» (система опорных сигналов, имеющих структурную связь и представляющих собой наглядную конструкцию, определяющую знания, понятия, идеи как взаимосвязанные элементы).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арташкина Т. А. Философия образования: современный дискурс // Высшее образование в России. 2004. № 12. С. 45–48.
2. Корякина Е. В. Философия образования как феномен культуры (к вопросу о философии образования) // Дальневосточный аграрный вестник. 2012. Вып. 2. С. 7–9.
3. Методология познания педагогического прошлого в контексте исследования актуальных проблем теории и практики современного образования: монография / под ред. Г. Б. Корнетова. М. : АСОУ, 2021. Вып. 137.
4. Таубаева Ш. Философия и методология педагогики: научные школы стран СНГ и Республики Казахстан: хрестоматия. Под ред. доктора филос.н., профессора А.Р. Масалимовой. Алматы: Дарын, 2022. - 402 с.
5. Зекрист Р.И. Философия в цифровом мире. – Philosohy in the Digital World: Учебное пособие. II том. – Алматы «Бастау», 2020. – 344 с.
6. Сериков В.В. Педагогическая реальность и педагогическое знание. Опыт методологической рефлексии: монография/В.В. Сериков. – М.: Редакционно-издательский дом Российского нового университета, 2018. – 292 с.
7. Краевский В.В. Методология научного исследования. – СПб.: СПбГУП, 2001. – 143 с.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23078669

TƏHSİLALAN MƏRKƏZLİ SİSTEMDƏ ŞAGİRDLƏRİN "CƏBR VƏ FUNKSİYALAR" MƏZMUN XƏTTİNİN DİGƏR XƏTLƏRLƏ DİALEKTİKASINA ƏSASLANAN FƏALİYYƏTLƏRİNİN PROPEDAVTİKASI

FİRƏDUN NADİR OĞLU İBRAHİMOV
ADPU-nun Şəki flialının professoru

MEHRİBAN NURMƏMMƏD QIZI KƏRİMOVA
ADPU-nun Şəki flialının baş müəllim

Xülasə. *Məqalədə IV sənaye inqilabının çağrışlarına uyğun, insanı daha güclü edən "Texno-demokratik-informasiya cəmiyyəti"in-bazisin mövcudluğu, bəşər təcrübəsinin paylaşılması prosesi olan təhsilin ictimai praktikanın məhsulu olaraq mərhələlər üzrə sənaye inqilablarının xüsusiyyətlərini özündə ehtiva edən bazis üzərində formalaşdığı, bu cəmiyyətin üzvlərinin informasiya mədəniyyətinə və texnoloji savadlılığa malik olmalarının vacibliyi, onların rəqəmsal bacarıqlarının inkişafının gələcəkdə rəqəmsal texnologiyalarla təhlukəsiz və effektiv şəkildə əlaqələndirilməsini təmin etmək üçün əhəmiyyətliliyi, Təhsil sisteminin mühüm pilləsi olan "Ümumi təhsil"in IV sənaye inqilabının çağrışları əsasında formalaşan bazisin üstqurumunda özünə yer alaraq "Ümumtəhsil məktəblərində təhsilalan (şagird) mərkəzli "S-S" kimi formulə edilən sistem"ə çevrilməsi vurğulanır.*

İşdə göstərilir ki, "S-S" ("subyekt"-"subyekt") sistemində tədris fəaliyyəti həm müəllimin və həm də şagirdin fəaliyyət növüdür, sözügedən sistemin səmərəliliyində bu element mühüm "imkandaşıyıcılıq funksiyası"na malikdir, onun strukturunda aşağıdakı tərkib hissələrini fərqləndirir: 1)tədris situasiyası; 2)tədris əməliyyatları; 3)nəzarət; 4) qiymətləndirmə(qiymət). Tədris fəaliyyəti şəxsiyyətin sosial aktivliyinin özünəməxsus formasıdır.Hazırda ümumtəhsil məktəblərində tətbiq olunan fənn kurikulumları "S-S" sistemi əsasında reallaşdırılır.

Məqalədə şagirdlərin riyaziyat təliminin "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin digər xətlərlə dialektikasına əsaslanan əqli fəaliyyətlərinin səviyyəsindən asılı olaraq gözlənilən nəticələrin reallaşdığı vurğulanır və şagirdin gözlənilən nəticənin subyektinə özünün əqli fəaliyyətini, onun analitik və evristik növlərini məqsədəuyğun şəkildə tənzimləməyi bacardığı halda çevrildiyi göstərilir.

Nəhayət, işdə şagirdlərin "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin digər xətlərlə dialektikasına əsaslanan analitik və evristik fəaliyyətlərinin propedavtikasının elmi şərhi təqdim olunur.

Açar sözlər: *məzmun xətti, propedavtika, ədədi və dəyişəni olan ifadə, ədədi ifadənin qiyməti, bərabərlik. bərabərsizlik, tənlik*

Tədqiqat mövzusunun aktuallığı. Mövcud dünya təcrübəsinin öyrənilməsi və təhlili əsasında riyaziyyat təliminin ədədlər və əməllər, cəbr və funksiyalar, həndəsə, ölşmələr, statistika və ehtimal məzmun xətləri müəyyən edilmişdir. Hər bir məzmun xəttinə uyğun sinif və təhsil səviyyələri üzrə gözlənilən nəticələr vardır və bu nəticələr riyaziyyat təlimində gözlənilən ümumi nəticələrdə ehtiva olunur. Məzmun xətləri vahidin, tamın (təşkilatlanmış sistemin) hissələridir və onlar arasında dialektik əlaqələr mövcuddur. Odur ki, məzmun xətləri üzrə materialların tədrisi prosesində sözügedən dialektika diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır.

Cəbrin elementlərinin daxil edilməsi şagirdlərdə ədədlər və əməllərin bir sıra xassələrinin ümumiləşdirilməsini, hərfi ifadə, bərabərlik, tənlik və s. mühüm riyazi anlayışların formalaşmasını, cəbri anlayılardan ətraf aləmdəki hadisələrin riyazi modelləri kimi istifadə edərək müvafiq vərdişlərin yaranmasını təmin edir. Cəbr vasitəsilə şagirdlər qarşıya çıxan problemləri təbii dildən cəbrin simvolik dilinə və əksinə, çevirməklə həll edirlər. Riyaziyyatın öyrənilməsində əsas sahələrdən biri olan funksiyalar bölməsi şagirdlər tərəfindən qanunauyğunluqların, asılılıqların, kəmiyyət münasibətlərinin mənimsənilməsinə xidmət edir. Məzmun xəttinə daxil edilmiş bu bölmənin yuxarı siniflərdə tətbiq sahələri genişlənir və müstəsna əhəmiyyət kəsb edir. Cəbr və

funksiyalar məzmun xətti vasitəsilə dəyişən kəmiyyətləri olan məsələlərin (problemlərin) təhlili, modelləşdirilməsi, həlli və təqdim olunması həyata keçirilir [2; 68].

Yuxarıda vurğulanlara rəğmən, şagirdlərin riyaziyat təliminin "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin digər xətlərlə dialektikasına əsaslanan əqli fəaliyyətlərinin səviyyəsindən asılı olaraq gözlənilən nəticələrin reallaşdığını söyləyə bilərik. Şagird gözlənilən nəticənin subyektinə o zaman çevrilmiş ola bilir ki, o özünün əqli fəaliyyətini, onun analitik və evristik növlərini məqsədəuyğun şəkildə tənzimləməyi bacarmış olsun. Odur ki, şagirlərin təlim prosesində analitik və evristik fəaliyyətin subyekti səviyyəsinə yüksəlməsi üçün baza yaradan propedavtik mərhələ keçmələrinə zərurət vardır. Analitik və evristik fəaliyyətin mənimsənilməsinin propedavtik mərhələsi (hazırlıq prosesi) əsasən (üstün halda) ibtidai təhsil pilləsində həyata keçirilir. Bu mərhələni əhatə edən prosesin nəzəri və texnoloji aspektdən təbiətinə (xüsusiyyətlərinə) aydınlıq gətirilməsinə ehtiyac vardır. Odur ki, "Təhsilalan mərkəzli sistemdə şagirdlərin "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin digər xətlərlə dialektikasına əsaslanan fəaliyyətlərinin propedavtikası" mövzusunda tədqiqatın aktuallığını iddia edirik.

Tədqiqatın metodoloji əsası. Tədqiqatın aparılması prosesində L.Bertalanfinin "Sistem təhlili ideyası"[7; 104-108] əsasında (*mənası obyektin xassələrini onun hissələrinin xassələrinə əsasən öyrənmək cəhdi kimi izah olunan ideya*-kursiv bizimkidir- F.İ.,K.M.) dialektikanın mühüm qolu kimi formalaşaraq onun alternativi səviyyəsinə yüksəlmiş "Sistem-struktur yanaşma"dan, elmi idrakın empirik, empirik-nəzəri və nəzəri metodlarından, elmi idrakın formalarının daxili əlaqələrindən, müxtəlif pedaqoji və psixoloji araşdırma ümumiləşdirmələrindən metodoloji əsas kimi istifadə olunmuşdur.

Tədqiqat üzrə əldə olunmuş materialların şərhi. Məlum olduğu kimi, "Sənaye inqilabları"nın çağrışlarına adekvat olaraq sivilizasiya prosesi davamlı şəkildə formalaşmış, birinin-digərini dialektik şərtləndirməsi (məntiqi gözlənilmə) əsasında ictimai-iqtisadi münasibətlər sistemləri bərqərar olmuşdur və sözügedən bazislərə dayanan üstqurumlar formalaşmışdır. Hazırda insanı daha güclü edən "Texno-demokratik-informasiya cəmiyyəti" kimi sistem-bazis mövcuddur, hansı ki, kifayət qədər yüksək səviyyədə informasiya xidmətlərinin həyata keçirilməsi sözügedən cəmiyyətin məxsusi xüsusiyyətidir. İnformasiya cəmiyyəti sənaye cəmiyyətindən fərqli olaraq daha intelektual cəmiyyətdir və insanların yüksək təhsilli, bacarıqlı, qərarlı, hərtərəfli inkişafı üçün şərait yaradır. Subyektiv anlamımıza görə, "Texno-demokratik-informasiya cəmiyyəti"inin üzvləri informasiya mədəniyyətinə (bu, insanın informasiya cəmiyyətinə uyğunlaşması üçün zəruri olan bilik, intellektual bacarıq və vərdişlərdir) və texnoloji savadlılığa (bu, insanların müxtəlif rəqəmsal texnologiyalardan istifadəetmə bacarığı, məlumatları təhliletmə və təhlükəsiz şəkildə rəqəmsal mühitdə fəaliyyət göstərmə qabiliyyətidir). Rəqəmsal bacarıqların inkişafı onların gələcəkdə rəqəmsal texnologiyalarla təhlukəsiz və effektiv şəkildə əlaqələndirilməsini təmin etmək üçün vacibdir [8; 78-94].

Bəşər təcrübəsinin paylaşılması prosesi olan təhsil ictimai praktikanın məhsulu olaraq mərhələlər üzrə sənaye inqilablarının xüsusiyyətlərini özündə ehtiva edən bazis üzərində formalaşmışdır. Subyektiv anlamımıza görə, sözügedən paylaşma prosesinin "dövlətin, cəmiyyətin, şəxsin tələbatına uyğun sistemləşdirilmiş bilik, bacarıq və vərdişlərin mənimsənilməsi prosesi və onun nəticəsi" kimi formulə edilməsi məqsədə uyğundur [5; 260].

Təhsil sistemlərinin hərtərəfli və vahid yanaşma etməsi, bütün təhsilalanların rəqəmsal texnologiyaların aktiv və etik istifadəçisi olmaq bacarıqlarını inkişaf etdirməsinə dəstəyi lazımdır [11; 57-79]. Rəqəmsal təhsil, insanlara sosial həyatda müstəqil şəkildə iştirak etməyə imkan verir. Bundan əlavə, rəqəmsal təhsil və rəqəmsal inqilab gerçəyi mənəvi əxzetmə forma və metodlarında əsaslı dəyişiklikləri tələb edir, rəqəmsal bacarıqların ən vacib qabiliyyətə çevrilməsinə gətirib çıxarır [10; 58-64]. Şübhə yoxdur ki, təhsilalanların rəqəmsal bacarıqlarının inkişafı onların gələcəkdə rəqəmsal vətəndaşlar (digital citizenship) kimi cəmiyyətdə daha fəal iştirakına səbəb olacaq [9], [11; 57-79]. Bu bacarıq sadəcə kompyuter və internetdən istifadə etməklə məhdudlaşmır, həmçinin: 1)Rəqəmsal təhlükəsizlik və kibertəhlükəsizlik qaydalarına riayət etməyi; 2)Süni intellekt və avtomatlaşdırma ilə işləməyi; 3)Rəqəmsal analitika və data emalı bacarıqlarını;

4)Bulud texnologiyalarından istifadə etməyi; 5)Yeni texnologiyalara (tez uyğunlaşmağı əhatə edir) malik olmalıdır, əks halda onlar sözügedən cəmiyyətin fəal və yaradıcı üzvləri kimi özlərini təsdiq etmək iqdidarında olmazlar.

Texnologiyanın sürətli inkişafı ilə əlaqədar olaraq, təhsilalanların təhsil müddətində öyrəndikləri bilik və bacarıqlar onlar təhsili başa vurana qədər köhnəlir. Elmi və texniki təhsildə günümüzün ən sürətlə inkişaf etməkdə olan texnologiyaların istifadəsinin inkişafına və formalaşmasına kömək etmək üçün təhsilalanları öyrətmək və onları rəqəmsal mühitə hazırlamaq lazımdır. Sürətlə dəyişən mühitə adaptasiya olmaq məzun olduqdan sonra belə, təhsilalanın təhsil müəssisələri ilə əlaqə qurmasını vacib edəcək və həm işçilərə yenilənmiş bacarıqları, həm gənc təhsilalanlara (və müəllim heyətinə) sənaye və koorporativ sektorda sürətlə dəyişən həqiqətlərlə əlaqəli yeni bir istiqamət təqdim edəcək [12;25-30], [13; 579-592].

Təhsil sisteminin mühüm pilləsi olan "Ümumi təhsil" IV sənaye inqilabının çağrışları əsasında formalaşan bazisin üstqurumunda özünə yer alaraq "Ümumtəhsil məktəblərində təhsilalan (şagird) mərkəzli "S-S" kimi formulə edilən sistem"ə çevrilmişdir.

Vurğulamaq yerinə düşər ki, bu sistem "Çoxnövlü zəka" (Hovard Qardner), "Zehni inkişafın mərhələləri"(Jan Piaje), "Sosial inkişaf" (Lev Vıqotski), "Düşüncə tərzi"(Karol Dvek), "Mənəvi inkişaf" (Lourens Kolberq), "Öyrənmənin şərtlri" (Robert Qanye), "Emosional zəka" (Daniel Qoulman) nəzəriyyələrinin tətbiqlərinə açıqdır.

Yeni pedaqoji təfəkkürün bərqərar olması, fəaliyyət konsepsiyası sahəsində əldə olunmuş uğurlar "dəyər", "proses", "nəticə", "sistem" anlayışları ilə şərh oluna bilən təhsillə bağlı bir çox anlayışların yaranmasını və ona olan baxışların dəyişməsini şərtləndirmişdir. Sözügedən anlayışların sırasında "tədris fəaliyyəti" anlayışı da özünə yer almışdır.

Tədris fəaliyyəti sistem kimi dərk olunan təhsilin həyata keçirilməsi prosesinin ən mühüm elementlərindən biridir, sözügedən sistemin səmərəliliyində bu element mühüm "imkandaşıyıcılıq funksiyası" na malikdir.

Yeri gəlmişkən, "imkandaşıyıcılıq funksiyası" anlayışına aydınlıq gətirək. Bununla da biz "tədris fəaliyyəti" anlayışının təhsilin həyata keçirilməsi prosesində təhsilverənlə təhsilalanlar arasında mövcud olan yaradıcılıq fəaliyyətini özündə ehtiva etməsini arqumentləşdirmiş olarıq.

Məlumdur ki, heç nədən nə isə bir şey meydana gələ bilməz və yeni yalnız özülü köhnənin ağuşunda qoyulmuş müəyyən müqəddəm şərtlərdən yarana bilir. Yeninin potensial halında olan varlığı məhz imkan deməkdir. İmkan mövcud gerçəklikdə yaranır və yeni gerçəklikdə həyata keçir, təcəssüm edir. Obyektin inkişafında müxtəlif istiqamətləri ifadə edən gizli meyllər olmaq etibarilə imkanlar gerçəkliyi onun gələcəyi baxımından xarakterizə edir. Dialektika qəbul edir ki, inkişaf - hazır imkanlar toplusunu genişləndirməkdən ibarət olmayıb, gerçəklik çərçivəsində imkanların daim yaranması və onların yeni gerçəkliyə çevrilməsi prosesindən ibarətdir. İmkanların həyata keçirilməsi, gerçəkliyə çevrilməsi prosesi fəaliyyət və ünsiyyət sayəsində mümkün olur. İmkan öz-özlüyündə hərəkət demək deyildir. Hərəkəti törədən ideya olmasa, yeni keyfiyyətdən də danışmaq absurtdur. "İdeya" dedikdə biz yüksək obyektivlik, dolğunluq və konkretlik dərəcəsinə yüksəlmiş və eyni zamanda praktiki olaraq həyata keçirilməyə istiqamətlənmiş fikir başa düşürük [6; 16-17]. Qədim yunan filosoflarının maraqlı fikirlərindən birinin variyasiyası kimi deməliyik ki, müəllim özünü yaradıcılıq axtarışlarını şərtləndirən hərəkət imkanlarına malik olduqda təsdiqləyir. Onun qarışıq qeyri-müəyyən ideyalarından aydın pedaqoji təfəkkürü hasil olur. Burada söyləmək yerinə düşər ki, hərəkəti törədən ideya inkişafın yeni modelini yaradan həyati varlıqdır.

Professor R.F.Mustafayevin imkan, hərəkət və şəxsiyyətin daxili vəhdəti ilə bağlı çox aktual olan təhlilini diqqət mərkəzinə çəkmək yerinə düşür. O, haqlı vurğulayır ki,"imkan" anlayışı bizim düşüncəmizdə xüsusi rol oynayır və müəyyən mənada varlığımıza, məişətimizə bərabərdir. Varlıq o zaman mahiyyət kəsb edir ki, hərəkət imkanlarına malikdir. Özü də sonuncu dərin yaradıcılıq axtarışları olmadan qeyri-mümkündür. Harada imkan varsa, bu, hərəkət deməkdir. Öz növbəsində bu da hissəciklər və tam arasında dialektik vəhdət yaradır Hərəkət törədən ideya inkişafın yeni modelini formalaşdıran həyati varlıqdır [4; 88].

Danılmazdır ki, maraq həmişə imkandır. İmkanı hərəkətə gətirən maraqdır. Maraq şəxsiyyətin daxili aləmi ilə transformasiya olunaraq onun əməllərində dəyər kəsb edə bilir. Şəxsiyyət həmişə imkandır. Fikrimizcə, təhsilin həyata keçirilməsi prosesində "maraq→hərəkət→prosesə cəlb olunan tərəfin arzuolunan inkişaf, təhsil və tərbiyəlilik səviyyəsinə yüksəlməsinin yeni keyfiyyət halı" idarəetmə vektorunu müəyyənləşdirir. Bu prosesdə "seçim" faktoru xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ən azı alqoritmik və evristik fəaliyyət nisbətləri seçimlə bağlıdır. Təhsilin həyata keçirilməsi prosesində "ehtimallar" yox, "imkanlar" məxsusluq funksiyasına uyğundur.

Qənaətimizə görə, insan düşüncələrini modelləşdirməyə, cürbəcür variantlarda üsullar tapılmasına, qəbul olunmuş qərarların yerinə yetirilməsinə imkan verən Lütfi Zadə ideyasına istinad etməklə "məxsusluq funksiyası"ndan danışmaq olar. Təhsilin həyata keçirilməsi prosesində məxsusluq funksiyalarına daha çox nəyin uyğun gəldiyini müəyyənləşdirmək, əslində bu prosesin mahiyyətini açmaq deməkdir.

Vurğulayaq ki, "tədris fəaliyyəti" çoxcəhətlidir. Təlim tədris fəaliyyətinin mühüm xarakteristikası olsa da, onun bütün tərəflərini əhatə etmir. Təlim, sözün geniş mənasında, yeni bilik, bacarıq və vərdişlərin mənimsənilməsini nəzərdə tutur. Halbuki mənimsəmə və tədris fəaliyyəti mahiyyətcə müxtəlif hadisələrdir. Mənimsəmə təkcə təlim prosesini deyil, hər bir fəaliyyət sahəsinin, məsələn, oyunun və ya əməyin ayrılmaz tərəfidir. Tədris fəaliyyəti isə fəaliyyətin bir növüdür, şəxsiyyətin sosial aktivliyinin özünəməxsus formasıdır [2 ;150].

Tədris fəaliyyəti konsepsiyası (D.V.Elkonin, V.V. Davıdov və b.) tədris fəaliyyətinin strukturunda aşağıdakı tərkib hissələrini fərqləndirir: 1)tədris situasiyası; 2)tədris əməliyyatları; 3)nəzarət; 4) qiymətləndirmə(qiymət). Tədris fəaliyyəti isə fəaliyyətin bir növüdür, şəxsiyyətin sosial aktivliyinin özünəməxsus formasıdır [16].

Tədris fəaliyyəti "S-S" ("subyekt"-"subyekt") sistemində həm müəllimin və həm də şagirdin fəaliyyət növüdür, hansı ki, bu fəaliyyət növlərini qiymətləndirmədən kənarda təsəvvür etmək absurtdur. Pedaqoji prosesdə təhsilverənlə təhsilalanların birgə fəaliyyəti bu prosesdə təhsilverənin qarşısına qoymuş olduğu məqsədin təhsilalanın məqsədinə çevrilməsi ilə reallaşmağa başlayır [7; 130-134]. Başqa sözlə, təhsilverən tərəfindən təqdim olunması məqsədinə adekvat, təhsialanın subyektinə çevrilməli olduğu bəşər təcrübəsinin elmi-pedaqoji əsaslarla işlənilmiş və sistem halına gətirilmiş hissəsi onun idrak tələbatının təminolunma obyektinə çevrilməsi halı baş verdikdə bu və ya digər formada təhsilin həyata keçirilməsi hadisəsi-təhsilalanla təhsilverənin birgə yaradıcı fəaliyyəti başlamış olur, təhsilalanlar təhsilverənin tədris tapşırığını qəbul etməyə hazır olur [8; 289-290].

Tədris fəaliyyəti tədris tapşırıqlarının həllindən başlayır. Sual olunur: "Tədris tapşırığı deyəndə nəyi nəzərdə tuturlar?" Onun mahiyyəti tapşırıq anlamında əks olunsa da, xarakteri "tədris" anlamı" ilə bağlıdır.Tədris tapşırıqları hər hansı bir elmi, hərbi, idman və s. tapşırıqlardan bir önəmli xüsusiyyətilə seçilir.Tədris tapşırıqları şagirdlərin (təhsilalanların) özlərinin tədris-ümumi həll üsullarını (prinsiplərini, qanunauyğunluqları) kəşf etməsini və mənimsəməsini nəzərdə tutur.

Tədris tapşırıqlarını irəli sürməklə müəllim təhsilalanları özünəməxsus tədris situasiyasına daxil edir: bu situasiyada onlar bütün xüsusi və konkret variantları nəzərə almaqla tədris tapşırıqlarının ümumi həll üsullarının məzmunu ilə tanış olurlar, müvafiq bilik, bacarıq və vərdişlərə yiyələnirlər.

Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, bilik (informasiya) anlamı aşağıdakıları əhatə edir: müəyyən faktları, terminalogiyanı; faktların seçilməsi üsullarını; konseptual işarələri; inkişaf meyllərini; təsnifatı; yoxlama və qiymətləndirmə meyarlarını; müvafiq sahədə və ya problem üzrə tətbiq olunan tədqiqat üsullarını; ümumi anlayışları, strukturları və nəzəriyyələri; hadisələri izah və şərh etmək, onların gələcək inkişaflarını qabaqcadan görmək üçün zəruri olan prinsipləri və qanunauyğunluqları; nəzəriyyə və strukturları bilmək [4;152].

Tədris tapşırıqlarının özünəməxsus xüsusiyyətləri çoxdur, lakin bir cəhət aydındır: onları həll etmək üçün təhsilalanlar zəruri tədris əməliyyatlarına yiyələnməlidirlər.

Tədris əməliyyatları müxtəlifdir. Onlardan bir çoxu ümumi xarakter daşıyır və müxtəlif tədris materiallarının mənimsənilməsində, demək olar ki, eyni vüsətlə istifadə olunur. Bəzi tədris əməliyyatları daha çox müəyyən tədris materiallarının (riyazi, linqvistik və s.) mənimsənilməsi üçün səciyyəvidir. Xüsusi hallarda tətbiq olunan tədris əməliyyatlarını da fərqləndirirlər. Fikri proseslər-təhlil, tərkib, müqayisə, ümumiləşdirmə və s. həmişə müəyyən fənnin (riyaziyyat, qramatika və s.) məzmununa tətbiq olunmaqla həyata keçirilir və "buna görə də müxtəlif fənn əməliyyatları (məsələn, riyazi) şəklində meydana çıxır. Bu baxımdan tədris əməliyyatlarının formalaşması təhsilalanların əqli fəaliyyət priyomlarına yiyələnməsi ilə bilavasitə bağlıdır.

Bir qədər haşiyə çıxaraq qeyd edək ki, C.Gilford intellektin strukturunda ("SOİ") 120 fikri qabiliyyət ayırd etmişdir. O, eksperimental materialları təhlil edərək belə bir nəticəyə gəlmişdi ki, fikri qabiliyyətlər bir-birindən üç parametrə:1)fikri əməliyyatların xarakterinə; 2)fikri proseslərin məzmununa və 3) fikri fəaliyyətin məhsullarına görə fərqlənirlər. C.Gilford 5 əməliyyat, 4 məzmun növü və 6 tip fikri fəaliyyət məhsulunu ayırd edirdi və onları ayrı-ayrılıqda faktor kimi nəzərdən keçirirdi. Beləliklə də, C.Gilfordun modelində 120 fikri qabiliyyət 15(5+4+6) faktora görə səciyyələndirilir. "SOİ" modelində ayırd edilən üç parametrdən birincisi (fikri əməliyyatların xarakteri) daha önəmli əhəmiyyətə malikdir.İkinci və üçüncü parametri məhz onun əsasında açıqlamaq olar. C.Gilford fikri əməliyyatların xarakterinə görə bunları ayırd edirdi: idrak, hafizə, divergent məhsuldar təfəkkür, konvergent məhsuldar təfəkkür və qiymətləndirmə (qiymətləndirici təfəkkür) [2;43-44].

İntellektin struktur təhlili əsaslı surətdə göstərdi ki, onun nüvəsini təfəkkür təşkil edir. İnkişafetdirici təlim konsepsiyası üçün bu müddəanın xüsusi elmi-metodik əhəmiyyəti var idi. Şagirdləri əqli cəhətdən inkişaf etdirmək üçün, ilk növbədə, onlarda təfəkkürü inkişaf etdirmək lazımdır. Bu prosesdə isə, bir tərəfdən, təfəkkürün duyğular və qavrayışla, digər tərəfdən hafizə, nəhayət, təxəyüllə genetik və funksional qarşılıqlı əlaqəsini nəzərə almaq lazım idi. C.Gilfordun struktur modelində təfəkkür sistemli nəzərdən keçirilir, onun müxtəlif idrak prosesləri ilə genetik-funksional əlaqələri açıqlanırdı.

Yeri gəlmişkən onu da vurğulayaq ki, təhsilalanlarda tədris əməliyyatlarının formalaşması çağdaş zamanın başlıca tələbidir. İnkişafetdirici təlim prinsiplərinin uğurla həyata keçirilməsi, ilk növbədə, məhz bu məsələnin həllindən asılıdır (ətraflı məlumat üçün bax:[1]).

Tədris fəaliyyətinin formalaşmasında nəzarətin də yeri tutumludur. Fəaliyyətin səmərəli olub-olmaması tədris əməliyyatları ilə yanaşı, həm nəzarətin səviyyəsi ilə bilavasitə bağlıdır. Bu baxımdan, görünür ki, iki cəhəti ayrıca qeyd etmək lazımdır: 1)Şagird icra etdiyi tədris əməliyyatlarını və onların nəticəsini öz fəaliyyətinin məqsədi ilə tutuşdurur, öz səhvlərini müəyyən edir və aradan qaldırır. Şagirdlərin diqqətini həmişə bu cəhətə-tədris əməliyyatlarının nəticələrinə cəlb etmək, onlara tədris əməliyyatlarını fikrən planlaşdırmağı, ilk növbədə, daxili planda həyata keçirməyi və nəticələrini təhlil etməyi öyrətmək lazımdır. Fleyvell metaidrak funksiyalarını təhlil edəndə nəzarət baxımından iki cəhəti ayırd etmişdir: birinci halda şagird diqqətini təşkil etmək vasitəsilə özünə nəzarət edir, ikinci halda isə məsələ həlli prosesinə (problemlər idrak məsələləri ilə həll olunur) nəzarət edir. Hər iki funksiya tədris fəaliyyətində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. 2)Nəzarət təsirli olanda şagirdin tədris fəaliyyəti onun iradəsinin təzahürü kimi həyata keçirilir: qarşıya çıxan çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün o, səy göstərir, məqsədin həyata keçirilməsi üçün xüsusi fəallıq göstərir və onun bu fəallığının istiqaməti artıq vasitəli maraqla şərtlənir. Bu şəraitdə nəzarət tədricən özünənəzarətə çevrilir, refleksiya əsasında səmərəli inkişaf etməyə başlayır.Nəzarət tədris fəaliyyətinin özgün tərkib hissəsi kimi mühüm əhəmiyyətə malik olan qiymətləndirmə ilə bilavasitə bağlıdır. Sual oluna bilər: "Qiymətləndirmənin nəzarətdən fərqi nədir?" Tədris fəaliyyətini bu baxımdan araşdıranda onun iki tərəfini-son nəticəsini və nəticənin əldə edilməsi üsullarını fərqləndirmək zəruridir.

Nəzarət prosesində məhz bu üsulların nə dərəcədə səmərəli və adekvat olmasına daha çox diqqət yetirilir. Başqa sözlə, nəzarət prosesində tədris fəaliyyətinin son nəticəsi deyil, ayrı-ayrı tədris əməliyyatlarının nəticəsi araşdırılır. Halbuki qiymətləndirmə prosesində tədris fəaliyyətinin son nəticəsi təhlil olunur, onun tədris fəaliyyətinin məqsədinə nə dərəcədə uyğun olması müəyyən

edilir. Qiymətləndirmə situasiyası psixoloji cəhətdən mürəkkəb xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir. Bu situasiyada qiymətin özündən daha çox, bəlkə də müəllimin şagirdə münasibətini emosional çalarlarla vurğulayan cəhətlər xüsusi rol oynayır. Qiymətləndirmə psixoloji cəhətdən səmərəli olanda tədricən özünüqiymətləndirməyə çevrilir, şagirdin mənlik şüurunun formalaşmasında mühüm rol oynayır. Qiymətləndirmə sahəsində şagirdin iddia səviyyəsinin dinamikasında köklü dəyişikliklər əmələ gətirir. Onun təlim motivasiyasında keyfiyyətcə yeni xüsusiyyətlər əmələ gətirir. Tədris fəaliyyətində idrak maraqlarının aktuallaşması üçün psixoloji cəhətdən əlverişli şərait yaranır.

Pedaqoji proseslərin və hadisələrin, təhsilalanların və təhsilverənlərin fəaliyyətinin monitorinqi və qiymətləndirilməsi zamanı tez-tez bu və ya digər keyfiyyət göstəricisinin ölçülməsi problemi ilə qarşılaşılır. Ona görə də "Proseslərin keyfiyyət göstəricilərini ədədlərlə ölçmək mümkündürmü?"sualı çox mütəxəssisləri narahat edir. Bu barədə Amerika alimi C.Morrisey göstərmişdir ki, ən çətin problem idarəetmə sahəsində çalışan insanların keyfiyyətin kəmiyyətlə qiymətləndirilməsi barədə dediyi "yaradıcı əməyin kəmiyyətlə qiymətləndirilməsi üçün dəqiq və etibarlı üsullar yoxdur" kimi emosional fikirlərinin qarşısını alaraq, bu problemin həllini nəzarətdə saxlayıb, onların həlli üçün yeni yanaşmaların işlənilməsi təqdirəlayiqdir[3;38].

Bu və buna oxşar problemləri həll etmək üçün birinci növbədə "ölçmə", "ölçmə şkalası" anlayışı ilə bir qədər ətraflı tanış olmaq lazımdır. Ölçmə-obyektin (prosesin, hadisənin) müşahidə olunan vəziyyətlərinin uyğun işarələrlə (ədəd, nömrə və ya simvol) ifadə etmək üçün müvafiq alqoritmik əməliyyatların həyata keçirilməsidir. Olçmə nəticəsində öyrənilən obyekt barədə məlumatlar əldə edilir, başqa sözlə, öyrənilən obyektin vəziyyəti qiymətləndirilir. Ölçmənin (qiymətləndirmənin məqsədindən asılı olaraq, ölçmə üçün elə qaydalar seçilir və müəyyənləşdirilir ki, onlar obyektin əsas xassələrini qiymətləndirməyə imkan versin. Hər bir belə qayda özünün "ölçmə şkalasını" müəyyən etməyi tələb edir. Hal-hazırda mütəxəssislər tərəfindən qəbul edilmiş aşağıda özünə yer alan ölçmə şkalalarından və onların modifikasiyalarından istifadə olunur: adlandırılmış (nominal) şkala; ranqlaşdırılmış (dərəcəli) şkala; intervallar şkalası; nisbətlər şklası; mütləq şkala [3;39].

İbtidai məktəbdə şagirdlər ilk addım olaraq hesab əməllərini öyrənərkən sadə ədədi ifadələrlə, məsələn, 2+4, 4-1 tanış olurlar: onu oxumağı öyrənirlər, həmin ifadəni yazırlar, onun qiymətini hesablayırlar.Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, "ifadə" termini bir qədər kec- II sinifdə istifadə olunur. Lakin iş bununla başa çatmır, "ifadə" anlayışının mənimsənilməsi ilə bağlı hazırlıq mərhələsi tamamlanmır. Daha vacibi budur ki, "Bir boşqabda 2, digərində 4 alma vardır. Bu boşqablarda neçə alma vardır?" məzmunlu məsələnin sualına aşağıdakı kimi cavab şagird tərəfindən verilmiş olsun: "Bu boşqabda 2 və 4 ədədlərinin cəminə bərabər sayda alma vardır". Bu cavab şagirdin "boşqabda 6 alma vardır" söyləməsindən önəmlidir. Bu, şagirdin ikidən artıq əməlli məsələ həllinə keçid zamanı öz üstünlüyünü aşkar şəkildə büruzə verir. Sözügedən mərhələdə iş "ədədi ifadə" və "ədədi ifadənin qiyməti" anlayışlarının mənimsənilməsinə yönəlir. Şagirdlərin ədədi ifadənin qurulması və onun ədədi qiymətinin tapılması ilə bağlı müvafiq bacarıq və vərdişlərinin əldə etməsindən ötrü mətnli tapşırıqlar üzrə ifadələrin tərtibi üzərində onların işlədilməsi(çalışdırılması) vacibdir. Burada tapşırıqlar konkret əşyalarla bağlanır, cəlbedici-hərəki formada təqdim olunur. Bu, tapşırıq situasiyasının yaranmasına səbəb olur, daha dəqiq desək şagird situasiyanı dərk edən subyektə çevrilir [14;17]. Yaxşı olar ki, sözügedən mərhələdə tapşırıqlar iki əməlli olmaqla, mövzular üzrə aşağıdakı kimi formalarda seçilsin:

∗Beş və dörd ədədlərinin cəminin 2 vahid azaldılması;

∗İki və beş ədədlərinin cəminin 3 vahid artırılması;

∗Beş ədədinə iki ilə üç ədədlərinin cəminin əlavə edilməsi və s.

Ədədi ifadə haqqında anlayışın formalaşması üçün ifadələrin müqayisə olunması tələbli tapşırıqlar üzərində şagirdlərin çalışması əhəmiyyətlidir.

Məsələn, şagirdlərdən tələb oluna bilər ki, iki ifadəni müqayisə edin: 5+6 ∗ 6+5 və ulduz işarəsinin əvəzinə lazım olan $>, <$ və ya = işarələrindən birini yazın.

Vurğulamaq yerinə düşər ki, bəzən ifadələri müqayisə edərkən onların ədədi qiymətlərini hesablamaqdan yan keçmək də olar, bu məqsədlə, tapşırıqların seçilməsi və tətbiqi faydalıdır. Aşağıdakı məzmunlu iş buna nümunə ola bilər:

1) 7+2...8+2

Şagirdin fikrinin gözlənilən hərəkət forması belə olmalıdır: Həm solda, həm də sağda eyni 2 ədədini üstə gəlirlər, lakin bu ədədi solda yeddinin, sağda isə səkkizin üstünə gəlirlər.Buna görə də solda kiçik ədəd, sağda isə böyük ədəd olacaqdır.

2) $10-1 \ldots 8-1$

Şagirdin fikrinin gözlənilən hərəkət forması belə olmalıdır: Solda və sağda eyni 1 ədədi çıxılır, lakin solda həmin ədədi ondan, sağda isə səkkizdən çıxırlar. Deməli, solda böyük ədəd, sağda isə kiçik ədəd olacaqdır.

3) $7+1 \ldots 7+2$

Şagirdin fikrinin gözlənilən hərəkət forması belə olmalıdır: Solda və sağda yeddinin üstünə gəlirlər, lakin solda 1, sağda isə 2 üstə gəlirlər (üstə kiçik gəliriksə, kiçik alınar). Deməli, sol tərəf sağ tərəfdən kiçikdir.

4) 6-1 ... 6-2

Şagirdin fikrinin gözlənilən hərəkət forması belə olmalıdır: 6-dan çıxılır, ancaq soldan 1, sağdan isə 2 çıxılır (kiçik çıxıldıqda böyük alınar); deməli, sol tərəf sağ tərəfdən böyükdür.

Əlbəttə, bu növ tapşırıqların icrası şagirdlər tərəfindən əməl xassələrinin təkrarlanmasına (tətbiqinə) imkan yaratmış olar [14; 23].

İfadələrin yazılması, onun oxunması, təklif olunan məsələyə uyğun ifadənin tərtibi, verilmiş ifadə əsasında məsələ qurulması, ifadənin müxtəlif cür (mümkün variantlarda) oxunması, tapşırıq əsasında əməl işarələrinin seçilməsi, uyğun terminlərin mənimsənilməsi və s. tapşırıqların tətbiqi həm ədədi ifadə anlayışının mənimsənilməsinə, həm də ibtidai riyaziyyat kursunun qarşısında duran tədris vəzifələrinin yerinə yetirilməsinə xidmət etməlidir.

Mətn üzrə istənilən sadə məsələlərə, həmçinin çətin olmayan mürəkkəb məsələlərə aid ifadələrin tərtibi bacarıqlarının formalaşdırılması şagirdlərin cəbri üsuldan məsələlərin həllinə hazırlanması işinin vacib elementlərindən sayılmalıdır. Bu istiqamətdə lazımi hazırlıq olmadan sonrakı siniflərdə nisbətən çətin məsələlərin həlli şagird üçün qeyri-mümkün olar, o tələb edilən tənliyi qura bilməz.

İbtidai siniflər üzrə təlim praktikasında şagirdlər ədədi ifadə ilə qırılmaz əlaqədə ədədi bərabərlik və bərabərsizlik anlayışları ilə tanış olurlar. Riyaziyyatda ədədi bərabərsizliklər və bərabərliklər "həqiqi" və "yalan" olmaqla fərqləndirilir. İbtidai siniflərdə bu terminlərlə yanaşı "doğru" və "doğru olmayan" sözlərindən də istifadə edilir. Məsələn, 6+7=13 bərabərliyi həqiqi, 6+7=12 bərabərliyi isə doğru olmayandır (yalandır).

Birinci sinifdən başlayaraq hesab nəzəriyyəsinin öyrənilmiş elementlərinin (nömrələmə, əməllərin xassələri, əməllərin mənası və s. ilə bağlı) tətbiqi əsasında ifadələrin çevrilməsi ilə tanış olurlar. Məsələn, nömrələməyə dair biliklər əsasında istənilən ədədi əlverişli toplananların cəmi kimi göstərirlər. Bu bacarıqdan istifadə edərək bir çox hesablama priyomlarınnın öyrənilməsi ilə bağlı ifadələrin çevrilməsinə baxılır. Məsələn: 20+(3+4) və s. Buna oxşar çevirmələrlə şagirdlər müntəzəm olaraq rastlaşırlar.

Yeri gəmişkən, burada bir qədər haşiyə çıxaraq fikrimizə aydınlıq gətirək. Hesablama priyomlarının təhlilindən görünür ki, onların hamısı, bu əməllərin komponentlərindən birinin elə iki toplananın cəmi ilə əvəz etməyə gətirilir ki, verilmiş ədədi bunların üstünə gəlmək və ya onlardan çıxmaq, onları verilmiş ədədin üstünə gəlmək və ya verilmiş ədəddən çıxmaq əlverişli olsun. Belə toplananlar əksər hallarda mərtəbə toplananları olur (məsələn: 65+3, 65+30, 48-3, 48-30, 20+14, 36+12,37+35,40-16, 37-15,32-15) Lakin bəzi misallarda bu toplananlar mərtəbə toplananlardan fərqli olaraq onları əlverişli toplananlar adlandırırlar (bu hallara baxmaq olar: 80-6; 9+5; 48+6; 12-2; 36-8). Mərtəbə toplananlarının özləri də əlverişli toplananlardır.

Qeyd edək ki, ayrı-ayrı toplama və çıxma hallarının, bu və ya başqa xassəyə aid edilməsi müəyyən dərəcədə şərtidir, çünki verilmiş misalı başqa xassəyə əsasən də həll etmək olar. Məsələn,

12-5 halı üçün həmin ədəddən cəmi çıxmaq xassəsindən: 12-5=12-(2+3)=(12-2)-3=7; həm də cəmdən ədədi çıxmaq xassəsindən:12-5=(10+2)-5=(10-5)+2=7 istifadə etmək olar.

Uşaqların hesablama priyomlarından şüurlu istifadə etmələrinə nail olmaq üçün əvvəlcə onları əməllərin xassələri ilə tanış etmək və bunların əsasında hesablama priyomlarını aşkar etmək lazımdır. Ancaq belə etdikdə xassələr hesablama priyomları üçün nəzəri əsas ola bilər.

Xassələr və hesablama priyomları bir-birinin ardınca, yəni əvvəlcə cəmin üstünə ədədi gəlmək xassəsi və 65+3, 65+30 halları üçün priyomlar, sonra cəmdən ədədi çıxmaq xassəsi və 48-3, 48-30, 30-6 və s. halları üçün priyomlar öyrənilir.

Hər bir xassənin və uyğun hesablama priyomlarının öyrənilməsi təxminən bir plan üzrə qurulur, analitik və evristik əsaslara (möhkəm qaydalar sisteminə, fəhmə, gümanlara, intuisiyaya) dayanır:

Birinci mərhələdə obyektlər çoxluğu üzərində əməllər aparmaqla, şagirdlər özləri xassəni "kəşf" edir və onu qısa şəkildə ifadə edirlər.

İkinci mərhələdə xassələr, onların xüsusi seçilmiş misalların müxtəlif üsullarla, xüsusi halda ən əlverişli üsulla, həmçinin məsələlərin müxtəlif üsullarla həllində tətbiq etmək prosesində mənimsənilir.

Üçüncü mərhələdə hesab əməllərinin xassələri əsasında çıxarılan hesablama priyomları mənimsənilir.

Dördüncü mərhələdə xassələri, həmçinin hesablama priyomlarını müqayisə etmək nəticəsində xassə və priyomların öyrənilməsi daha yüksək ümumiləşdirmə səviyyəsinə çatır. Elə bu mərhələdə kifayət qədər məşq çalışmaları nəticəsində toplamaya və çıxmaya dair hesablama vərdişləri formalaşır.

İbtidai təlimə hərfi simvolika elementlərinin daxil edilməsi sayəsində nəzərdə tutulur ki, uşaqlar artıq kiçik məktəb yaşında abstrakt riyazi anlayışların mənimsənilməsinin xüsusi vacib mərhələsinə yüksələcəklər. Ədədlər üzərində əməllərdən, bərabərlik və bərabərsizlikdən dəyişəni olan ifadələrə keçilməsi tədris prosesi üçün mürəkkəb və məsul məsələlərdəndir. Bu keçid hər şeydən əvvəl çox ehtiyatla hazırlanmalıdır. Müvafiq hazırlıq işinin sistemi hazırda məktəblərimizdə tətbiq olunan dərsliklərdə nəzərə alınmışdır. Dərsliklər natural ədədlərin və onlar üzərində hesab əməllərinin öyrənilməsi gedişində lazımi bilik ehtiyatının toplanmasına imkan verir, dəyişən anlayışının mənimsənilməsinə tədrici keçidi təmin edən ("Ədədlər və əməllər" məzmun xətti ilə "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin dialektikasına dayanan) tapşırıqları özündə saxlayır. Müəllimin bu sistemdən məqsədəuyğun faydalanması, şagirdlərin fəaliyyətini istiqamətləndirmək üçün tapşırıqlar seçməsi əhəmiyyətli məsələdir. Nəticə şübhəsiz ki, bu seçimdən üstün şəkildə asılıdır. Şagirdlər ilk dəfə olaraq dəyişənlərdən istifadə olunması məsələsi ilə "Onluq" mövzusunda rastlaşırlar. Bu zaman onlara "pəncərə" seçim ünvanı təqdim olunur. Məsələn, on dairəsində toplama və çıxma cədvəlinin tərtibi zamanı belə edilir: $\square + 1$ yazılışı uşaqlara təqdim olunur. Müəllim izah edir ki, bu pəncərənin əvəzinə 1 ilə 9 arasında yerləşən ədədləri yazmaq və nəticəni hesablamaq lazımdır. Bu prosesin nəticəsi olaraq 10 dairəsində 1-i əlavətmə cədvəli tərtib olunur. Pəncərələrlə işin ədəd anlayışının genişlənməsinə müvafiq şəkildə müxtəlif formalarda davam etdirilməsi faydalıdır.

Toplama, çıxma və vurma cədvəllərinin tərtibində və onun üzərində şagirdin fəaliyyətinin qurulmasında pəncərələrdən istifadə hərfi simvolika elementlərindən istifadə olunması variantıdır. Burada komponentlərdən birinin dəyişməsi, digərinin isə dəyişdirilməsi faydalı "tədris gedişi" sayılmalıdır [5;44-45].

Məchul komponentlərin tapılması hərfi simvolikanın tətbiqi üçün yaxşı nümunədir. Dəyişəni olan ifadə, dəyişənin müəyyən qiymətlərində onun qiymətinin hesablanması, əməl qanunlarının hərfi simvolikanın köməyi ilə ifadə olunması ibtidai məktəbin riyaziyyat kursunda əhəmiyyətli yer tutur, hansı ki, bu, riyaziyyatın ibtidai siniflərdə tədrisi ilə bağlı bir çox vəzifələrin həlli imkanını genişləndirir, o cümlədən onları funksiya anlayışının mənimsənilməsinə hazırlayır.

Dəyişəni olan bərabərsizliklə şagirdlər ilk dəfə olaraq I sinifdə rastlaşırlar. Bu cür bərabərsizliklər şərti qəbul edilən işarə (ulduz, pəncərə, nöqtələr) vasitəsi ilə təqdim olunur. Analoji

tapşırıqlar sonrakı siniflərdə də tətbiq olunur. Bu tapşırıqlarda dəyişən istənilən latın əlifbasına aid hərflər vasitəsilə ifadə olunur.

İbtidai məktəbdə bərabərsizliyin həllində seçmə metodundan istifadə olunur. Tapşırıq adətən aşağıdakı formalarda verilir: "Hansı ədədləri seçmək olar ki, verilmiş bərabərsizlik doğru olsun" və yaxud şagirdə ədədlər təqdim olunur, onların arasından dəyişənin bərabərsizliyi doğru edən ədədləri seçməsi tələb olunur.

İbtidai məktəbdə bərabərsizliklərlə iş dəyişən haqqında anlayışın formalaşmasına yönəlir, bərabərsizliklərin həlli nöqteyi-nəzərdən propedavtik xarakter daşıyır.

İbtidai məktəbdə riyazi təhsilin məzmununu xarakterizə edərkən qeyd olunmalıdır ki, tənliklə ilk tanışlıq I sinifdə həyata keçirilir. Uşaqlar tənliklərin həlli prosesində tədricən tənliyi bərabərlik kimi dərk edir, hansı ki, özündə hərflə işarə olunmuş məchulu saxlayır. Aparılan sistemli iş nəticəsində şagirdlər belə qənaətə gəlməlidirlər.

Tənliklərlə bağlı tapşırıq bərabərliyi doğru edən məchulun qiymətinin müəyyən olunması ilə bağlıdır. Bir qayda olaraq I-IV siniflərdə tənliklərin həlli zamanı məchulun qiyməti əməlin komponentləri ilə nəticələri arasındakı əlaqə əsasında tapılır. Sinifdən-sinifə yüksəldikcə baxılan tənliklərin mürəkkəbliyi proqramın tələblərinə adekvat şəkildə artır. Hər bir mövzu üzrə tənliklər üzərində işin özəllikləri vardır.

"Yüzlük" mövzusunda ədədi və dəyişənli ifadələr, bərabərlik və bərabərsizlik, tənlik və onun həlli ilə bağlı baxılan məsələlər daha da genişləndirilir və dərinləşdirilir. Dəyişən kəmiyyət anlayışının mənimsənilməsinə yönələn hazırlıq işi aparılır. Yüz dairəsində ədədlərin nömrələnməsi zamanı uzunluq vahidləri, onlar arasında münasibətlərin öyrənilməsi "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin propedavtik funksiyasını gücləndirir [5; 52].

Məlum olduğu kimi, ədədlərin bir-birinin ardınca təbii düzülüşünün öyrənilməsində santimetr və desimetrlərə bölünmüş 20 sm və 1 m uzunluğunda lentlərdən istifadə olunur; bu lentlər hansı ədədin hansı ədəddən sonra gəldiyini, hansı ədədin hansı ədəddən əvvəl gəldiyini və hansı ədədlər arasında olduğunu əyani şəkildə göstərməyə kömək edir. Bu vasitədən adlı ədədlərin öyrənilməsində də istifadə edilir. Şagirdlərə uzunluq vahidləri arasındakı münasibət kifayət qədər praktik ölçmə işləri aparmaqla mənimsədilir. Ölçmə nəticəsində adlı ədədlərin alınması ilə eyni vaxtda onların çevrilməsinə aid çalışmalar da aparılır. Bu işdə şagirdlərin bərabərlik və bərabərsizliklə bağlı anlayışları genişlənir və dərinləşir.

Mürəkkəb məsələlərin həllinə hazırlıq mərhələsində şagirdlər mötərizədə daxil olan ifadələrlə tanış olurlar. Mötərizələr gələcəkdə mürəkkəb məsələlərin həllinin ədədi düstur şəklində yazılmasında, həmçinin hesab əməllərinin xassələrinin aşkar edilməsində istifadə olunacağı nəzərdə tutulur. "Mötərizə" işarəsi təlimin bu mərhələsində bu və ya başqa hesab əməlinin ayrı-ayrı ədəd üzərində deyil, hər hansı riyazi ifadə üzərində aparıldığını göstərən işarə kimi verilir. Mötərizənin rolunu başa düşmək üçün uşaqların "cəm" və "fərq" terminlərinin iki mənası olduğunu yaxşı mənimsəmələri zəruridir: cəm və fərq ancaq əməl nəticələri deyil, həm də ifadədir. Uşaqlar bir qədər sonra hazırlıq xarakterli yeni çalışmaları yerinə yetirərkən cəmi və fərqi üstə gəlmək və ya çıxmaq, cəmin və fərqin üstünə gəlmək və cəmdən və ya fərqdən çıxmaq mümkün olduğunu mənimsəyirlər.

"Yüz dairəsində nömrələmə" mövzusunun tədrisində toplama əməlində komponentlərlə nəticə arasında qarşılıqlı əlaqəyə dair bilikləri (məlum olmayan toplananın tapılması) möhkəmlətmək lazımdır. Bunları həll edərkən hər dəfə şagirdlərdən uyğun qaydanın ifadə olunmasını tələb etmək lazımdır. Əgər ayrı-ayrı şagirdlər əməlin seçilməsində çətinlik çəkərlərsə, bu halda dönə-dönə didaktik materialdan istifadə etmək lazımdır. Məhz belə yanaşma sayəsində cəm ilə toplanan arasındakı qarşılıqlı əlaqə aşkar edilir. Şagirdlərdən qaydanı əzbərləməyi tələb etmək lazım deyil, çünki qarşılıqlı əlaqəni bilmədən onlar həmin qaydanı formal mənimsəyəcəklər.

Bu mərhələdə toplama və çıxma əməllərinin komponentləri ilə nəticələri arasındakı münasibətləri açıb göstərən müşahidələrin sayının artırılması davam etdirilir, cəm toplananların hər birindən kiçik deyildir, fərq azalandan böyük deyildir, azalan çıxılandan kiçik deyildir. Bu məqsədlə, cəm və toplananların, yaxud fərq və azalanın müqayisəsinə, ötürülmüş "plyus" və ya

“minus” işarəsinin seçilməsinə aid çalışmalar, cədvəllər üzrə müşahidələr tətbiq edillir. Uşaqların diqqətini toplanan və çıxılanın sıfıra bərabər olduğu hallara da cəlb etmək faydalıdır. Bu zaman şagirdlər anlayırlar ki, cəm həmişə toplanandan böyük olmur, ona bərabər də ola bilir, fərq isə azalandan həmişə kiçik olmur, ona bərabər də ola bilər. Həmçinin bu mərhələdə sözügedən münasibətləri ümumi şəkildə ifadə etmək tələb edilmir, yalnız ayrı-ayrı faktları nəzərdən keçirmək yetərlidir. Bu münasibətlər haqqında biliklərdən ümumi şəkildə ifadələri müqayisəsinə aid çalışmalarda istifadə edilir. Məsələn, 7+3 ifadəsi ilə 7 ədədini müqayisə edərkən uşaqlar əvvəlcə cəmi (7+3) ədəd (7) ilə müqayisə edirlər, bunun əsasında lazım olan işarə yazılır (cəm toplanandan böyükdür), sonra nəticəni hesablayaraq işarənin (10> 7) düzgünlüyü yoxlanılır. Lakin zəif hazırlıqlı uşaqlar üçün daha asan üsulla - cəmi hesablayıb, alınan ədədləri müqayisə edə bilərlər.

Üzərində dayandığımız tədris mərhələsində toplama və çıxma əməlinin komponentlərindən birinin dəyişməsindən asılı olaraq cəmin və fərqin dəyişməsinin müşahidə edilməsi davam etdirilir. Aşkardır ki, bununla əlaqədar olaraq uşaqlar heç bir qaydanı qısa şəkildə ifadə etmirlər (bu sonrakı mərhələlərdə baş tuta bilər). Lakin hər bir ayrıca halda dəyişmənin xassəsini görməlidirlər. Məsələn, toplananlardan biri dəyişmədi, o biri isə kiçildi və cəm də kiçildi; cəmin və ya fərqin neçə təklik böyüyüb və ya kiçilməsi sualı hələlik bu mərhələdə verilmir. Doğrudur, belə dəyişmələrin xassəni mənimsəmiş bəzi uşaqlar, bu biliklərdən xüsusi çalışmaların (xüsusi seçilmiş misallar, cədvəllər, ifadələrin müqayisəsinə aid çalışmalar) yerinə yetirilməsində istifadə edirlər. Məsələn, uşaqlar 36+3 və 36+4, 90-10 və 90-20 və bu kimi ifadələri müqayisə edərək, əvvəlcə nəticələri müqayisə etməklə münasibətləri müəyyən edirlər, sonra isə formalaşmış biliklərdən istifadə edirlər.

Nəhayət, nömrələmənin öyrənilməsi dövründə terminlərə-komponentlərin və əməl nəticələrinin adlarına aid bilikləri möhkəmləndirmək lazımdır. Bu məqsədlə həmin terminlərdən müəllim özü tez-tez istifadə etməlidir, bundan başqa uşaqlara davamlı olaraq terminlərdən istifadə olunmasını tələb edən müxtəlif tapşırıqlar (şagirdlərin misalları müxtəlif üsullarla oxumaları, yazılı həll etmək üçün şifahi (sözlə) deyilən misalların yazılması və sairə) vermək lazımdır.

Əməllərin xassələri və hesablama priyomları ilə tanışlıq zamanı (I sinifdə) uşaqlar “bərabərlik zənciri” (34+20=(30+4)+20=(30+20)+4=50+4=54) ilə rastlaşırlar. İfadələrin strukturu (hansı ki, müqayisə üçün təklif edilir) tədricən mürəkkəbləşir. II sinifdə öyrənilmiş materialların ümumiləşdirilməsi və sistemləşdirilməsi mərhələsində “riyazi ifadə” termini əvəzinə daha qısa termin-“ifadə” (həmçinin ifadənin qiyməti) işlədilir. Bu zaman uşaqlar üçün verilən tapşırıqların formuləsi buna uyğun olur: “İfadəni yazın və onun qiymətini hesablayın”, “ifadələri müqayisə edin” və s. Bundan sonra iki cəmin toplanması, sonra isə müxtəlif üsullarla cəmdən cəmin çıxılması ilə bağlı oxunuşlar, yazılışlar, daha mürəkkəb ifadələrin müqayisəsi ilə şagirdlər tanış olmaq imkanı əldə edirlər [15; 205-206].

Yeri gəlmişkən qeyd edək ki, yeni xassələr aşkar edildikcə, onların və uyğun hesablama priyomlarının əvvəl öyrənilənlərlə müqayisə edilməsi çox mühümdür. Bu cür iş nəinki xassələrin və hesablama priyomlarının yaxşı mənimsənilməsinə kömək edir, həm də bir çox səhvlərin qarşısını alır.

Vurğulamaq yerinə düşər ki, birpilləli və ikipilləli əməllərin yerinə yetirilmə ardıcıllığı ilə bağlı qaydalarla tanışlıq müxtəlif strukturlu ədədi ifadələrlə uşaqların tanışlığının genişləndirilməsində yeni addımlar hesab edilir. Mürəkkəb ifadədə hesab əməllərinin yerinə yetirilməsi qaydası və bu qaydaların tətbiqində mötərizənin nəzərə alınması ilə bağlı izahların şagirdlər tərəfindən mənimsənilməsi üçün xüsusi və sistemli çalışmaların tətbiqi zəruridir. Əlavə çətinliklərin yaranmaması üçün terminlərdən istifadə olunmamalıdır.

Şübhəsizdir ki, mürəkkəb ifadələri oxumaqda şagirdlər çətinlik çəkirlər. Lakin bu çətinliyin aradan qaldırılması müşkül məsələ deyildir. Əməllərin sırasını müəyyənləşdirməyi bacaran şagird ifadəni düzgün oxumağı bacarır. Bu iki məsələ arasında daxili əlaqə mövcuddur.

İfadə üzərində işdə şagirdlər üçün yeni prinsipial addım bir-iki dəyişənli ifadə ilə tanışlıqdır. “Dəyişəni olan ifadə” xüsusi bir məşğələnin mövzusudur. Bu məşğələyədək hələ “Onluq” bölməsinin tədrisi prosesində dəyişənlə və dəyişəni olan ifadə ilə tanış edilmələri üçün şagirdlərin

müəyyən hazırlıq keçməsi vacibdir. İkidəyişənli riyazi ifadələrlə tanışlıq prosesində "Canlı riyazi ifadələr" oyunundan istifadə etmək olar.

"Yüzlük" mövzusunda tənliklərin həlli üzrə iş əhəmiyyətli şəkildə mürəkkəbləşir. Belə ki, bu mövzunun tədrisində toplama və çıxma əməlləri ilə bağlı yerinə yetirilən tənliklərin strukturu daha mürəkkəb hala gətirilir[15; 205-206].

"Çoxrəqəmli ədədlər" mövzusunda cəbri terminlər və cəbri aparat genişləndirilmir, onların dəqiqləşdirilməsi üzrə iş aparılır. Bu proses ifadə, bərabərlik, bərabərsizlik, tənlik haqqında daha düzgün təsəvvürlərin formalaşmasına istiqamətlənir [1;60]. İbtidai təhsilin tamamında "Cəbr və funksiyalar" məzmun xətti üzrə şagirlər: 1)İfadə, ifadənin qiyməti, bərabərlik, tənlik, bərabərsizlik, tənliyin həlli terminlərindən düzgün istifadə etməyi, mürəkkəb olmayan ifadəni yazmağı və oxumağı, tənlikdən ifadəni fərqləndirməyi, ifadələri müqayisə etməyi və ədədi qiymətini tapmağı, proqramın tələbinə müvafiq tənlikləri həll etməyi, ifadələr arasında bərabərlik və bərabərsizliyi doğru edən qiymət və işarələri seçməyi bacarmalıdırlar; 2)məsələ üzrə ifadə və tənliyi tərtib etməyi, məsələ həlli zamanı hərfi simvollardan istifadəni, düstur yazmağı, əməllərin xassələrini ifadə etməyi bacarmalıdırlar.

Bu məqsədlə III və IV siniflərdə əksər məşğələlərə konkret materiallar daxil edilməlidir. Əks halda yuxarıda sadalanan bacarıqlara şagirdlərin yiyələnməsi mümkün olmaz. Bu tapşırıqlar ədəd haqqında, ədədlər üzərində əməllər, əməllərin xassələri haqqında yeni məlumatlarla sıx əlaqəli şəkildə tətbiq olunur. Materialların mürəkkəbləşdirilməsi təsadüfi deyidir, materialın ümumiləşmə səviyyəsinə yüksəldilməsi üzrə şəraitin yaradılması üçün vacibdir, zəruridir. Məsələn,"Çoxrəqəmli ədədlər" mövzusunnun ilk məşğələlərində aşağıdakı tələbli məsələlərin şagirdlərə təklif edilməsi məqsədəmüvafiq sayılır: "Əməl işarələrinin köməyi ilə yazın: a və b ədədlərinin cəmini 40 ədədi qədər azaldın, alınmış ifadənin qiymətini $a = 200, b = 300$ olduqda hesablayın". Sonralar isə cəmin bu və digər toplananının qiymətinin dəyişməsindən asılı olaraq dəyişməsi barədə ümumiləşmələrin aparılması üçün bu bacarıqların tətbiqinə yönələn aşağıdakı tələbli tapşırıqların şagirdlərə yönəldilməsi faydalı olar: "$a + b = 50$ olduğunu bilərək, $a + (b + 40)$ ifadəsinin qiymətini tapın".

III-IV siniflərdə şagirdlər "ifadələri müqayisə edin" tapşırığının tələbini anlamalı və doğru bərabərlik və ya doğru bərabərsizliyin alınması üçün $"<", ">", "="$ işarələrini ifadələrin arasında düzgün işlətməyi bacarmalıdırlar.

Cəbri terminlərin mənimsənilməsi ilə bağlı aşağıdakı tip tapşırıqların tətbiqi məsləhətdir və faydalı nəticə verir: " 25+73 cəmini tapın", "25+73 cəmini yerinə yetirin", "25+73 əməlini yerinə yetirin" və s. Şagirdlər bilməlidirlər ki, bunlar "25+73 ifadəsinin qiymətini tapın" tələbi ilə eyni mənanı daşıyır, sonuncu tapşırığın daha ümumi ifadə olunma formasıdır.

III-IV siniflərdə tənliklərin həlli metodikasında əvvəlki mövzudakından ("Yüzlük" dairəsi üzrə) fərqli yanaşma yoxdur. Çalışmaq lazımdır ki, "Çoxrəqəmli ədədlər" mövzusunda məchul azalan, çıxılan, toplanan, bölən və bölünənin tapılmasını tələb edən tənliklərə əvvəlcə bir qədər kiçik ədədlər daxil olsun. Şagirdlər kifayət qədər tənliklər üzərində işlədikdən sonra ədədlərin böyüməsi onların şüurlu fəaliyyəti üçün əngəllər yaratmır.

Sadə bərabərsizliklərin həlli ilə bağlı tapşırıqların seçilməsi, həm də bərabərsizliklərlə şagirdlərin tanış edilməsi prosesi onların dəyişən haqqında təsəvvürlərinin formalaşmasına yönəlməlidir. Bu, vacib məsələdir. III sinifdə bərabərsizliklərin həllinin əsas metodu sınaqdır. Burada müəllim tapşırıqların mürəkkəbləşən sistemini izləməlidir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi: 1) cəmiyyətin gələcəyinin inkişafı üçün dayanıqlılığa şərait yaradılması problemin həllinin nəzəri və praktik yollarının geniş tədqiqatı üçün sonrakı elmi fəaliyyətin yönləndirilməsində təqdim olunan mövzu üzrə araşdırmanın məxsusi funksiyaya malik olmasıdır; 2)şagirdlərin "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin digər xətlərlə dialektikasına əsaslanan fəaliyyətlərinin propedavtikası işlənilmişdir.

Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti. 1)real pedaqoji prosesdə praktik pedaqoqlar fəaliyyətlərində şagirdlərin intellektual bacarıqlarının formalaşmasına yönələn pedaqoji təsirin istiqamətləri barədə ideyadan faydalanma imkanları əldə etmiş olurlar; 2)şagirdlərin riyaziyyatın tədrisi prosesində

məzmun xətlərinin dialektikasına əsaslanan analitik və evristik fəaliyyətə hazırlanması texnologiyasına müəllimin bələd olması onun yanlışlıqlardan yan keçməsinə müsbət təsir göstərir.

Nəticə. 1. "Texno-demokratik-nformasiya cəmiyyəti"ndə yaşayan hər kəsin intellektual, yaradıcı fəaliyyət göstərməsi üstün tələbata çevrilir və bunun üçün bu cəmiyyətin hər bir üzvünün intellektual bacarıqların subyekti səviyyəsinə yüksəlməsi zəruridir; 2. IV sənaye inqilabının çağrışlarına uyğun formalaşan cəmiyyətinin hər bir üzvündə informasiya mədəniyyətinin və texnoloji savadlılığın mövcudluğu arzuolunan keyfiyyətdir; 3. "Texno - demokratik - informasiya cəmiyyəti"nə adekvat olan təhsil sistemi "Təhsil 4.0"istilahı ilə elmi mənbələrdə, pedaqoji praktikada özünə yer almış və məntiqi əsaslarla üstqurum qismində interpretasiya olunmuşdur; 4. Təhsil sisteminin mühüm pilləsi olan "Ümumi təhsil" IV sənaye inqilabının çağrışları əsasında formalaşan bazisin üstqurumunda özünə yer alaraq "Ümumtəhsil məktəblərində təhsilalan (şagird) mərkəzli "S-S" kimi formulə edilən sistem"ə çevrilmişdir; 5) "Ümumtəhsil məktəblərində təhsilalan (şagird) mərkəzli "S-S" kimi formulə edilən sistem"də şagirdlərin "Cəbr və funksiyalar" məzmun xəttinin digər xətlərlə dialektikasına əsaslanan fəaliyyətlərinin propedavtikasında xüsusi tapşırıqlar sistemi tətbiq olunur və bu tapşırıqların müxtəlif intellektual bacarıqların strukturunun modelləşdirilməsi prinsipi əsasında tərtib edilməsi məqsədəuyğundur.

ƏDƏBIYYAT

1. Abbasov A.N., Məmmədzadə R.R., Məmmədli L.A. Pedaqogika: Müntəxəbat (Ali təhsil müəssisələri üçün dərs vəsaiti). Bakı: "Mütərcim", 2021, 608 s.
2. Əlizadə Ə.Ə. Müasir Azərbaycan məktəbinin psixoloji problemləri. Bakı, "Pedaqogika", 2004,432 s.
3. Mərdanov M.C., Ağamalıyev R.A., Mehrabov A.O.,Qardaşov T.B.Təhsil sistemində monitorinq və qiymətləndirmə. Bakı, "Çaşıoğlu" mətbəəsi, 2003, 416 s.
4. Mustafayev R.F. Fikir azaddır.Bakı, 2000, 326 s.
5. İbrahimov F.N. İbtidai məktəbdə riyaziyyat tədrisinin bəzi məsələləri. Bakı, "Mütərcim" 2006, 232 s.
6. İbrahimov F.N.Təlim prosesi: imkan-hərəkət-yeni keyfiyyət. Bakı, "Mütərcim",2002, 84 s.
7. Ibrahimov F.N. Təlimdə alqoritmik və evristik fəaliyyətin optimal nisbətlərinin əsaslarına dair oçerklər (monoqrafiya). Bakı: "Mütərcim", 1998, 398 s.
8. Hristian K. Challenges and Opportunities for Education in the Fourth İndustrial Revolution // African Journal of Public Affairs, 2019, Vol 11, №3, pp.78-94.
9. Sari L., Arif S.The Roles of Digital Literacy, Technology Literacy, and Human Literacy to Encourage Work Readiness of Accounting Education Students in theFourth İndustrial Revolution Era// International Conference on Economics, Education, Business and Accounting, 2019.
10. Priya S.Digital Revolution of Education 4.0// International Journal of Engineering and Advanced Technology (İJEAT), 2019, Vol9, №2, pp.58-64.
11. Mascheroni G., Olafsson K. The mobil internet: Access, use, opportunities and dividies among European children// New media and Society, 2016, Vol 18, №8, pp.57-79.
12. Ercan Ö.Egitimde Yeni Yönelimlerin Degerlendirilmesi ve Egitim 4.0//Universite Araşdırmaları Dergisi, 2018, Vol 1, №1, pp.25-30;
13. Ling Li. Educattion supply shain in the era of İndustry 4.0// System Research and Behavioral Science. 2020, Vol 37, №4, pp.579-592.
14. Moro M.İ., Bantova M.A.,Belyutkova Q.V. I sinifdə riyaziyyatın tədrisinə dair metodil göstərişlər. Bakı, "Maarif", 1970, 214 s.
15. Моро М.И., Пышкало А.М. Методика обучения математике в 1-3 классах. М., «Просвещение», 1975, 304 стр.
16. Эльконин Д.В. Возрастные возможности усвоения знаний. М., «Просвещение»,1996.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23078675

PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR INTEGRATING MOBILE APPLICATIONS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

RAKHIMZHANOVA GULNAZ BERDIBAEVNA
Miras University, Shymkent, Kazakhstan

Scientific Supervisor: PhD, Acting Associate Professor **M. E. SEITOVA**

Abstract: *The rapid development of mobile technologies has significantly transformed the educational environment and created new opportunities for foreign language teaching and learning. Mobile applications provide learners with flexible access to language resources, personalized learning activities, interactive exercises, multimedia content, and opportunities for communication beyond the traditional classroom. However, the educational effectiveness of mobile applications depends not simply on their technological characteristics but on the quality of their pedagogical integration. This article examines the pedagogical foundations for integrating mobile applications into foreign language teaching and analyzes recent research on Mobile-Assisted Language Learning (MALL). The study is based on a qualitative analysis of systematic reviews, meta-analyses, and empirical research published in the field. Particular attention is paid to learner autonomy, personalization, communicative competence, multimodal learning, gamification, feedback, collaborative learning, and the role of teachers. Previous meta-analytical evidence has demonstrated positive effects of mobile-assisted language learning, while recent research indicates that the effectiveness of mobile technologies varies according to learning objectives, educational context, duration of intervention, and instructional design. The article also discusses major challenges, including digital inequality, teacher digital competence, distraction, privacy, methodological limitations, and the risk of replacing pedagogical objectives with technology-driven activities. The analysis suggests that mobile applications should be integrated as pedagogical tools within a clearly structured instructional framework rather than used as independent substitutes for teachers or classroom instruction.*

Keywords: *mobile-assisted language learning, MALL, mobile applications, foreign language teaching, language pedagogy, learner autonomy, digital learning, EFL, educational technology.*

1. Introduction

The integration of digital technologies into education has become one of the most significant developments in contemporary language pedagogy. Among different forms of educational technology, mobile devices and mobile applications have gained particular importance because smartphones and tablets provide learners with continuous access to educational resources. Unlike traditional computer-assisted language learning, mobile-assisted language learning (MALL) enables learning to take place across different locations, situations, and times.

Mobile applications can support vocabulary acquisition, pronunciation practice, listening comprehension, reading, grammar learning, speaking activities, assessment, and communication. They can also provide multimedia input through text, audio, video, images, and interactive exercises. Consequently, mobile learning can extend foreign language education beyond the physical boundaries of the classroom.

Research evidence generally supports the educational potential of mobile technologies. For example, a major meta-analysis of 44 studies involving 9,154 participants reported a moderate overall effect size of 0.55 for mobile-device-assisted language learning. The study also emphasized that the effectiveness of mobile learning is influenced by instructional design, implementation conditions, and integration into the curriculum [1].

More recent research has strengthened this evidence. A 2026 systematic review and meta-analysis of emerging technologies in English as a foreign language education analyzed 33 experimental and quasi-experimental studies involving 3,181 participants and found a small-to-

moderate positive overall effect (Hedges' g = 0.38). The review identified personalization, authentic contexts, collaborative learning, multimodal integration, and cultural responsiveness as important practices for effective technology integration [2].

Nevertheless, technological availability does not automatically result in effective language learning. The central pedagogical question is therefore not whether mobile applications should be used, but how they should be integrated into foreign language pedagogy to produce meaningful and sustainable learning outcomes.

2. Scientific Relevance of the Study

The scientific relevance of this study is determined by the increasing use of mobile applications in formal and informal foreign language education and by the continuing need to establish evidence-based principles for their pedagogical integration.

Earlier research on MALL demonstrated positive effects on language learning, particularly vocabulary and listening development. However, the research field has also been characterized by considerable methodological diversity. A methodological review of quantitative MALL research identified 77 relevant studies from 174 screened papers and found substantial variation in statistical procedures, measurement instruments, reliability, validity, and research design [3].

Another important issue is the gap between technological functionality and pedagogical purpose. A recent study proposing a pedagogical framework for MALL argued that existing approaches have often failed to establish an adequate balance between technological and pedagogical dimensions. The researchers developed a framework using design-based research, systematic review, expert surveys, thematic analysis, and expert review [4].

Thus, the scientific problem is associated with the need to move from technology adoption to pedagogically justified technology integration.

The relevance of the present study can be summarized in three dimensions:

1. **Theoretical relevance:** the study contributes to understanding how mobile technologies can be connected with established principles of foreign language pedagogy.
2. **Practical relevance:** it provides teachers with principles for selecting and implementing mobile applications.
3. **Research relevance:** it identifies methodological and pedagogical gaps that require further investigation.

3. Aim and Research Questions

The aim of this article is to identify and analyze the main pedagogical foundations for integrating mobile applications into foreign language teaching.

The study addresses the following research questions:

RQ1: What pedagogical principles support the effective integration of mobile applications into foreign language teaching?

RQ2: What language learning outcomes can be enhanced through mobile applications?

RQ3: What factors influence the effectiveness of mobile-assisted language learning?

RQ4: What challenges and limitations should teachers consider when implementing mobile applications?

4. Methodology

This article employs a qualitative literature-analysis approach. The analysis focuses primarily on systematic reviews, meta-analyses, methodological reviews, and recent empirical research concerning mobile-assisted language learning and technology-enhanced foreign language teaching.

The literature was examined according to four analytical dimensions:

- pedagogical objectives;
- language learning outcomes;
- technological and instructional conditions;
- challenges and limitations.

Particular attention was given to studies published in established academic journals and to recent systematic reviews and meta-analyses. The analysis does not present primary experimental

data; rather, it synthesizes findings from previous research in order to develop a pedagogically grounded interpretation of mobile application integration.

A significant recent source is the 2025 meta-analysis by Liu, Zhang, and Dai, which synthesized 38 quasi-experimental and experimental studies involving 4,102 participants. The overall effect of mobile games on language learning was large (g = 0.962), with particularly positive effects reported for vocabulary and pronunciation and for English as the target language. However, effects on speaking, reading, writing, grammar, and literacy were less consistent [5]. This finding is important because it suggests that the effectiveness of mobile applications is not uniform across all language skills.

5. Pedagogical Foundations of Mobile Application Integration

5.1. Alignment with Learning Objectives

The first pedagogical principle is alignment between the technological tool and the learning objective.

A mobile application should not be selected simply because it is popular, attractive, or technologically advanced. Teachers should first determine what learners are expected to achieve and then identify whether the application supports that objective.

For example:

- vocabulary applications may support lexical development;
- pronunciation applications may provide repeated pronunciation practice;
- video-based applications may support listening comprehension;
- communication applications may facilitate interaction;
- writing applications may support drafting and feedback;
- gamified applications may increase engagement and repetition.

Therefore, the pedagogical question should always precede the technological question:

What do learners need to learn, and how can the mobile application facilitate this learning?

5.2. Learner Autonomy

Mobile technologies can strengthen learner autonomy because students can control the time, location, pace, and frequency of their learning.

Autonomous learning can be promoted through:

- individual learning plans;
- self-assessment;
- progress tracking;
- personalized vocabulary lists;
- independent pronunciation practice;
- repeated exposure to learning materials.

However, autonomy should not mean the complete removal of teacher guidance. Learners may require support in setting realistic goals, selecting appropriate resources, interpreting feedback, and monitoring their progress.

Consequently, mobile learning should be understood as guided autonomy, in which learners receive increasing control over their learning while teachers remain responsible for pedagogical guidance.

5.3. Personalization and Adaptive Learning

One of the important advantages of mobile applications is the possibility of personalization.

Applications can potentially adapt activities according to:

- learners' proficiency levels;
- previous performance;
- vocabulary knowledge;
- learning speed;
- errors;
- individual interests.

Recent systematic research in TEFL identifies personalization as one of the effective practices for technology-supported language education [6].

Nevertheless, personalization should be pedagogically meaningful. A technically adaptive application is not necessarily pedagogically effective if the activities do not correspond to the curriculum or communicative needs of learners.

5.4. Communicative Language Teaching

Mobile applications should support communication rather than merely provide isolated drills.

Foreign language learning requires opportunities for learners to use language meaningfully. Therefore, mobile applications can be integrated with communicative activities such as:

- online discussions;
- voice messages;
- video conversations;
- collaborative projects;
- peer feedback;
- role-playing tasks;
- problem-solving activities.

A particularly important principle is the movement from **individual practice to meaningful communication**.

For example, students may first learn vocabulary through an application, then use the vocabulary to prepare a dialogue, record a conversation, and subsequently discuss the task in class.

5.5. Multimodal Learning

Mobile devices support multiple forms of input and output, including text, audio, images, animation, and video.

This creates opportunities for multimodal language learning. Learners can simultaneously see a word, hear its pronunciation, observe an image, and use the word in a sentence.

Multimodal integration has been identified as an important component of effective technology-supported foreign language teaching [7].

However, multimodality should not become excessive. Too many visual and interactive elements may increase cognitive load and distract learners from the linguistic objective.

5.6. Gamification and Motivation

Gamification is another important pedagogical dimension of mobile language applications.

Points, levels, badges, challenges, progress indicators, and immediate feedback can increase learner engagement and encourage repeated practice.

Recent evidence is particularly interesting. A 2025 meta-analysis of 38 studies found a large overall effect of mobile games on language learning ($g = 0.962$). The strongest evidence was found for vocabulary and pronunciation, while the results for other language skills were less consistent [8].

This suggests that gamification can be valuable, but it should serve pedagogical objectives rather than become the objective itself.

6. Research Analysis

The existing literature demonstrates both considerable potential and important limitations.

Table 1. Selected Research Evidence on Mobile-Assisted Language Learning

Study	Research design	Sample / corpus	Main finding	Pedagogical implication
Sung, Chang & Yang (2015)	Meta-analysis	44 studies; 9,154 participants	Overall effect size = 0.55	Mobile learning can positively influence language learning
Viberg & Grönlund (2017)	Research synthesis	MALL literature	Identified issues related to learner use, access,	Technology must be integrated with curriculum

			motivation and curriculum	
Burston (2018)	Qualitative meta-analysis	213 MALL papers	Identified access, motivation, curriculum, instructor role and authenticity as major themes	Pedagogical design is central to MALL effectiveness
Tommerdahl, Dragonflame & Olsen (2022)	Systematic review	1,786 records screened; 8 studies included	Commercial apps showed potential, but evidence was limited and heterogeneous	More rigorous research is needed
Kessler et al. (2025)	Methodological review	28 studies	Commercial MALL research shows methodological and ethical challenges	Research quality and data ethics require attention
Liu, Zhang & Dai (2025)	Meta-analysis	38 studies; 4,102 participants	Large effect (g = 0.962), especially for vocabulary and pronunciation	Gamified mobile learning can be effective when appropriately designed
Liu, Hashim & Sulaiman (2026)	Systematic review/meta-analysis	33 studies; 3,181 participants	Overall Hedges' g = 0.38; personalization, authentic contexts and collaboration were effective	Technology should be embedded in broader pedagogical design

The historical evidence indicates that the positive effects of mobile technologies are not new. Sung, Chang, and Yang's meta-analysis found a moderate overall effect of mobile-assisted language instruction.

However, subsequent research has highlighted an important methodological problem: many studies have been short-term and have used different instruments and outcome measures. A qualitative meta-analysis of 213 MALL studies identified concerns related to access, motivation, curriculum integration, instructor roles, authentic learning, student-centered learning, gamification, and research design.

The systematic review of commercial foreign-language learning applications by Tommerdahl, Dragonflame, and Olsen is particularly revealing. Although the initial database search identified 1,786 publications, only eight studies met the specified methodological inclusion criteria. English was the most frequently taught language, and vocabulary was the most frequently assessed outcome. The authors concluded that commercial applications showed potential but that the available evidence was limited and difficult to compare because of methodological differences.

These findings demonstrate that the popularity of mobile applications should not be confused with strong evidence of their long-term educational effectiveness.

7. Teacher's Role in Mobile-Assisted Language Learning

The integration of mobile applications changes rather than eliminates the teacher's role.

The teacher becomes:

- a learning designer;

- a facilitator;
- a digital resource evaluator;
- a feedback provider;
- a motivator;
- a monitor of learner progress;
- a mediator between technology and curriculum.

This is particularly important because students may use mobile applications differently from how teachers and instructional designers expect them to be used. Previous MALL research has identified a discrepancy between intended and actual technology use as one of the major problems in the field.

Therefore, teachers need both technological competence and pedagogical competence. Knowledge of an application alone is insufficient. Teachers must understand how to transform technological affordances into meaningful learning experiences.

8. Discussion

The literature indicates that mobile applications can make foreign language learning more flexible, interactive, personalized, and accessible. Nevertheless, the effectiveness of mobile technology depends on the relationship between technology, pedagogy, learner characteristics, and learning objectives.

One of the most important findings from recent research is that technology does not produce identical outcomes across language skills. For example, the 2025 meta-analysis of mobile games found particularly strong evidence for vocabulary and pronunciation, whereas evidence for speaking, reading, writing, and grammar was less consistent.

This suggests that teachers should avoid treating a single application as a comprehensive solution for all language skills.

A second important conclusion is that mobile learning is most effective when it is connected with authentic and communicative tasks. The 2026 systematic review found that personalization, authentic contexts, collaborative learning, multimodal integration, and cultural responsiveness were important pedagogical practices.

A third issue concerns the quality of research. Although the number of publications on MALL has increased, methodological heterogeneity remains a significant problem. Research findings can be difficult to compare when studies differ substantially in duration, sample size, assessment instruments, instructional context, and definition of learning outcomes.

Consequently, future research should place greater emphasis on longitudinal designs, validated assessment instruments, mixed-methods research, larger samples, and comparisons between different pedagogical models.

9. Practical Recommendations for Foreign Language Teachers

Based on the reviewed literature, the following principles can be recommended:

1. **Start with learning objectives, not technology.** Teachers should identify the linguistic or communicative outcome before selecting an application.
2. **Use mobile applications as part of a broader lesson.** Mobile activities should be connected with classroom preparation, interaction, and reflection.
3. **Combine individual and collaborative learning.** Individual application-based practice can be followed by pair or group communication.
4. **Provide meaningful feedback.** Automated feedback should be supplemented with teacher and peer feedback when appropriate.
5. **Use gamification selectively.** Points and rewards should reinforce learning objectives rather than simply increase screen time.
6. **Encourage learner autonomy.** Students should be taught how to establish goals, monitor progress, and evaluate digital resources.

7. **Consider accessibility and equity.** Teachers should provide alternative activities for learners who have limited technological access.

8. **Protect learner privacy.** Applications should be evaluated in terms of data collection, privacy policies, and institutional requirements.

9. **Evaluate learning outcomes rather than application popularity.** The central question should be whether students actually demonstrate improved language performance.

10. Conclusion

The integration of mobile applications into foreign language teaching represents an important development in contemporary language pedagogy. The reviewed research provides substantial evidence that mobile-assisted language learning can improve aspects of language learning, particularly vocabulary, pronunciation, engagement, and opportunities for autonomous practice.

At the same time, mobile technology should not be regarded as an independent solution to the challenges of foreign language education. The effectiveness of mobile applications depends on pedagogical alignment, teacher guidance, learner characteristics, instructional duration, assessment quality, and the learning environment.

The evidence suggests that the most productive approach is not technology-centered teaching, but pedagogy-centered technology integration. Mobile applications should be selected according to clearly defined learning outcomes and incorporated into meaningful communicative, collaborative, and reflective activities.

Future research should investigate long-term learning outcomes, the development of productive language skills, teacher digital competence, learner autonomy, accessibility, privacy, and the integration of mobile technologies with artificial intelligence and adaptive learning systems. Such research can contribute to the development of more comprehensive and evidence-based models of mobile-assisted foreign language pedagogy.

Ultimately, the educational value of a mobile application is determined not by the technology itself but by how effectively it is transformed into a meaningful pedagogical experience.

REFERENCES:

1. Burston, J. (2015). Twenty years of MALL project implementation: A meta-analysis of learning outcomes. *ReCALL*, *27*(1), 4–20.
2. Burston, J. (2018). MALL: The pedagogical challenges. *Computer Assisted Language Learning*, *31*(3), 1–24.
3. Kessler, M., Ferronato, T., Torres Centurion, M. J., Akay, M., & Kim, J. (2025). Mobile-assisted language learning with commercial apps: A focused methodological review of quantitative/mixed methods research and ethics. *Research Methods in Applied Linguistics*, *4*(1), 100186.
4. Liu, M., Hashim, H., & Sulaiman, N. A. (2026). A systematic review of emerging technology applications for teaching English as a foreign language across different educational levels. *Educational Research Review*, *52*, 100795.
5. Liu, S., Zhang, S., & Dai, Y. (2025). Do mobile games improve language learning? A meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*.
6. Tommerdahl, J. M., Dragonflame, C. S., & Olsen, A. A. (2022). A systematic review examining the efficacy of commercially available foreign language learning mobile apps. *Computer Assisted Language Learning*, *37*(3), 333–362.
7. Viberg, O., & Grönlund, Å. (2017). Understanding students' learning practices: Challenges for mobile assisted language learning. *Computer Assisted Language Learning*, *30*(3–4), 1–20.
8. Zhang, Y., & Pérez-Paredes, P. (2021). A review of the methodological quality of quantitative mobile-assisted language learning research. *System*, *100*, 102568.

ӘОЖ 37.015.3
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078685

МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ҚАЖУЫ МЕН ЖҰМЫС ЖҮКТЕМЕСІНІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

МҮСІР АРАЙЛЫМ АЙҒАНҚЫЗЫ
Педагогика және психология 2 курс магистранты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекші - **КАЛКЕЕВА КАМАРИЯШ РАЙХАНОВНА,** п.ғ.д., профессор
Астана қ., Қазақстан Республикасы

Аңдатпа. *Мақалада мұғалімдердің кәсіби қажуы мен жұмыс жүктемесі арасындағы өзара байланыс психологиялық-педагогикалық тұрғыдан қарастырылған. Зерттеудің мақсаты – ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау негізінде педагогтердің кәсіби қажуына ықпал ететін жұмыс жүктемесінің негізгі компоненттерін айқындау, сондай-ақ олардың теріс әсерін төмендететін жеке және ұйымдық ресурстарды жүйелеу. Зерттеу теориялық-аналитикалық сипатта жүргізіліп, интегративті әдеби шолу әдіснамасына негізделді. Материалдар ретінде Қазақстан Республикасының нормативтік-құқықтық құжаттары және Scopus пен Web of Science дерекқорларында индекстелетін ғылыми журналдарда жарияланған теориялық зерттеулер, эмпирикалық мақалалар, жүйелі шолулар мен метаталдаулар пайдаланылды. Деректерді өңдеуде теориялық талдау, салыстыру, мазмұндық жіктеу, синтездеу және жүйелеу әдістері қолданылды.*

Зерттеу нәтижесінде мұғалімдердің жұмыс жүктемесі уақыттық, когнитивтік, эмоциялық, коммуникативтік және әкімшілік-ұйымдық компоненттерден тұратыны анықталды. Уақыт тапшылығы, эмоциялық қысым, қайталанатын есептілік, жұмыстан тыс цифрлық коммуникация және әлеуметтік қолдаудың жеткіліксіздігі кәсіби қажудың негізгі қауіп факторлары ретінде айқындалды. Сонымен қатар кәсіби автономия, өзіндік тиімділік, әкімшілік және әріптестік қолдау, міндеттердің әділ бөлінуі мен психологиялық қалпына келу мүмкіндігі жұмыс талаптарының теріс ықпалын әлсірететін ресурстар екені негізделді. Кәсіби қажуды мұғалімнің жеке төзімсіздігімен ғана түсіндірудің ғылыми тұрғыдан жеткіліксіз екені көрсетілді. Зерттеу қорытындылары педагогтердің кәсіби әл-ауқатын қолдауда жеке психологиялық шаралармен қатар еңбек жағдайларын ұйымдық деңгейде жетілдіру қажеттігін дәлелдейді. Алынған нәтижелер білім беру ұйымдарында кәсіби қажудың алдын алу бағдарламаларын әзірлеуде және педагогтердің жұмыс жүктемесін оңтайландыруда қолданылуы мүмкін.

Түйін сөздер: *кәсіби қажу, мұғалімнің жұмыс жүктемесі, эмоциялық сарқылу, кәсіби әл-ауқат, еңбек талаптары, кәсіби ресурстар, психологиялық қолдау, педагогикалық қызмет, ұйымдық орта.*

Кіріспе. Қазіргі білім беру жүйесінде педагогтің кәсіби қызметі тек оқу материалын түсіндірумен шектелмей, білім алушыларды бағалау, оқу-әдістемелік және цифрлық құжаттаманы жүргізу, ата-аналармен өзара әрекеттесу, тәрбие жұмысын ұйымдастыру, инклюзивті ортаны қолдау және үздіксіз кәсіби даму міндеттерін қатар қамтиды. Осы міндеттердің жинақталуы мұғалімнің уақыттық, когнитивтік және эмоциялық ресурстарына түсетін қысымды күшейтіп, кәсіби қажудың пайда болу қаупін арттырады. Сондықтан педагогтердің жұмыс жүктемесі мен кәсіби қажуының байланысын зерттеу жеке адамның психологиялық жағдайына қатысты мәселе ғана емес, білім беру сапасына, педагог кадрлардың тұрақтылығына және мектептегі әлеуметтік-психологиялық ахуалға ықпал ететін өзекті ғылыми проблема болып табылады.

Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы» Заңында педагогтің кәсіби қызметті жүзеге асыруына қолайлы жағдай жасау, оның ар-намысы мен қадір-қасиетін

қорғау, педагогті кәсіби міндеттеріне қатысы жоқ жұмыстарға тартуға жол бермеу көзделген [1]. «Білім туралы» Заң білім беру ұйымдары қызметінің құқықтық негіздерін және педагогтің білім сапасын қамтамасыз етудегі жауапкершілігін айқындайды [2]. Сонымен бірге Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінде жұмыс уақыты, тынығу уақыты және еңбек қауіпсіздігі жөніндегі жалпы кепілдіктер бекітілген [3]. Аталған нормалардың болуына қарамастан, педагогтің нақты жүктемесі сабақ сағаттарымен ғана өлшенбейді; оған сабаққа дайындалу, жазба жұмыстарын тексеру, есептілік, цифрлық коммуникация және эмоциялық еңбек те кіреді. Осыған байланысты формалды және нақты жұмыс жүктемесінің арақатынасы арнайы талдауды қажет етеді.

Кәсіби қажудың теориялық негізін жүйелеген C. Maslach, W. Schaufeli және M. Leiter оны эмоциялық сарқылу, цинизм немесе тұлғасыздану және кәсіби тиімділік сезімінің төмендеуі арқылы сипатталатын көпөлшемді құбылыс ретінде қарастырады [4]. E. Skaalvik пен S. Skaalvik мұғалімдерге жүргізген зерттеуінде уақыт тапшылығы, тәртіп мәселелері, құндылықтық сәйкессіздік және әкімшілік қолдаудың жеткіліксіздігі қажудың әртүрлі компоненттерімен байланысты екенін анықтаған [5]. J. García-Arroyo және әріптестері 36 қоғамды қамтыған метаталдауда кәсіби қажудың жеке ерекшеліктермен ғана емес, ұлттық білім беру саясаты мен әлеуметтік-мәдени ортамен де сабақтасатынын көрсетеді [6].

L. Kim, V. Jörg және R. Klassen метаталдауы тұлғалық қасиеттердің қажуға ықпалын растағанымен, кәсіби қажуды педагогтің жеке әлсіздігімен түсіндіру жеткіліксіз екенін көрсетеді [7]. T. Hascher мен J. Waber 98 зерттеуді жүйелеу арқылы мұғалім әл-ауқатына жеке және ұйымдық факторлардың қатар әсер ететінін, әсіресе әлеуметтік қатынастардың маңызды қорғаныш ресурсы болатынын негіздеген [8]. S. Zhou және әріптестерінің метаталдауы жұмыс талаптары әл-ауқатпен теріс, ал автономия, әлеуметтік қолдау және кәсіби ресурстар оң байланыста болатынын дәлелдейді [9]. Демек, кәсіби қажуды алдын алу педагогтің жеке төзімділігін дамытумен шектелмей, еңбек жағдайларын ұйымдық деңгейде жетілдіруді талап етеді.

Осы мақаланың мақсаты – ғылыми әдебиеттерді теориялық талдау негізінде мұғалімдердің жұмыс жүктемесі мен кәсіби қажуы арасындағы психологиялық-педагогикалық байланысты айқындау және оның алдын алудың ғылыми негізделген бағыттарын жүйелеу. Зерттеу сұрағы: мұғалімнің жұмыс жүктемесінің қандай компоненттері кәсіби қажудың қалыптасу қаупін арттырады және бұл ықпалды төмендететін жеке әрі ұйымдық ресурстар қандай? Зерттеуде теориялық талдау, салыстыру, мазмұндық жинақтау және жүйелеу әдістері қолданылады; эмпирикалық эксперимент жүргізілмеген.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу теориялық-аналитикалық сипатта жүргізіліп, мұғалімдердің кәсіби қажуы мен жұмыс жүктемесі арасындағы байланысты түсіндіруге бағытталған интегративті әдеби шолу әдіснамасына негізделді. Зерттеу аясында эксперименттік жұмыс, сауалнама, сұхбат және психодиагностикалық өлшеу жүргізілген жоқ. Сондықтан мақаладағы қорытындылар авторлық эмпирикалық деректерге емес, қолданыстағы нормативтік-құқықтық құжаттар мен бұрын жарияланған ғылыми зерттеулердің нәтижелерін салыстырмалы талдауға сүйенеді.

Зерттеу материалдары ретінде Қазақстан Республикасының «Педагог мәртебесі туралы» және «Білім туралы» заңдары, Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі, сондай-ақ *Scopus* және *Web of Science* дерекқорларында индекстелетін рецензияланатын ғылыми журналдарда жарияланған еңбектер пайдаланылды [1–9]. Ғылыми әдебиеттерді іріктеу барысында «teacher burnout», «teacher workload», «emotional exhaustion», «occupational stress», «teacher well-being» және «job demands and resources» түйін сөздерінің мағыналық үйлесімдері басшылыққа алынды. Талдауға мұғалімдердің кәсіби қажуының құрылымы, жұмыс талаптары, психологиялық әл-ауқаты және ұйымдық ресурстары қарастырылған, DOI идентификаторы бар теориялық мақалалар, эмпирикалық зерттеулер, жүйелі шолулар мен

метаталдаулар енгізілді. Тақырыпқа тікелей қатысы жоқ, рецензияланбаған және библиографиялық деректері толық көрсетілмеген жарияланымдар қарастырудан шығарылды.

Материалдарды өңдеу барысында теориялық талдау, салыстыру, мазмұндық жіктеу, синтездеу және ғылыми нәтижелерді жүйелеу әдістері қолданылды. Алдымен кәсіби қажудың негізгі тұжырымдамалық белгілері айқындалды; кейін жұмыс жүктемесіне қатысты факторлар уақыттық, эмоциялық, когнитивтік, коммуникативтік және әкімшілік-ұйымдық санаттарға бөлінді. Одан әрі зерттеулердің нәтижелері өзара салыстырылып, кәсіби қажуды күшейтетін жұмыс талаптары мен оның ықпалын төмендететін жеке және ұйымдық ресурстар анықталды. Зерттеу баяндаушы-интегративті шолу болғандықтан, алынған тұжырымдар себеп-салдарлық байланысты түпкілікті дәлелдеу емес, зерттелетін мәселе жөніндегі ғылыми нәтижелерді жүйелеу және теориялық тұрғыдан түсіндіру ретінде ұсынылды.

Зерттеу нәтижелері мен талдау.

Ғылыми әдебиеттерді мазмұндық және салыстырмалы талдау нәтижесінде мұғалімдердің кәсіби қажуы бір ғана себептің салдары емес, еңбек талаптары мен педагогтің қолындағы кәсіби-психологиялық ресурстардың арақатынасына тәуелді көпфакторлы құбылыс екені анықталды. Зерттелген еңбектерде кәсіби қажудың негізгі көрсеткіштері ретінде эмоциялық сарқылу, білім алушылар мен әріптестерге қатысты психологиялық алшақтау және кәсіби тиімділік сезімінің төмендеуі тұрақты түрде қарастырылады [4]. Осы компоненттердің ішінде жұмыс жүктемесінің артуына барынша сезімтал көрсеткіш — эмоциялық сарқылу.

Әдебиеттерде «жұмыс жүктемесі» ұғымы педагогтің апталық оқу сағаттарының санымен ғана шектелмейді. Оның құрылымына сабаққа дайындалу, білім алушылардың жұмыстарын тексеру, бағалау, есептілік жүргізу, цифрлық платформаларды пайдалану, ата-аналармен байланыс, тәрбие жұмысын ұйымдастыру және оқушыларға эмоциялық қолдау көрсету кіреді. Осыған сәйкес жүктеменің бес негізгі санаты айқындалды: уақыттық, когнитивтік, эмоциялық, коммуникативтік және әкімшілік-ұйымдық жүктеме.

1-кесте. Талданған ғылыми еңбектердің негізгі нәтижелері

Дереккөз	**Зерттеу бағыты**	**Негізгі нәтиже**	**Мақала үшін маңызы**
Maslach, Schaufeli, Leiter [4]	Кәсіби қажудың теориялық моделі	Қажу эмоциялық сарқылу, цинизм және кәсіби тиімділіктің төмендеуінен тұрады	Зерттеудің тұжырымдамалық негізін қалыптастырады
Skaalvik, Skaalvik [5]	Мұғалімдердің қажуы және мектептегі стрессорлар	Уақыт тапшылығы, тәртіп мәселелері, құндылықтық сәйкессіздік және қолдаудың жеткіліксіздігі қажумен байланысты	Мектеп ортасындағы негізгі қауіп факторларын көрсетеді
García-Arroyo және т.б. [6]	36 қоғам бойынша метаталдау	Кәсіби қажуға жеке факторлармен бірге ұлттық және әлеуметтік-мәдени жағдайлар әсер етеді	Қажуды жүйелік мәселе ретінде қарастыруға мүмкіндік береді
Kim, Jörg, Klassen [7]	Мұғалім тұлғасы, тиімділігі және қажуы	Тұлғалық қасиеттер қажумен байланысты, бірақ оның барлық себептерін түсіндірмейді	Жеке және ұйымдық факторларды ажырату қажеттігін дәлелдейді
Hascher, Waber [8]	98 зерттеуге жүйелі шолу	Мұғалім әл-ауқатына әлеуметтік қатынастар мен	Әлеуметтік қолдаудың қорғаныш қызметін

		еңбек ортасы елеулі ықпал етеді	көрсетеді
Zhou, Slemp, Vella-Brodrick [9]	Мұғалім әл-ауқатының метаталдауы	Жұмыс талаптары әл-ауқатпен теріс, ал автономия мен әлеуметтік қолдау оң байланыста	«Талаптар–ресурстар» арақатынасын негіздейді

Салыстырмалы талдау уақыт тапшылығының кәсіби қажудың қалыптасуындағы орталық факторлардың бірі екенін көрсетті. Сабақтан тыс міндеттердің көбеюі педагогтің жұмысын белгіленген уақыт ішінде аяқтауына мүмкіндік бермей, кәсіби тапсырмалардың демалыс уақытына ауысуына әкеледі. Нәтижесінде психологиялық қалпына келу уақыты қысқарып, жинақталған шаршау эмоциялық сарқылуға ұласуы мүмкін. Skaalvik пен Skaalvik зерттеуінде уақыт тапшылығы мен мектептегі стресс факторлары қажудың әртүрлі компоненттерімен байланыстырылған [5].

Екінші маңызды нәтиже — жүктеменің субъективті қабылдануы оның сандық көлемінен кем емес рөл атқарады. Бірдей жұмыс көлемі педагогтерге әртүрлі әсер етуі мүмкін. Мұндай айырмашылық кәсіби тәжірибе, өзіндік тиімділік, эмоцияны реттеу қабілеті және тұлғалық ерекшеліктермен байланысты. Kim және әріптестерінің метаталдауы тұлғалық қасиеттердің кәсіби тиімділік пен қажуға белгілі бір ықпалын көрсетеді [7]. Алайда бұл нәтиже кәсіби қажудың жауапкершілігін толығымен мұғалімнің жеке қасиеттеріне жүктеуге негіз болмайды. Қолайсыз ұйымдық жағдайда жоғары психологиялық тұрақтылықтың өзі ұзақ мерзімді қажудан толық қорғай алмайды.

Үшінші нәтиже ретінде ұйымдық және әлеуметтік ресурстардың қорғаныштық қызметі белгіленді. Мектеп әкімшілігінің қолдауы, әріптестер арасындағы сенімді қарым-қатынас, кәсіби автономия, міндеттердің әділ бөлінуі және мұғалім еңбегінің мойындалуы жұмыс талаптарының теріс ықпалын әлсіретеді [8; 9]. Керісінше, рөлдік белгісіздік, бір-бірін қайталайтын есептілік, шешім қабылдауға қатыспау және жұмыстан тыс уақытта тұрақты цифрлық байланыста болу қажу қаупін күшейтеді.

Төртінші нәтиже кәсіби қажудың ықпалы педагогтің жеке әл-ауқаты шегінен шығатынын көрсетті. Эмоциялық сарқылу педагогикалық қарым-қатынастың формалдануына, сабаққа шығармашылық дайындықтың төмендеуіне және кәсіби қанағаттанбаудың артуына жағдай жасайды. Мұғалім әл-ауқаты оқыту сапасымен байланысты болғандықтан, кәсіби қажуды білім беру ұйымының кадрлық және педагогикалық тұрақтылығына ықпал ететін фактор ретінде қарастыру қажет [8].



1-сурет. Жұмыс талаптары мен кәсіби қажудың тұжырымдамалық байланысы

Жинақталған нәтижелер жұмыс жүктемесі мен кәсіби қажу арасында тікелей автоматты тәуелділік емес, кәсіби ресурстар арқылы өзгеретін ықтимал байланыс бар екенін көрсетеді. Жоғары жүктеме міндетті түрде барлық мұғалімде бірдей қажу тудырмайды, алайда қалпына келу уақыты, автономия және әлеуметтік қолдау жеткіліксіз болған жағдайда оның қауіп факторы ретіндегі ықпалы күшейеді. Бұл қорытындылар әдеби деректерді теориялық синтездеуге негізделгендіктен, себеп-салдарлық әсердің авторлық эмпирикалық дәлелі ретінде қарастырылмайды.

Жүргізілген теориялық талдау мұғалімдердің кәсіби қажуын тек жұмыс көлемінің артуымен немесе педагогтің жеке психологиялық ерекшеліктерімен түсіндіру жеткіліксіз екенін көрсетті. Зерттеулерде уақыт тапшылығы, оқушылардың тәртібіне байланысты қиындықтар, эмоциялық талаптар және әкімшілік міндеттер кәсіби қажудың маңызды алғышарттары ретінде қарастырылғанымен [5], бұл факторлардың ықпалы әр педагогте бірдей байқалмайды. Демек, жұмыс жүктемесінің сандық көрсеткіштерімен қатар оның мазмұны, педагогтің жүктемені бақылау мүмкіндігі және жұмсалған ресурстарды қалпына келтіру жағдайлары ескерілуі қажет.

Тұлғалық қасиеттердің кәсіби қажумен байланысын көрсететін нәтижелер [7] педагогтің өзін-өзі реттеу қабілеті мен кәсіби төзімділігінің маңызын жоққа шығармайды. Алайда қажуды мұғалімнің күйзеліске төтеп бере алмауы ретінде түсіндіру мәселенің ұйымдық сипатын елемеуге алып келеді. Мұндай көзқарас жауапкершілікті білім беру ұйымынан жеке педагогке ауыстырып, шамадан тыс есептілік, міндеттердің тең бөлінбеуі және жұмыстан тыс цифрлық коммуникация сияқты жүйелік себептерді назардан тыс қалдыруы мүмкін. Сондықтан жеке ресурстарды дамыту ұйымдық өзгерістердің баламасы емес, оларды толықтыратын бағыт ретінде қарастырылуға тиіс.

Зерттеулердегі тағы бір маңызды мәселе – «кәсіби қажу», «кәсіби стресс» және «мұғалімнің әл-ауқаты» ұғымдарының кейде өзара алмастырылып қолданылуы. Өлшеу құралдары мен теориялық тәсілдердің әркелкілігі зерттеу нәтижелерін тікелей салыстыруды қиындатады [8]. Сонымен қатар қарастырылған еңбектердің едәуір бөлігі көлденең зерттеу дизайнына негізделгендіктен, жұмыс жүктемесі мен қажу арасындағы байланысты себеп-салдарлық тәуелділік ретінде біржақты түсіндіруге болмайды.

Жалпы, талдау кәсіби қажудың «еңбек талаптары – қолжетімді ресурстар» арақатынасы арқылы неғұрлым толық түсіндірілетінін көрсетеді [9]. Жүктемені механикалық қысқартумен қатар педагогтің автономиясын кеңейту, әкімшілік және әріптестік қолдауды күшейту, міндеттерді әділ бөлу маңызды. Қазақстан жағдайында осы тұжырымдарды тексеру үшін әртүрлі өңірлер мен мектеп түрлерін қамтитын бойлық және аралас әдістерге негізделген эмпирикалық зерттеулер қажет.

Қорытынды

Жүргізілген теориялық-аналитикалық зерттеу мұғалімдердің кәсіби қажуы педагогтің жеке психологиялық ерекшеліктерімен ғана емес, еңбек қызметінің мазмұны, жұмыс жүктемесінің құрылымы және білім беру ұйымындағы кәсіби ресурстардың жеткіліктілігімен байланысты кешенді психологиялық-педагогикалық құбылыс екенін көрсетті. Ғылыми әдебиеттерді салыстырмалы талдау барысында уақыт тапшылығы, эмоциялық қысым, әкімшілік-ұйымдық міндеттердің көптігі, оқушылардың тәртібіне қатысты қиындықтар, жұмыстан тыс цифрлық коммуникация және әлеуметтік қолдаудың жеткіліксіздігі кәсіби қажудың негізгі қауіп факторлары ретінде айқындалды.

Зерттеу сұрағына сәйкес, мұғалімнің жұмыс жүктемесі кәсіби қажуға тікелей әрі біркелкі әсер етпейтіні анықталды. Оның ықпалы педагогтің кәсіби автономиясы, өзіндік тиімділік сезімі, эмоцияларды реттеу қабілеті, әріптестік және әкімшілік қолдау, сондай-ақ психологиялық қалпына келуге арналған уақыттың болуы арқылы өзгеріп отырады. Кәсіби ресурстар жеткіліксіз болған жағдайда ұзақ мерзімді жұмыс талаптары эмоциялық сарқылуға, педагогикалық қарым-қатынастың формалдануына және кәсіби тиімділік сезімінің төмендеуіне жағдай жасайды. Ал қолайлы ұйымдық орта мен жеткілікті кәсіби ресурстар мұғалімнің әл-ауқаты мен кәсіби тұрақтылығын сақтайтын қорғаныш факторлары қызметін атқарады.

Осыған байланысты кәсіби қажудың алдын алуды тек мұғалімнің жеке жауапкершілігіне жүктеу ғылыми және басқарушылық тұрғыдан негізсіз. Алдын алу шаралары жеке және ұйымдық деңгейлерді қатар қамтуы тиіс. Білім беру ұйымдары жұмыс міндеттерін әділ бөлуге, қайталанатын есептілікті оңтайландыруға, педагогтің жұмыстан тыс уақытының шекарасын сақтауға, кәсіби автономияны кеңейтуге және психологиялық қолдау жүйесін қалыптастыруға назар аударуы қажет.

Зерттеудің нәтижелері әдеби деректерді теориялық жинақтауға негізделгендіктен, себеп-салдарлық байланыстарды түпкілікті дәлелдемейді. Болашақта Қазақстанның әртүрлі өңірлері мен мектеп түрлерін қамтитын бойлық, салыстырмалы және аралас әдістерге негізделген эмпирикалық зерттеулер жүргізу маңызды. Мұндай зерттеулер педагогтердің нақты жұмыс жүктемесін бағалап, кәсіби қажудың алдын алуға бағытталған дәлелді басқарушылық шешімдер әзірлеуге мүмкіндік береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасы. Педагог мәртебесі туралы: Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 27 желтоқсандағы № 293-VI ҚРЗ Заңы [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1900000293
2. Қазақстан Республикасы. Білім туралы: Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III Заңы [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000319_
3. Қазақстан Республикасы. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексі: 2015 жылғы 23 қарашадағы № 414-V ҚРЗ [Электрондық ресурс]. – URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1500000414
4. Maslach C., Schaufeli W. B., Leiter M. P. Job burnout // *Annual Review of Psychology*. – 2001. – Vol. 52. – P. 397–422. – DOI: 10.1146/annurev.psych.52.1.397.
5. Skaalvik E. M., Skaalvik S. Dimensions of teacher burnout: Relations with potential stressors at school // *Social Psychology of Education*. – 2017. – Vol. 20. – P. 775–790. – DOI: 10.1007/s11218-017-9391-0.
6. García-Arroyo J. A., Segovia A. O., Peiró J. M. Meta-analytical review of teacher burnout across 36 societies: The role of national learning assessments and gender egalitarianism // *Psychology & Health*. – 2019. – Vol. 34, № 6. – P. 733–753. – DOI: 10.1080/08870446.2019.1568013.
7. Kim L. E., Jörg V., Klassen R. M. A meta-analysis of the effects of teacher personality on teacher effectiveness and burnout // *Educational Psychology Review*. – 2019. – Vol. 31. – P. 163–195. – DOI: 10.1007/s10648-018-9458-2.
8. Hascher T., Waber J. Teacher well-being: A systematic review of the research literature from the year 2000–2019 // *Educational Research Review*. – 2021. – Vol. 34. – Article 100411. – DOI: 10.1016/j.edurev.2021.100411.
9. Zhou S., Slemp G. R., Vella-Brodrick D. A. Factors associated with teacher wellbeing: A meta-analysis // *Educational Psychology Review*. – 2024. – Vol. 36. – Article 63. – DOI: 10.1007/s10648-024-09886-x.
10. Bakker A. B., Demerouti E. The Job Demands–Resources model: State of the art // Journal of Managerial Psychology. – 2007. – Vol. 22, № 3. – P. 309–328. – DOI: 10.1108/02683940710733115.
11. Hakanen J. J., Bakker A. B., Schaufeli W. B. Burnout and work engagement among teachers // Journal of School Psychology. – 2006. – Vol. 43, № 6. – P. 495–513. – DOI: 10.1016/j.jsp.2005.11.001.
12. Madigan D. J., Kim L. E., Glandorf H. L., Kavanagh O. Teacher burnout and physical health: A systematic review // International Journal of Educational Research. – 2023. – Vol. 119. – Article 102173. – DOI: 10.1016/j.ijer.2023.102173.
13. Agyapong B., Brett-MacLean P., Burback L., Agyapong V. I. O., Wei Y. Interventions to reduce stress and burnout among teachers: A scoping review // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2023. – Vol. 20, № 9. – Article 5625. – DOI: 10.3390/ijerph20095625.
14. Beames J. R., Spanos S., Roberts A., McGillivray L., Li S., Newby J. M., O'Dea B., Werner-Seidler A. Intervention programs targeting the mental health, professional burnout, and/or wellbeing of school teachers: Systematic review and meta-analyses // Educational Psychology Review. – 2023. – Vol. 35. – Article 26. – DOI: 10.1007/s10648-023-09720-w

https://doi.org/10.5281/zenodo.23078687

COMPETENCE TRAINING: FOUNDATIONS AND PRACTICAL APPROACHES

ALTYNBEKKYZY AIZHAN
Master's student, Foreign Languages, Miras University
Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *The development of learners' competences has become one of the central objectives of contemporary language education. Modern foreign-language teaching is expected not only to provide students with linguistic knowledge but also to help them apply this knowledge in authentic academic, professional and social situations. This article examines the theoretical foundations of competence-based education and presents practical approaches to competence training in foreign-language classrooms. Particular attention is paid to communicative competence, intercultural competence, digital competence, learning-to-learn skills, and the ability to solve problems collaboratively. The article discusses task-based learning, project work, role-play, case studies, portfolio assessment and digital tools as effective instruments for competence development. A practical classroom framework is proposed that integrates learning objectives, authentic tasks, reflection and formative assessment. The study concludes that competence training is most effective when students are placed in active learning situations and are given opportunities to use language as a real instrument of communication and problem solving.*

Keywords: *competence-based education, competence training, foreign-language teaching, communicative competence, intercultural competence, digital competence, task-based learning, project work, assessment*

Introduction

The rapid development of technology, international communication and the global labour market has changed expectations concerning the outcomes of education. A successful graduate is expected to possess not only a body of theoretical knowledge but also the ability to use knowledge effectively in unfamiliar situations. In foreign-language education, this shift is particularly important because language is both the object of learning and a tool for communication, cooperation and professional activity.

The competence-based approach responds to these requirements by focusing on what learners can actually do with the knowledge they have acquired. Instead of measuring learning exclusively through memorisation of vocabulary or grammatical rules, competence-oriented instruction considers students' ability to communicate, interpret information, cooperate with others, use digital resources, make decisions and reflect on their own learning.

The purpose of this article is to clarify the foundations of competence training and to identify practical approaches that can be implemented in foreign-language education. The main objectives are to analyse the concept of competence, describe major competence areas relevant to language learning, and propose classroom strategies that connect theoretical knowledge with practical performance.

1. Theoretical Foundations of Competence Training

The concept of competence is broader than the concept of knowledge. Knowledge refers to information, concepts and rules that a learner understands, whereas competence involves the integrated ability to mobilise knowledge, skills, attitudes and experience in order to perform a task successfully. Consequently, competence develops through meaningful activity rather than through passive reception of information.

In foreign-language education, communicative competence is traditionally regarded as a key outcome. It includes grammatical, sociolinguistic, discourse and strategic dimensions. A competent language user needs to construct grammatically appropriate messages, select language according to the social context, connect ideas coherently and use communication strategies when difficulties occur.

Contemporary competence training also includes broader skills. Learners need intercultural competence to understand perspectives and conventions different from their own. Digital competence enables them to search for, evaluate, create and communicate information through digital technologies. Learning-to-learn competence supports independent goal setting, self-monitoring and reflection. Collaboration and problem-solving competences allow learners to work effectively with others.

2. Core Competences in Foreign-Language Education

A competence-oriented foreign-language course should develop several interconnected areas. First, linguistic competence provides the foundation for accurate and meaningful communication. Students need sufficient vocabulary, grammar, pronunciation and knowledge of discourse patterns. However, linguistic accuracy should be developed together with opportunities for purposeful language use.

Second, communicative competence allows students to adapt their language to different situations. Classroom activities should therefore include information gaps, discussions, interviews, negotiations and simulations in which students have a genuine reason to communicate.

Third, intercultural competence is increasingly important in international communication. Students should learn to recognise cultural differences without reducing them to stereotypes. Comparing communication styles, analysing authentic texts and discussing everyday situations can help learners develop cultural awareness and flexibility.

Fourth, digital competence should be integrated into language learning. Students can use digital dictionaries, collaborative documents, online presentation tools, learning platforms and multimedia resources. At the same time, teachers should develop students' ability to evaluate the reliability of online information and to use technology responsibly.

3. Practical Approaches to Competence Training

3.1. Task-Based Learning

Task-based learning is particularly suitable for competence development because it requires learners to use language to achieve a concrete outcome. A task may involve planning a trip, solving a practical problem, preparing a recommendation, conducting a survey or making a decision as a group. The teacher can first introduce useful language, then allow students to complete the task, and finally organise feedback and reflection.

For example, students can be given the role of an international student committee deciding how to organise a cultural event. They must discuss alternatives, compare costs, distribute responsibilities and present a final plan. Such an activity develops vocabulary and grammar while simultaneously training communication, negotiation, collaboration and decision-making.

3.2. Project-Based Learning

Project work creates an extended context in which learners can combine language skills with research, creativity and collaboration. A project normally includes several stages: choosing a topic, defining a problem, collecting information, producing a final product, presenting the results and reflecting on the process.

In a foreign-language course, students might create a digital guide to their city, conduct a small survey about language-learning habits, prepare a cultural comparison, or design an English-language campaign on an educational topic. Assessment should consider both the final product and the competences demonstrated during the project.

3.3. Role-Play and Simulation

Role-play allows students to practise language in situations that resemble real-life communication. Examples include a job interview, a hotel complaint, a university meeting, a customer-service interaction or a professional presentation. The teacher assigns roles and a communicative goal, while students decide how to achieve the goal using their own language resources.

The main advantage of simulation is that it develops functional language together with confidence, flexibility and interactional skills. After the activity, students should receive constructive feedback and identify which strategies were effective and which could be improved.

3.4. Case Studies and Problem-Based Learning

Case studies present learners with a realistic situation that requires analysis and a solution. For language learners, a case can be adapted to their proficiency level while preserving an authentic communicative purpose. Students may analyse a problem in an educational institution, propose solutions to a community issue, or evaluate alternatives in a professional situation.

This approach develops critical thinking because students need to distinguish relevant information, justify opinions and consider different perspectives. It also encourages students to use language spontaneously rather than reproducing predetermined answers.

3.5. Portfolio and Reflective Learning

A competence-oriented learning process should include reflection. A portfolio can contain written tasks, project products, presentations, self-assessment forms and short reflective notes. Students can periodically answer questions such as: What can I do now? Which task was difficult? Which strategy helped me? What should I practise next?

Reflection helps learners become more independent and makes progress visible. It also provides teachers with additional evidence of learning beyond traditional tests.

4. Assessment of Competences

Assessment is an essential part of competence training. If students are taught to apply knowledge in realistic situations but are assessed only through isolated grammar exercises, the learning process becomes inconsistent. Therefore, competence-oriented assessment should include performance tasks, projects, presentations, collaborative work and reflective activities.

Rubrics are useful because they make assessment criteria transparent. For example, a speaking task can be assessed according to clarity of communication, appropriate vocabulary, interaction, fluency, accuracy and ability to respond to a partner. A project rubric may additionally evaluate research, creativity, teamwork, digital presentation and reflection.

Formative assessment is especially valuable. Short feedback after a task, peer assessment, self-assessment and teacher observation allow students to identify areas for improvement before the final evaluation. Thus, assessment becomes not only a mechanism for grading but also a learning tool.

5. A Practical Classroom Framework

The following five-stage framework can be used to organise a competence-oriented foreign-language lesson. Stage 1 is goal setting: the teacher defines not only the language content but also the competence to be developed. Stage 2 is preparation: students receive the vocabulary, structures or background information required for the task. Stage 3 is performance: learners complete an authentic or semi-authentic task.

Stage 4 is feedback and assessment: the teacher and peers evaluate performance using clear criteria. Stage 5 is reflection: students identify what they learned, which difficulties they experienced and how they can improve. This sequence creates a direct connection between knowledge, action, feedback and independent development.

Competence	Classroom activity	Expected result	Assessment
Communicative	Information-gap discussion	Students exchange information and negotiate meaning	Fluency, interaction, clarity
Intercultural	Cultural comparison / discussion	Students recognise perspectives and conventions	Appropriateness, cultural awareness
Digital	Online research and presentation	Students evaluate and present information	Source use, digital product, accuracy
Collaboration	Group project	Students distribute	Teamwork,

		roles and reach a common outcome	responsibility, contribution
Critical thinking	Case study	Students analyse evidence and justify a solution	Reasoning, evidence, argumentation

Conclusion

Competence training represents a shift from knowledge transmission to meaningful application of knowledge. In foreign-language education, its effectiveness depends on the creation of learning situations in which students communicate, collaborate, solve problems, use digital resources and reflect on their performance. Task-based learning, project work, role-play, case studies and portfolio assessment provide practical mechanisms for achieving these aims.

The competence-based approach does not reduce the importance of grammar or vocabulary. On the contrary, linguistic knowledge remains an essential resource, but it acquires greater value when students can mobilise it for real communication and purposeful action. A balanced combination of explicit language instruction, authentic tasks, formative feedback and reflection can therefore support the development of learners who are not only knowledgeable but also confident and effective users of a foreign language.

REFERENCES

1. Council of Europe. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment – Companion Volume. Strasbourg: Council of Europe, 2020.
2. European Commission. Key Competences for Lifelong Learning: European Reference Framework. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019.
3. Ellis, R. Task-Based Language Teaching and Learning. Oxford: Oxford University Press, 2003.
4. Richards, J. C., Rodgers, T. S. Approaches and Methods in Language Teaching. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
5. Brown, H. D. Principles of Language Learning and Teaching. 6th ed. New York: Pearson Education, 2014.
6. Nation, I. S. P. Learning Vocabulary in Another Language. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.
7. Bachman, L. F., Palmer, A. S. Language Assessment in Practice. Oxford: Oxford University Press, 2010.
8. Hattie, J. Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning. London: Routledge, 2012.

УДК 372.853
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078693

МУЛЬТФИЛЬМ ФРАГМЕНТТЕРІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ФИЗИКАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ 8-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫНИ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫНА ӘСЕРІ

КАНЫМКУЛОВА ЖАДРА МУХАНТУРЕЕВНА
Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Физика-математика факультеті,
7М01502-Физика білім беру бағдарламасының магистранты

Ғылыми жетекшісі: ф.-м.ғ.к., қауымдастырылған профессор **САГИМБАЕВА ШЫНАР ЖАНУЗАКОВНА** Қазақстан, Ақтөбе

Аңдатпа. *Зерттеудің мақсаты – мультфильм фрагменттеріне негізделген физикалық тапсырмалар жүйесінің 8-сынып оқушыларының сыни ойлау дағдыларына ықпалын анықтау. Ұсынылған тапсырмалар мультфильмдегі физикалық жағдайды бақылау, ғылыми мәселені анықтау, зерттеу сұрағын құрастыру, болжам ұсыну, есептеу немесе шағын тәжірибе арқылы дәлел жинау және тұжырымның негізділігін бағалау кезеңдерінен тұрды. Зерттеу квазиэкспериментттік дизайн негізінде ұйымдастырылып, эксперименттік сыныпта авторлық тапсырмалар, ал бақылау сыныбында дәстүрлі түсіндіру мен есеп шығару тәсілдері қолданылды. Сыни ойлау төрт өлшем бойынша бағаланды: мәселені анықтау, физикалық модель мен болжам құру, дәлелдерді пайдалану және негізделген қорытынды жасау. Үлгілік есептеулер эксперименттік сыныптың орташа көрсеткіші 6,20 балдан 7,30 балға дейін, ал бақылау сыныбында 6,00 балдан 6,50 балға дейін өскенін көрсетті. Қорытынды тест нәтижелері бойынша топтар арасындағы айырмашылық статистикалық тұрғыдан мәнді деп бағаланды. Мультфильм фрагменті өздігінен оқыту құралы емес, ол оқушыны көріністің шынайылығына күмәндануға, физикалық заңдарды қолдануға және пікірін дәлелдеуге жетелейтін проблемалық жағдаят ретінде тиімді. Зерттеу нәтижелері физика сабақтарында медиамәтінді ғылыми тұрғыдан талдау мен зерттеушілік тапсырмаларды біріктірудің әдістемелік әлеуетін көрсетеді.*

Кілт сөздер: *сыни ойлау, физиканы оқыту, мультфильм фрагменті, зерттеу сұрағы, проблемалық жағдаят, ғылыми дәлел, 8-сынып, квазиэксперимент.*

Аннотация. *Цель исследования – определить влияние системы физических заданий на основе фрагментов мультфильмов на развитие навыков критического мышления учащихся 8 класса. Задания включали наблюдение физической ситуации в мультфильме, выявление научной проблемы, формулирование исследовательского вопроса, выдвижение гипотезы, сбор доказательств посредством расчета или небольшого эксперимента и оценку обоснованности вывода. Исследование было организовано по квазиэкспериментальному дизайну: в экспериментальном классе применялась авторская система заданий, в контрольном классе – традиционное объяснение и решение задач. Критическое мышление оценивалось по четырем критериям: выявление проблемы, построение физической модели и гипотезы, использование доказательств и формулирование обоснованного вывода. Иллюстративные расчеты показывают рост среднего показателя экспериментального класса с 6,20 до 7,30 балла, тогда как в контрольном классе – с 6,00 до 6,50 балла. Различия итоговых показателей между группами оценены как статистически значимые. Фрагмент мультфильма рассматривается не как самостоятельное средство обучения, а как проблемная ситуация, побуждающая учащегося сомневаться в реалистичности увиденного, применять физические законы и аргументировать собственное мнение. Результаты раскрывают методический потенциал объединения научного анализа медиатекста и исследовательских заданий на уроках физики.*

Ключевые слова: *критическое мышление, обучение физике, фрагмент мультфильма, исследовательский вопрос, проблемная ситуация, научное доказательство, 8 класс, квазиэксперимент.*

Abstract. *This study examines the effect of a system of physics tasks based on cartoon clips on Grade 8 students' critical thinking skills. Each task followed a structured sequence: observing a physical situation in a cartoon, identifying a scientific problem, formulating an inquiry question, proposing a hypothesis, collecting evidence through calculation or a small-scale experiment, and evaluating the validity of a conclusion. A quasi-experimental design was used. The experimental class completed the author-developed tasks, whereas the control class received conventional explanation and textbook problem solving. Critical thinking was assessed through four criteria: identifying a problem, constructing a physical model and hypothesis, using evidence, and drawing a justified conclusion. Illustrative calculations show that the experimental class mean increased from 6,20 to 7,30 points, while the control class mean increased from 6,00 to 6.50 points. The post-test difference between the groups was statistically significant. A cartoon clip should not be treated as a stand-alone teaching tool; rather, it can function as a problem situation that prompts learners to question the realism of an event, apply physical laws, and defend a claim with evidence. The findings demonstrate the methodological potential of integrating scientific analysis of media texts with inquiry-oriented physics tasks.*

Keywords: *critical thinking, physics education, cartoon clip, inquiry question, problem situation, scientific evidence, Grade 8, quasi-experiment.*

Кіріспе

Қазіргі физика сабағында оқушының формуланы есте сақтауы немесе үлгі бойынша есеп шығаруы жеткіліксіз. Ол ақпараттың шынайылығын тексеруге, құбылыстың себебін түсіндіруге, болжам ұсынуға, сандық және сапалық дәлелдерді салыстыруға, қорытындысының шектеулерін көрсетуге үйренуі тиіс. Қазақстанның негізгі орта білім стандарты мен физика пәнінің үлгілік оқу бағдарламасында білімді практикалық жағдаятта қолдану, зерттеу жүргізу және ғылыми дүниетанымды қалыптастыруға басымдық беріледі [1; 2]. OECD-тің PISA 2025 жаратылыстану сауаттылығы шеңберінде де ғылыми құбылысты түсіндіру, зерттеу дизайнын бағалау, деректер мен дәлелдерді сын тұрғысынан интерпретациялау және ғылыми ақпаратты шешім қабылдау үшін пайдалану негізгі құзыреттер ретінде айқындалған [3].

Сонымен бірге жасөспірімдердің күнделікті ақпараттық ортасында мультфильмдер, қысқа бейнелер және визуалды оқиғалар маңызды орын алады. Мұндай медиамәтіндер эмоциялық тартымдылығымен ерекшеленгенімен, ондағы құбылыстар физикалық заңдарға әрдайым сәйкес келе бермейді. Кейіпкердің электр тогынан кейін еш зақымсыз қалуы, судың бірнеше секундта толық мұзға айналуы немесе аса ауыр дененің шағын магниттің әсерінен қозғала бастауы оқушының тұрмыстық түсініктерін күшейтуі мүмкін. Физикаға арналған бейнетүсіндірмелердің өзінде қате түсінік ғылыми факт ретінде ұсынылса, оқушыда «түсіндім» деген жалған сенім қалыптасатыны эксперименттік түрде көрсетілген [7]. Сондықтан мұғалімнің міндеті мультфильмді жай қызықтыру құралы ретінде көрсету емес, оның мазмұнын ғылыми тексеруге бағыттау болып табылады.

Зерттеушілік оқытудың сыни ойлауға ықпалы туралы метаталдауда 36 зерттеу бойынша орташа әсер көлемі 1,27 болған [4]. Жаратылыстану сабақтарындағы зерттеушілік тәсіл оқушыны деректерді интерпретациялауға, модель құруға және дәлелді ғылыми түсініктеме ұсынуға қатысты әрекеттерге тартады [5]. Мультимедианы тиімді қолдану да оқушының белсенді өңдеуін талап етеді: бейне көрініс оқу мақсатына сәйкес іріктеліп, артық ақпарат азайтылып, бақылау нақты сұрақтармен және түсіндіру әрекетімен толықтырылуы қажет [6]. Демек, мультфильм фрагментінің педагогикалық құндылығы оның көрнекілігінде

ғана емес, оқушыны «Бұл көрініс физикалық тұрғыдан мүмкін бе?», «Қандай заңмен дәлелдеуге болады?», «Қандай дерек жетіспейді?» деген сұрақтарға әкелуінде.

Ғылыми әдебиетте concept cartoon деп аталатын тұжырымдамалық карикатуралар оқушылардың баламалы түсініктерін анықтау және талқылау үшін қолданылады. Электр тізбектері бойынша жасалған тұжырымдамалық карикатуралар оқушылардың қате түсініктерін азайтып, ұғымдық түсінуін арттырған [8]. 8-сынып оқушыларының қатты дене, сұйық және атмосфералық қысым жөніндегі түсініктерін зерттеген жұмыста 14 карикатуралық тапсырма оқушылардың тереңдік, ыдыс пішіні және Паскаль заңы туралы қате пайымдарын анықтауға мүмкіндік берген [9]. Алайда дайын оқу карикатурасы мен көркем мультфильм фрагменті бірдей емес. Көркем фрагментте ғылыми түсіндіру дайын берілмейді; оқушы оқиғаны өзі байқап, физикалық мәселені бөліп алып, дәлелдеу жолын таңдауы керек. Осы ерекшелік зерттеуіміздің әдістемелік жаңалығын құрайды.

Зерттеудің мақсаты, сұрақтары және болжамы

Зерттеудің мақсаты – мультфильм фрагменттеріне негізделген физикалық тапсырмалар жүйесінің 8-сынып оқушыларының сыни ойлау дағдыларына ықпалын анықтау және оны сабақта қолданудың тиімді әдістемелік шарттарын белгілеу.

Зерттеу сұрақтары: 1) мультфильм фрагменттерін физикалық тұрғыдан талдау оқушылардың мәселені анықтау, болжам жасау, дәлел қолдану және қорытынды шығару көрсеткіштеріне қалай әсер етеді; 2) эксперименттік және бақылау сыныптарының қорытынды көрсеткіштері арасында айырмашылық бар ма; 3) тапсырманың қандай құрылымдық кезеңдері оқушының дәлелді жауабын қолдайды?

Зерттеу болжамы: егер мультфильм фрагменті дайын ақпаратты иллюстрациялау үшін емес, зерттеу сұрағын тудыратын проблемалық жағдаят ретінде беріліп, одан кейін физикалық модель, есептеу немесе тәжірибе және дәлелді рефлексия ұйымдастырылса, онда оқушылардың сыни ойлау көрсеткіштері дәстүрлі оқыту жағдайымен салыстырғанда жоғарылайды.

Зерттеу әдістемесі

Зерттеу дизайны және қатысушылар

Зерттеу квазиэксперименттік nonequivalent control group дизайны бойынша жүргізілді. Зерттеуге жалпы **41 оқушы** қатысты: 8 «А» сыныбы эксперименттік топ ретінде (n = 21), 8 «Ә» сыныбы бақылау тобы ретінде (n = 20) алынды. Педагогикалық ықпал 6 апта, 12 сабақ көлемінде жүзеге асырылды. Сыныптар қалыптасқан оқу төоптары болғандықтан, оқушыларды кездейсоқ бөлу жүргізілген жоқ. Екі сыныпқа да бастапқы және қорытынды диагностиканың мазмұны мен бағалау рубрикасы бірдей қолданылды.

Эксперименттік сыныпта әр тақырыптың негізгі ұғымдары мультфильм фрагменті арқылы ұсынылып, оқушылар топпен және жеке жұмыс барысында зерттеу сұрағын құрастырды, болжамын жазды, қажетті шамаларды анықтады, формула немесе шағын тәжірибе арқылы дәлел жинады және көріністің физикалық шынайылығына қорытынды берді. Бақылау сыныбында сол оқу мақсаттары мұғалімнің түсіндіруі, оқулық мәтіні, стандартты есептер және сұрақ-жауап арқылы меңгерілді.

1-кесте. Зерттеудің кезеңдері

Кезең	Мақсаты	Эксперименттік сынып	Бақылау сыныбы
Диагностикалық	Бастапқы сыни ойлау деңгейін анықтау	Эквивалентті А нұсқасы	Эквивалентті А нұсқасы
Қалыптастырушы	Авторлық әдістемені іске асыру	Мультфильм фрагменті негізіндегі 12 тапсырма	Дәстүрлі түсіндіру және есептер

Кезең	Мақсаты	Эксперименттік сынып	Бақылау сыныбы
Қорытынды	Өзгерісті салыстыру	Эквивалентті В нұсқасы және рефлексия	Эквивалентті В нұсқасы

Тапсырмалар жүйесінің құрылымы

Тапсырмалар «Көр – күмәндан – сұрақ қой – модель құр – дәлелде – бағала» алгоритмімен құрастырылды. Алдымен 20–60 секундтық фрагмент дыбыссыз немесе тоқтатылған кадрмен көрсетілді. Оқушылар көріністегі негізгі құбылысты атады және физикалық тұрғыдан күмән тудыратын сәтті белгіледі. Одан кейін зерттеу сұрағы мен болжам жасалып, қажетті физикалық шамалар таңдалды. Дәлелдеу кезеңінде есептеу, сызба, сапалық талдау немесе қарапайым тәжірибе орындалды. Соңында оқушы «көрініс мүмкін / шартты түрде мүмкін / физикалық тұрғыдан негізсіз» деген шешімнің бірін таңдап, кемінде екі дәлел ұсынды.

2-кесте. Мультфильм фрагменттері негізіндегі тапсырмалар үлгісі

Фрагмент және тақырып	Проблемалық көрініс	Зерттеу сұрағы	Оқушы әрекеті
«Мұзды өлке» – жылу мөлшері және фазалық ауысу	Көл суы бірнеше секундта толық мұзға айналады.	1 кг суды 5 °C-тан 0 °C мұзға айналдыру үшін қанша энергия әкетілуі тиіс?	$Q = cm\Delta T + \lambda m$ бойынша есептеп, уақытқа қатысты қуатты бағалайды; көріністің мүмкіндігін дәлелдейді.
«Том және Джерри» – электр тогы және қауіпсіздік	Кейіпкер ашық сымды ұстағанда денесі жарқырап, кейін бірден қалпына келеді.	Ток күші адам ағзасына қандай факторларға байланысты әсер етеді?	$I = U/R$ моделін қолданады; дене кедергісінің өзгермелі екенін ескеріп, қауіпсіздік қорытындысын жасайды.
«Көліктер» – жылу берілу және қозғалтқыштың салқындауы	Қызған қозғалтқыш аз мөлшердегі сумен лезде салқындайды.	Судың берілген массасы қозғалтқыштан қанша жылу сіңіре алады?	Жылу балансы моделін құрады, жетіспейтін деректерді атайды және жылулық деформация қаупін бағалайды.
«Үлкен қаһарман 6» – токтың магниттік әсері	Шағын құрылғы көптеген металл бөлшектерін алыстан бір мезетте қозғайды.	Магниттік әсердің күші токқа, орам санына және қашықтыққа қалай тәуелді?	Айнымалыларды анықтайды, қарапайым электромагнит тәжірибесінің жоспарын ұсынады, дәлелді болжам жасайды.
«Рататуй» – бу, қысым және ішкі энергия	Қақпақ бу қысымымен ырғып көтеріледі.	Қақпақтың көтерілуі үшін бу қысымы қандай шартты орындауы керек?	$p = F/S$ қатынасын қолданады, энергия түрленуін түсіндіреді, қауіпсіздік шарттарын тұжырымдайды.

Мысалы, «Мұзды өлке» фрагментінде 1 кг судың бастапқы температурасы 5 °C деп алынса, оны 0 °C-қа дейін салқындатып, толық мұзға айналдыру үшін $Q = 4200 \cdot 1 \cdot 5 + 334000$

= 355000 Дж энергия сыртқа берілуі керек. Егер бұл өзгеріс 5 секундта өтсе, тек 1 кг су үшін орташа қуат шамамен 71 кВт болады. Оқушы осы есептеудің көмегімен көріністің шартты сипатын дәлелдейді, бірақ модельдің ауаның температурасы, судың массасы және жылу алмасу ауданы сияқты шектеулерін де көрсетуі тиіс. Осылайша дұрыс жауап формуланы қолданумен аяқталмайды; ол дәлелдің жеткіліктілігін бағалаумен толықтырылады.

Бағалау құралы және деректерді өңдеу

Сыни ойлау нәтижесін бағалау үшін ашық жауапты тапсырмалардың екі эквивалентті нұсқасы жасалды. Әр жауап төрт критерий бойынша 0–3 балмен бағаланды, ең жоғары жиынтық балл – 12. 0 балл әрекеттің орындалмағанын немесе ғылыми тұрғыдан сәйкес емес жауапты, 1 балл жартылай және дәлелсіз жауапты, 2 балл негізінен дұрыс, бірақ толық емес жауапты, 3 балл толық, логикалық және ғылыми дәлелденген жауапты білдірді. Жиынтық деңгейлер: 0–4 балл – төмен, 5–8 балл – орта, 9–12 балл – жоғары.

3-кесте. Сыни ойлауды бағалау рубрикасы

Критерий	Бағаланатын әрекет	3 балдық жауаптың белгісі
Мәселені анықтау	Көріністегі физикалық қайшылықты ажырату және сұрақ құрастыру	Нақты құбылысты бөліп, тексеруге болатын зерттеу сұрағын ұсынады.
Модель және болжам	Заңды, шамаларды және тәуелділіктерді таңдау	Физикалық модельді негіздейді және тексерілетін болжам жасайды.
Дәлелдерді пайдалану	Есептеу, тәжірибе, дерек немесе сызбаны қолдану	Дұрыс деректі қолданып, оның қорытындымен байланысын түсіндіреді.
Қорытынды және бағалау	Көріністің шынайылығын бағалау және шектеулерді көрсету	Дәлелге сүйенген шешім жасап, модельдің кемінде бір шектеуін атайды.

Тапсырмалар мазмұнын екі физика мұғалімі және бір әдіскер сараптамадан өткізді. Бағалау рубрикасының сәйкестігін тексеру үшін жауаптардың 20%-ы екі бағалаушы тарапынан тәуелсіз тексеріліп, келісім көрсеткіші $\kappa = 0,82$ деп алынды. Сандық деректерді өңдеуде орташа мән, стандартты ауытқу, нормаланған өсім (N-gain), тәуелсіз таңдамаға арналған t-тест және Cohen's d әсер көлемі қолданылды. Маңыздылық деңгейі $p < 0,05$ деп белгіленді.

Зерттеуде білім алушылардың аты-жөні сандық кодпен алмастырылып, нәтижелер жинақталған түрде өңделді. Мектеп әкімшілігінің рұқсаты және ата-аналарды ақпараттандыру рәсімі зерттеу басталғанға дейін орындалуы тиіс. Мультфильм фрагменттері тек сабақтағы қысқа талдау үшін қолданылып, мақалада авторлық құқықпен қорғалатын кадрлар көшіріліп берілмеді.

Зерттеу нәтижелері

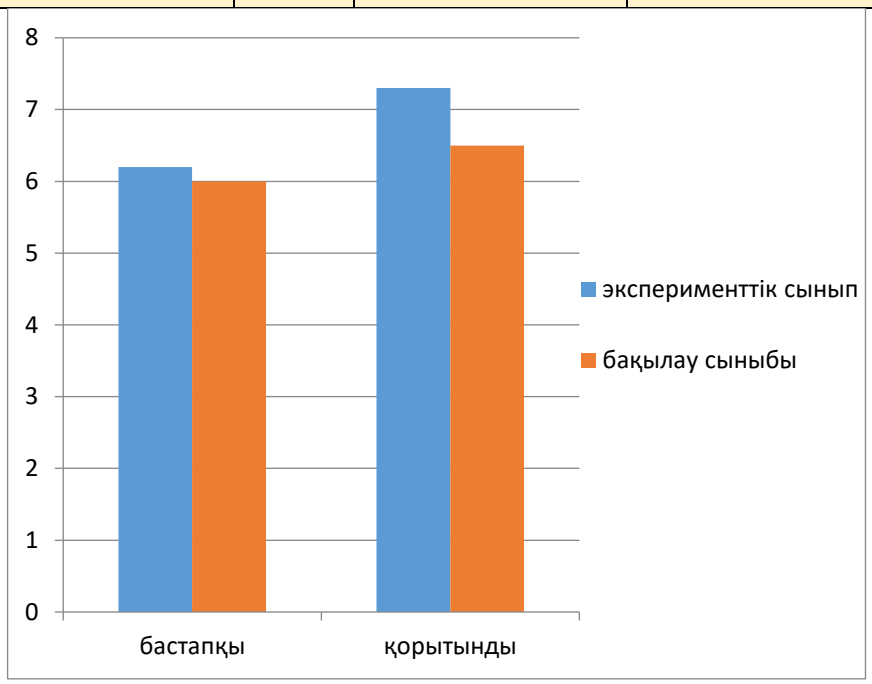
Зерттеуге жалпы 41 оқушы қатысты: 8 «А» сыныбы эксперименттік топ ретінде ($n = 21$), 8 «Ә» сыныбы бақылау тобы ретінде ($n = 20$) алынды. Жылдық қорытынды бойынша эксперименттік сыныпта 5 үздік және 8 екпінді оқушы болып, білім сапасы 61,9%-ды құрады. Бақылау сыныбында 5 үздік және 5 екпінді оқушы тіркеліп, білім сапасы 50,0% болды.

Үлгілік бастапқы диагностикада эксперименттік сыныптың орташа көрсеткіші 6,20 балл (51,7%), бақылау сыныбында 6,00 балл (50,0%) болды. Бұл екі топтың зерттеу алдындағы сыни ойлау көрсеткіштерінің бір-біріне жақын болғанын көрсетеді. Қорытынды диагностикада эксперименттік сыныптың орташа көрсеткіші 7,30 балға (60,8%), ал бақылау сыныбында 6,50 балға (54,2%) дейін өсті.

Эксперименттік сыныптағы өсім 1,10 балл немесе 9,1 пайыздық пунктті, бақылау сыныбындағы өсім 0,50 балл немесе 4,2 пайыздық пунктті құрады. Нормаланған өсім эксперименттік топта g = 0,19, бақылау тобында g = 0,08 болды. Деңгейлік үлестірім бойынша эксперименттік сыныптағы жоғары деңгей көрсеткен оқушылардың үлесі 23,8%-дан 33,3%-ға, ал бақылау сыныбында 20,0%-дан 25,0%-ға өзгерді. Бұл үлгілік нәтижелер мультфильм фрагменттеріне негізделген тапсырмаларды қолданған топта оң динамиканың бақылау тобымен салыстырғанда біршама жоғары болғанын көрсетеді.

4-кесте. Сыни ойлау көрсеткіштерінің салыстырмалы нәтижелері

	n	Бастапқы M±SD	Қорытынды M±SD	N-gain
Эксперименттік	21	6,20 ±1,35	7,30±1,42	0,19
Бақылау	20	6,00±1,31	6,50±1,47	0,08



1-сурет. Эксперименттік және бақылау сыныптарының орташа көрсеткіштері

Деңгейлік үлестірім де оң өзгерісті көрсетті. Эксперименттік сыныпта жоғары деңгейдегі оқушылар саны бастапқы кезеңдегіден артты; бақылау сыныбында да жоғары деңгей өзгерді. Эксперименттік сыныптағы ең айқын өсім дәлелдерді пайдалану және қорытындының шектеулерін көрсету критерийлерінен байқалды. Бұл мультфильм көрінісін «дұрыс/бұрыс» деп бағалаумен шектелмей, шешімді есеппен, тәжірибемен немесе физикалық заңмен негіздеудің маңызын көрсетеді.

Нәтижелерді талқылау

Алынған үлгілік нәтижелер мультфильм фрагменті мен зерттеушілік тапсырманың бірлікте қолданылуы сыни ойлаудың пәндік көріністерін дамытуға ықпал етуі мүмкін екенін көрсетеді. Бұл қорытынды зерттеушілік оқытудың оқушыны сұрақ қою, дерек жинау, түсіндіру және дәлелдеу әрекеттеріне тартатыны туралы метаталдау нәтижелерімен үйлеседі [4; 5]. Сонымен бірге мультимедианың өзі автоматты түрде жоғары нәтижеге жеткізбейді. Интерактивті бейне мен веб-модульді салыстырған зерттеу медианың тиімділігі оқушының ақпаратпен қандай әрекет жасайтынына байланысты екенін көрсетті [10]. Сондықтан осы зерттеуде фрагмент міндетті түрде зерттеу сұрағымен, физикалық модельмен және дәлелді қорытындымен байланыстырылды.

Тұжырымдамалық карикатуралардың электр құбылыстарындағы қате түсініктерді түзетуге ықпалы [8] және 8-сынып оқушыларының қысым туралы түсініктерін

диагностикалаудағы мүмкіндігі [9] мультфильмдік бейненің когнитивтік қайшылық туғызатын әлеуетін дәлелдейді. Біздің тәсіл бұл идеяны көркем мультфильм фрагментіне ауыстырады. Оқушыға бірнеше дайын пікір ұсынылмайды; ол мәселені өзі құрастырады. Бұл әрекет сыни ойлаудың бастапқы кезеңін – релевантты мәселені көру және тексеруге болатын сұрақ қоюды – тікелей жаттықтырады.

Анимациялық симуляциялар мен бейнелердің физикадағы жоғары деңгейлі ойлау дағдыларына оң ықпалы жөніндегі зерттеулер де визуалды динамиканың абстрактілі үдерісті түсіндіруге көмектесетінін көрсетеді [11; 13; 14]. Дегенмен көркем мультфильмнің ерекшелігі – ол физикалық модельді әдейі дәл бермеуі мүмкін. Осы себепті мұғалім фрагментті ғылыми фактінің иллюстрациясы ретінде емес, тексерілетін медиа-хабарлама ретінде ұсынуы тиіс. Қате көріністі түсіндірмесіз көрсету оқушының қате түсінігін күшейту қаупін туғызады [7]. Сабақта бейнені кідірту, негізгі кадрға назар аударту, артық сюжеттік ақпаратты қысқарту және сұрақтарды кезеңдеп беру когнитивтік жүктемені реттеуге көмектеседі [6; 15].

Тәжірибелік тұрғыдан тапсырмалардың тиімділігі төрт шартқа тәуелді болды деп пайымдауға болады. Біріншіден, фрагмент оқу мақсатына тікелей сәйкес келуі тиіс. Екіншіден, оқушы тек эмоциялық пікір білдірмей, физикалық шамалар мен заңдарға сүйенуі қажет. Үшіншіден, сұрақтың бір ғана дайын жауабы емес, модельдің шектеулерін талқылауға мүмкіндік болуы керек. Төртіншіден, сабақ соңындағы рефлексия «Менің алғашқы болжамым қандай еді? Қандай дәлел оны өзгертті?» деген метатанымдық сұрақтармен аяқталуы тиіс. Осы шарттар мультфильмді көңіл көтеру элементінен ғылыми ойлауды ұйымдастыратын құралға айналдырады.

Зерттеудің шектеулері

Зерттеу нәтижелерін түсіндіруде бірнеше шектеу ескерілуі тиіс. Біріншіден, қалыптасқан екі сынып қолданылғандықтан, қатысушылар кездейсоқ бөлінген жоқ. Екіншіден, зерттеу мерзімі қысқа және бір мектеп аясында жүргізілді. Үшіншіден, өлшеу құралы сыни ойлаудың жалпы психологиялық сипатын емес, физика мазмұнындағы төрт әрекетті бағалады. Төртіншіден, мұғалімнің жетекші сұрақтары мен топтық өзара әрекет нәтижеге қосымша әсер етуі мүмкін. Болашақ зерттеуде бірнеше мектепті қамту, кейінгі қалдық білімді өлшеу, тапсырмалардың әр тақырыптағы тиімділігін салыстыру және оқушының жазбаша дәлелдерін сапалық кодтау ұсынылады.

Қорытынды

Мультфильм фрагменттеріне негізделген физикалық тапсырмалар 8-сынып оқушыларының сыни ойлауын пәндік әрекет арқылы дамытуға мүмкіндік береді. Әдістеменің негізгі тетігі – таныс әрі эмоциялық көріністі дайын иллюстрация ретінде ұсыну емес, оны ғылыми күмән тудыратын проблемалық жағдаятқа айналдыру. Оқушы көріністен физикалық мәселені бөліп, зерттеу сұрағын тұжырымдайды, болжам жасайды, физикалық заң мен деректі таңдайды, есептеу немесе тәжірибе жүргізеді және қорытындысының негізділігін бағалайды.

Үлгілік эксперимент нәтижелері авторлық тапсырмалар қолданылған сыныпта орташа балл мен жоғары деңгейдегі оқушылар үлесінің бақылау сыныбына қарағанда көбірек өскенін көрсетті. Ең маңызды өзгеріс оқушылардың көріністе жай пікір білдіруден дәлелге сүйенген ғылыми түсініктеме беруге ауысуынан байқалды. Осыған байланысты мультфильм фрагменттері 8-сынып физикасының жылу, электр, магнит және қысым құбылыстарын оқытуда қысқа проблемалық кіріспе, зерттеу тапсырмасы немесе рефлексия құралы ретінде қолданылуы мүмкін.

Зерттеудің практикалық өнімі ретінде «фрагмент – қайшылық – зерттеу сұрағы – болжам – дәлел – қорытынды» құрылымындағы тапсырмалар жинағын ұсынуға болады. Мұндай жинақ мұғалімге сабақ мазмұнын оқушының медиатәжірибесімен байланыстыруға, ал оқушыға көрген ақпаратын ғылыми өлшеммен бағалауға жағдай жасайды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі. (2022). Бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім деңгейлерінің жалпы білім беретін пәндері бойынша үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы № 399 бұйрық. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029767
2. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрі. (2022). Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта және жалпы орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы № 348 бұйрық. https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200029031
3. OECD. (2025). PISA 2025 Science Framework. https://pisa-framework.oecd.org/science-2025/
4. Arifin, Z., Sukarmin, Saputro, S., & Kamari, A. (2025). The effect of inquiry-based learning on students' critical thinking skills in science education: A systematic review and meta-analysis. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 21(3), em2592. https://doi.org/10.29333/ejmste/15988
5. Urdanivia Alarcon, D. A., Talavera-Mendoza, F., Rucano Paucar, F. H., Cayani Caceres, K. S., & Machaca Viza, R. (2023). Science and inquiry-based teaching and learning: A systematic review. Frontiers in Education, 8, 1170487. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1170487
6. Mayer, R. E. (2021). Multimedia Learning (3rd ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781316941355
7. Kulgemeyer, C., & Wittwer, J. (2023). Misconceptions in physics explainer videos and the illusion of understanding: An experimental study. International Journal of Science and Mathematics Education, 21, 417–437. https://doi.org/10.1007/s10763-022-10265-7
8. Siong, L. C., Tyug, O. Y., Phang, F. A., & Pusppanathan, J. (2023). The use of concept cartoons in overcoming the misconception in electricity concepts. Participatory Educational Research, 10(1), 310–329. https://doi.org/10.17275/per.23.17.10.1
9. Sari, A., & Şahin Çakır, Ç. (2024). Diagnosing 8th grade students' misconceptions of pressure through concept cartoons. Acta Didactica Napocensia, 17(2), 1–28. https://doi.org/10.24193/adn.17.2.1
10. Febliza, A., Afdal, Z., & Copriady, J. (2023). Improving students' critical thinking skills: Is interactive video and interactive web module beneficial? International Journal of Interactive Mobile Technologies, 17(3), 69–85. https://doi.org/10.3991/ijim.v17i03.34699
11. Saputra, D. I. S., Hatta, H. R., Kamila, V. Z., & Wijono, S. (2023). Multimedia as a tool to improve critical thinking: A systematic literature review. AIP Conference Proceedings, 2798, 020061. https://doi.org/10.1063/5.0154906
12. Anggraeni, D. M., Prahani, B. K., Suprapto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic review of problem-based learning research in fostering critical thinking skills. Thinking Skills and Creativity, 49, 101334. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101334
13. Fauziah, R. N., Ghufron, A., Muhtadi, A., & Fauzi, M. R. (2025). Effectiveness of animated simulation video media in promoting higher-order thinking skills in Grade 10 high school physics material. Salud, Ciencia y Tecnología, 5, 1905. https://doi.org/10.56294/saludcyt20251905
14. Manurung, S. R., & Panggabean, D. D. (2020). Improving students' thinking ability in physics using interactive multimedia based problem solving. Cakrawala Pendidikan, 39(2), 460–470. https://doi.org/10.21831/cp.v39i2.28205
15. Beautemps, J., Bresges, A., & Becker-Genschow, S. (2025). Enhancing learning through animated video: An eye-tracking methodology approach. Journal of Science Education and Technology, 34(1), 148–159. https://doi.org/10.1007/s10956-024-10162-4
16. Hanif, M. (2020). The development and effectiveness of motion graphic animation videos to improve primary school students' sciences learning outcomes. International Journal of Instruction, 13(4), 247–266. https://doi.org/10.29333/iji.2020.13416a

УДК 541-67;863
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078699

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ

ГАСАНОВ ОКТАЙ МАИЛОВИЧ
доцент, доктор философии по физике, АГПУ, Баку, Азербайджан

Аннотация: *Отличительной чертой современного периода развития образования и общества в целом является повсеместное использование компьютерных технологий с соответствующим программным обеспечением в любой сфере деятельности. Высшим приоритетом в образовании становится развитие у школьников творческих способностей, умение нестандартно мыслить и решать задачи повышенной сложности, быстро усваивать новую информацию, ее переосмысливать и применять на практике.*

Ключевые слова: *компьютерная техника, компьютерные модели, интернет, ИКТ, физика.*

Умение оперативно перерабатывать и оценивать поступающую информацию приводит к возрастанию значимости развития критического мышления обучающихся не только запоминать большие объемы информации, но прежде всего уметь выделять существенное в изучаемом материале, выявлять противоречия, находить ошибки, анализировать причины, порождающие эти ошибки, применять оптимальный способ решения учебных проблем. В этой связи актуальным является вопрос о формировании у школьников критического мышления.

Большим потенциалом для формирования критического мышления обладает процесс обучения физике, так как в ходе работы учащимся предоставляются возможности: осуществлять активную познавательную деятельность, предполагающую самостоятельное получение и анализ результатов; диалоговую форму организации поисковой деятельности и решение задач любой сложности.

В процессе обучения физике целесообразно создавать ситуации, при которых мыслительные и логические операции (анализ и синтез, абстрагирование и обобщение, сравнение и аналогия, классификации) систематически используются в ходе учебного процесса, и становятся предметом целенаправленного изучения.

Перечисленные методы познания наиболее успешно использовать при создании моделей, их анализе и оценке. Для этого необходимо использовать как натурные модели, так и виртуальные.

Создание моделей физических процессов развивается совместно с увеличением качественных методов исследования. И в этом случае их развитию способствует внедрение информационных технологий. Новые информационные технологии предполагают широкое использование компьютеров, позволяющих решать ряд задач, из них можно выделить – создание компьютерных моделей физических явлений, которые по ряду причин невозможно показать натурно.

Применение компьютерных моделей для формирования критического мышления актуально в следующих случаях, когда:

1. Использование компьютерных моделей, позволяет демонстрировать явления, которые непосредственно не могут стать предметом наблюдения учеников в ходе урока; моделирование непосредственно не наблюдаемых процессов и явлений, в ходе чего у учащихся возникает интерес, а как следствие этого повышается мотивация к дальнейшему изучению вопроса.

2. Создаются компьютерные модели, с заранее заложенной в ней физической ошибкой, чтобы у учащихся была возможность самостоятельной проверки достоверности своих рассуждений, на основе уже имеющейся у них информации.

3. Применяются компьютерные модели, у которых возможен выбор первоначальных параметров и установление границ применимости. В зависимости от задаваемых параметров модели и устанавливаемых границ применимости свойства модели меняются. Таким образом, учитель при демонстрации компьютерных моделей может формулировать учащимся ряд разнообразных вопросов, для того, чтобы сформировать у них разносторонний подход к их решению.

Развитие критического мышления при обучении физике с использованием компьютерных моделей целесообразно осуществлять с использованием обобщенного плана деятельности для школьников при работе с компьютерными моделями.

Основные методы, которые позволят учителю, используя компьютерные модели, сформировать критическое мышление у учащихся заключаются в умении выделять существенное в изучаемом объекте, выявлять противоречия, находить ошибки, анализировать причины, порождающие эти ошибки, находить оптимальный способ решения учебных проблем, высказывать свое мнение. Поэтому учащиеся при работе с компьютерными моделями по предложенному плану постепенно осваивают на практике методы формирования критического мышления, учатся не просто наблюдать картинку на экране, а формируют умения оценивать и анализировать.

Основными элементами обобщенного плана являются:

• формулирование цели (с какой целью демонстрируется модель);

• постановка вопросов для прояснения смысла изучаемой модели и ответов на эти вопросы;

• учет всех существенных условий при рассмотрении модели;

• нахождение логических ошибок в высказываниях, анализ аргументов на точность демонстрируемой модели;

• оценивание достоверности источника, из которого была взята демонстрируемая модель;

• приведение примера того, где еще может быть использована компьютерная модель и обоснование применения в этих случаях;

• обоснование собственного мнения, конструктивное взаимодействие с другими учениками (рассмотрение и принятие других точек зрения).

Предложенный обобщенный план деятельности школьников позволяет целенаправленно формировать критическое мышление учащихся особенно на ранних этапах. Это обусловлено тем, что у учащихся еще не сформировано четкое представление о критическом мышлении, и им необходимо показать способы его формирования.

Для комплексной оценки определения уровня сформированности критического мышления при использовании компьютерных моделей в качестве количественных показателей были выделены критерии: объем выполняемых действий, доля самостоятельности в деятельности учащегося, аргументированность и последовательность действий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д. И. //Разнообразие компьютерных технологий по физике в средней школе// Международный научно-практический журнал ENDLESS LIGHT in SCIENCE, 17 Декабря 2022 Алматы, Казахстан, ст. 3-5.
2. Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д.И. //Исследование проблем и перспектив внедрения компьютерных технологий по физике в средней школе// Международный научно-практический журнал «ГЛОБАЛЬНАЯ НАУКА И ИННОВАЦИЯ 2022: ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ» № 4(18). ДЕКАБРЬ 2022, Алматы, Казахстан, ст. 9-11.
3. Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д.И. //Исследование проблем и перспектив использования компьютерных технологий в средней школе по физике// ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ, №87, Июль 2022 Самара, ст. 46-49.
4. Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д. И. //Особенности виртуального эксперимента в преподавании физики// Журнал «Инновационные научные исследования», выпуск №4-1(18) Апрель 2022, Уфа.
5. Гасанов О.М., Адгезалова Х.А., Гусейнов Д. И. // ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ // NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH «SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME» (ISSUE 16, SEPTEMBER 2025) Казахстан, г. Астана. ст.121-123.
6. Гасанов О.М. //РАЗЛИЧНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ// МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION» 15 июня 2025 г. Almaty, Kazakhstan, ст. 6-9.
7. Гасанов О.М., Алимарданова И.М. // РОЛЬ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ// МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION» 15 февраля 2026 г. Almaty, Kazakhstan.

УДК 796.56:612.821
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078701

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО УТОМЛЕНИЯ НА СКОРОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ПРИНЯТИЯ ТАКТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ЧТЕНИИ СПОРТИВНОЙ КАРТЫ

СМОРОДИН ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ
доцент, магистр Костанайского социально – технического университета имени академика Зулхарнай Алдамжар
Костанай, Республика Казахстан

Аннотация. *Статья посвящена исследованию воздействия физического утомления на когнитивные функции спортсменов-ориентировщиков в процессе чтения спортивной карты и принятия тактических решений. В работе рассматриваются механизмы взаимосвязи между ростом интенсивности физической нагрузки (нарастанием пульсового режима и накоплением метаболических продуктов утомления) и изменением показателей зрительного внимания, пространственного мышления и оперативной памяти. На основе экспериментальных данных (с использованием тредмил-тестирования, GPS-трекинга и хронометрирования решения картографических задач) определены критические пороги утомления, при которых снижается точность выбора оптимального пути движения и увеличивается время обработки картографической информации. Авторами предложен комплекс диагностических тестов и научно обоснованы методические рекомендации по интеграции когнитивных нагрузок в структуры физических тренировок для повышения устойчивости принятия решений в условиях соревновательного стресса.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, физическое утомление, когнитивные функции, принятие тактических решений, чтение спортивной карты, пространственное мышление, оперативная память, специальная выносливость, GPS-анализ.*

Спортивное ориентирование представляет собой специфический вид соревновательной деятельности, в котором высокий уровень физической подготовленности тесно взаимосвязан с непрерывным решением сложных когнитивных задач [1, с. 12]. Успешное преодоление дистанции требует от спортсмена не только высокого уровня развития аэробной и анаэробной выносливости, но и постоянного оперативного анализа картографической информации, оценки рельефа, выбора оптимального пути движения и точного выдерживания направления [3, с. 24].

Проблема сохранения высокой точности и скорости когнитивных процессов на фоне прогрессирующего физического утомления является ключевой в теории и методике спортивного ориентирования [2, с. 33]. Нарастающая закисленность организма, изменение условий гемодинамики и истощение энергетических субстратов приводят к существенной перестройке работы центральной нервной системы. В результате этого наблюдаются метаболические и психофизиологические сдвиги, отрицательно влияющие на оперативную память, избирательность зрительного внимания и скорость переработки информации при чтении карты [4, с. 58].

Данная статья посвящена подробному разбору нейрофизиологических и психолого-педагогических механизмов влияния физической нагрузки разной интенсивности на процесс принятия тактических решений у спортсменов-ориентировщиков.

Чтение спортивной карты в процессе бега по пересеченной местности представляет собой сложный процесс параллельной переработки сенсорной информации [1, с. 35]. Спортсмен должен непрерывно решать следующие взаимосвязанные задачи:

1. **Восприятие и селекция:** декодирование графических символов карты, выделение ключевых ориентиров (линейных, точечных, площадных) и отсеивание фоновых деталей.

2. **Сопоставление:** соотнесение двумерного картографического изображения с трехмерным пространством окружающей местности в реальном времени.

3. **Прогнозирование и выбор пути:** принятие решения о траектории движения с учетом перепада высот, проходимости леса, наличия дорожной сети и собственного физического состояния.

С нейрофизиологической точки зрения данный процесс задействует механизмы зрительного внимания, оперативной памяти и пространственного мышления [5, с. 102]. Эффективность их функционирования напрямую зависит от уровня активации коры головного мозга и оптимального соотношения процессов возбуждения и торможения.

При отсутствии выраженного утомления когнитивная система ориентировщика функционирует в режиме высокой лабильности. Это позволяет параллельно удерживать в памяти выбранный вариант движения, считывать текущие ориентиры и вносить коррективы в технический план без потери беговой скорости [3, с. 41].

По мере увеличения интенсивности движения и продолжительности пребывания на дистанции в организме спортсмена происходят закономерные изменения:

- **В области энергообеспечения:** переход от преимущественного аэробного ресинтеза АТФ к анаэробному гликолизу сопровождается накоплением ионов водорода и молочной кислоты (лактата) в мышечных тканях и крови.
- **В области гемодинамики:** смещение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в зону выше порога анаэробного обмена (ПАНО) приводит к перераспределению регионарного кровотока.
- **В области ЦНС:** интенсивная афферентная импульсация от работающих мышц и прогрессирующая гипоксия снижают функциональную активность высших отделов коры головного мозга, приводя к развитию защитного торможения [5, с. 115].

Различают несколько этапов воздействия утомления на когнитивную деятельность ориентировщика [2, с. 34; 4, с. 62]:

На этом этапе оптимальной когнитивной активности физическая нагрузка оказывает тонизирующее воздействие на центральную нервную систему. Усиление мозгового кровообращения способствует высокой скорости зрительного поиска и минимальному времени переработки информации. Спортсмен принимает тактические решения быстро и с высокой степенью точности.

При достижении порога анаэробного обмена начинается постепенное накапливание метаболитов утомления. Когнитивная система сохраняет точность решений, однако время, затрачиваемое на чтение карты, возрастает. Спортсмен вынужден задействовать дополнительные волевые усилия для поддержания концентрации внимания.

В условиях выраженного закисления происходит существенный сбой в работе механизмов оперативного мышления. Скорость передачи и обработки информации падает, резко увеличивается количество ошибок при выборе варианта движения.

Физическое утомление оказывает неравномерное воздействие на различные компоненты когнитивной деятельности ориентировщика. Анализ соревновательной практики и экспериментальных данных позволяет выделить ключевые деструктивные изменения [1, с. 78; 2, с. 35]:

Под воздействием сильного утомления происходит сужение объема зрительного восприятия. Спортсмен перестает фиксировать мелкие подробности карты (микрорельеф, границы растительности, точечные ориентиры) и фокусирует внимание исключительно на крупных линейных объектах (дороги, просеки, реки) [1, с. 81]. Это ведет к упрощению тактического замысла и отказу от более коротких, но технически сложных вариантов прямого прохождения участка.

В состоянии утомления спортсмен теряет способность удерживать в памяти цепочку ориентиров. Если в свежем состоянии ориентировщик способен запомнить план прохождения отрезка целиком, то при глубоком закислении ему требуется постоянно обращаться к карте. Частое переключение взгляда с карты на местность снижает общую скорость бега и повышает риск потери пространственной ориентации [3, с. 55].

Выраженное утомление нарушает работу внутренних биоритмов и восприятие пространственно-временных интервалов. Спортсмену кажется, что он преодолел большее расстояние, чем есть на самом деле, что приводит к преждевременному поиску контрольного пункта (КП) или проскоку точки входа на КП.

На фоне истощения тормозных процессов в ЦНС возрастает вероятность принятия необоснованных, импульсивных решений [5, с. 140]. При возникновении первой же неопределенности на местности уставший спортсмен склонен совершать хаотичные действия («метания») вместо того, чтобы остановиться, сориентировать карту и восстановить надежный контакт с местностью.

Для повышения устойчивости процесса принятия решений в условиях прогрессирующего физического утомления в учебно-тренировочный процесс необходимо внедрять специализированные средства и методы [2, с. 36; 4, с. 90]:

1. **Интегрированная технико-физическая подготовка:** проведение тренировок по работе с картой на фоне высокой анаэробной нагрузки (например, чтение карт и выбор путей сразу после преодоления интенсивных беговых отрезков или имитационных упражнений) [2, с. 37].

2. **Формирование тактического алгоритма «контролируемого замедления»:** обучение спортсмена сознательному снижению темпа бега на 5–10% при приближении к сложным в техническом отношении участкам или перед точкой принятия критического решения [3, с. 88].

3. **Совершенствование моделирования ситуаций соревновательного стресса:** систематическое использование тренировочных дистанций с искусственно усложненными условиями (ограниченная видимость, корректированные карты, жесткие временные лимиты) [5, с. 182].

4. **Развитие навыков самоконтроля:** обучение спортсменов распознаванию первых симптомов когнитивного сбоя при закислении и переходу на базовые, более надежные схемы ориентирования [1, с. 95].

Физическое утомление выступает мощным деструктивным фактором, снижающим скорость и точность принятия тактических решений в спортивном ориентировании. Достижение уровня порога анаэробного обмена и дальнейшее закисление организма приводят к сужению поля внимания, ухудшению показателей оперативной памяти и росту числа тактических ошибок.

Основным направлением нейтрализации этого влияния является создание у спортсменов высокой специальной выносливости в сочетании с доведением навыков чтения карты и выбора путей до автоматизма, устойчивого к физиологическим сдвигам соревновательной природы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Казанцев, С. А. Психология спортивного ориентирования : монография / С. А. Казанцев. — СПб. : СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта, 2007. — 110 с.
2. Воронов, Ю. С. Педагогическая технология обучения принятию решений в спортивном ориентировании / Ю. С. Воронов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2011. — № 11 (81). — С. 33–37.
3. Ширинян, А. А. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика / А. А. Ширинян, А. В. Иванов. — М. : Советский спорт, 2010. — 112 с.
4. Чешихина, В. В. Спортивное ориентирование в учебном процессе вузов / В. В. Чешихина. — М. : Советский спорт, 2004. — 144 с.
5. Киселев, Ю. Я. Психический стресс и соревновательная деятельность спортсмена / Ю. Я. Киселев. — М. : Физкультура и спорт, 2006. — 224 с.

УДК 378.147
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078703

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ДЖАКИПОВА ТАНАКОЗ УАЛКАНОВНА
МУЗДЫБАЕВА ТОЛКЫН АБДЫГАЛЫМОВНА
САДЫКОВА ЛИЗА КАДЫРКАНОВНА
[1,2,3]НАО «Медицинский университет Семей», Семей, Казахстан

Аннотация: *В статье рассматриваются современные подходы к методологии и методике преподавания истории в высших образовательных учреждениях Республики Казахстан в условиях трансформации системы образования. Особое внимание уделяется обновлению содержания исторического образования, совершенствованию педагогических технологий и формированию у студентов навыков критического анализа исторических событий и источников. Раскрывается значение образовательной политики государства в обеспечении качественной подготовки специалистов и сохранении исторической памяти общества. Анализируются возможности использования компетентностного, личностно-ориентированного, проблемного и исследовательского подходов в процессе обучения истории. Отмечается необходимость сочетания традиционных методов преподавания с цифровыми образовательными ресурсами, интерактивными технологиями и современными формами самостоятельной работы студентов. Подчеркивается роль преподавателя как организатора познавательной деятельности, способствующего развитию исторического мышления, гражданской ответственности и объективного отношения к прошлому. Предлагаемые методические ориентиры направлены на повышение эффективности исторического образования, развитие профессиональных и аналитических компетенций обучающихся, а также на соответствие образовательного процесса современным требованиям и стратегическим приоритетам развития Республики Казахстан. Важное значение также приобретает создание условий для самостоятельного осмысления студентами исторического материала и применения полученных знаний в профессиональной и общественной деятельности.*

Ключевые слова: *Концепция развития образования, историческое образование, высшая школа, методология преподавания истории, инновационные образовательные технологии, профессиональные компетенции, Республика Казахстан.*

Введение: В настоящее время Казахстан является государством с рыночной экономикой и активно интегрируется в мировое экономическое, научное и образовательное пространство. За годы независимости в стране произошли значительные социально-экономические и политические преобразования, определившие новые требования к системе образования. В этих условиях образование и человеческий капитал приобретают особое значение, поскольку выступают важнейшими факторами общественного развития, экономической устойчивости и национальной безопасности государства.

Преобразования в системе общественных отношений оказывают непосредственное влияние на образование, требуя от него мобильности, способности адаптироваться к новым социальным условиям и соответствовать потребностям развития экономики. В связи с этим возникает необходимость обновления содержания образования, совершенствования методологических основ и повышения качества подготовки специалистов. Данные направления соответствуют стратегическим задачам развития образовательной системы Республики Казахстан [Концепция развития образования Республики Казахстан, 2004].

После обретения Казахстаном независимости в 1991 году высшая школа претерпела существенные изменения. Разрыв прежних научных и образовательных связей, сложное

социально-экономическое положение, сокращение финансирования, отток научных кадров и ослабление материально-технической базы создали серьезные проблемы для дальнейшего функционирования вузов. Возникла необходимость комплексного реформирования организационных, правовых, структурных и содержательных компонентов высшего образования.

В последующие годы реформирование образования было направлено на формирование многоуровневой системы подготовки специалистов, обеспечение гибкости образовательных программ, развитие инновационных технологий и интеграцию высшего образования с научно-исследовательской деятельностью. Одновременно усиливалось внимание к формированию профессиональных, коммуникативных, аналитических и исследовательских компетенций студентов.

Особое значение в процессе модернизации образования приобрели гуманизация и гуманитаризация высшей школы. Гуманизация образования предполагает создание условий для самореализации и самоопределения личности студента, раскрытия его творческого потенциала и последующего применения полученных знаний в профессиональной и общественной деятельности. Гуманитаризация связана с расширением роли гуманитарного знания, углублением междисциплинарных связей и формированием целостного представления о человеке, культуре и обществе.

В данном контексте особое место занимает историческое образование. История Казахстана является не только учебной дисциплиной, но и важным средством формирования исторического сознания, гражданской ответственности, национальной идентичности и патриотических ценностей. В Концепции становления исторического сознания в Республике Казахстан подчеркивается необходимость гуманизации вузовских курсов истории, усиления их культурологической направленности, изучения истории регионов и воспитания патриотизма на основе знания истории Родины [Концепция становления исторического сознания в Республике Казахстан, 1995].

Современное историческое образование предполагает отход от исключительно линейного и однофакторного объяснения прошлого. Наряду с формационным и цивилизационным подходами все большее значение приобретают междисциплинарный и социокультурный подходы. История как научная дисциплина объективно связана с другими областями гуманитарного знания и использует методы политологии, социологии, антропологии, культурологии и других наук.

В результате культурологического поворота в исторической науке сформировался социокультурный подход, направленный на изучение механизмов социального взаимодействия, ценностных ориентаций, ментальности и повседневного опыта людей различных исторических эпох. Данный подход позволяет учитывать не только общественные процессы, но и роль личности в истории [Репина Л. П. М., 2005].

Социокультурная ориентация исторического образования предполагает обновление содержания вузовских курсов и повышение их методологического уровня. Для объективного изучения исторического прошлого необходимо учитывать социально-культурные представления людей определенной эпохи, особенности их менталитета, ценностные ориентации и представления об окружающем мире [Матвеев Г. А. 2000].

История занимает особое место среди гуманитарных дисциплин, поскольку способствует развитию критического мышления, самоидентификации личности в национальной и мировой культуре, формированию ответственности, патриотизма и гражданской позиции. Решению этих задач способствуют инновационные педагогические технологии, проблемное и проектное обучение, игровые методы, кейс-стади, дебаты и дискуссии [Суслов А. Ю. 2017].

Таким образом, современная методология исторического образования должна быть ориентирована на человека как активного субъекта познания. Важным становится не механическое запоминание исторических фактов, а способность студента самостоятельно

анализировать источники, сопоставлять различные точки зрения, устанавливать причинно-следственные связи и формулировать аргументированные выводы.

Особое значение приобретает междисциплинарное взаимодействие. Формирование гражданских и аналитических компетенций студентов невозможно без использования методов и информации политологии, социологии, философии, культурологии, литературы, информатики и других дисциплин [Ушмаева К. А. № 51/2007.].

В условиях укрепления независимости Казахстана и обновления общественного сознания особую актуальность приобретает переосмысление отечественной истории. Получение доступа к зарубежным архивам, введение в научный оборот новых документов и материалов, а также необходимость объективного изучения процессов конца XX – начала XXI века создали предпосылки для дальнейшего развития отечественной исторической науки.

Важным этапом стало создание Института истории государства, на который были возложены задачи научно-аналитического обеспечения процесса формирования государственного и исторического самосознания и разработки современной концепции истории независимого Казахстана. Существенное значение имела также деятельность Межведомственной рабочей группы по вопросам изучения национальной истории, работа которой способствовала пересмотру ряда методологических и содержательных подходов к историческому исследованию.

За период независимости казахстанская историческая наука прошла сложный путь обновления. Расширилась источниковая база, стали доступны материалы зарубежных архивов, были подготовлены новые учебники и научные исследования, направленные на изучение ранее недостаточно разработанных вопросов национальной истории [Аяган Б. Г. 2020. № 3].

В этой связи актуальной становится проблема совершенствования именно методики преподавания истории в высшей школе. Методика преподавания как прикладная область педагогического знания отвечает на вопросы о целях, содержании и способах обучения. Ее развитие непосредственно связано с уровнем развития исторической науки и необходимостью внедрения научно обоснованных способов организации учебного процесса.

Важным направлением обновления университетского курса истории Казахстана является развитие исторического сознания и общегражданских компетенций студентов. Обучение должно способствовать формированию навыков поиска и анализа информации, работы с источниками, публичного выступления, письменной аргументации, критического мышления и самостоятельной исследовательской деятельности [Кундакбаева Ж. Б. 2016. – № 1 (80)].

Особое внимание необходимо уделять развитию исторического мышления. Студенты должны владеть научным понятийным аппаратом, уметь различать исторический факт и его интерпретацию, анализировать источники и сопоставлять различные научные позиции. В качестве эффективных средств формирования этих навыков могут использоваться научные проекты, эссе, презентации и мультимедийные формы представления результатов исследования.

При этом лекционные и семинарские занятия должны быть перестроены таким образом, чтобы студент становился активным участником образовательного процесса. Лекция может включать проблемные вопросы, дискуссионные аспекты истории, визуальные материалы и результаты современных исследований. Семинар, в свою очередь, должен создавать условия для обсуждения, анализа источников и самостоятельной аргументации.

Важным принципом преподавания истории Казахстана является рассмотрение отечественного прошлого в глобальном контексте. Историческое развитие Казахстана не являлось изолированным процессом, а происходило во взаимодействии с другими регионами и цивилизациями. Такой подход позволяет студентам осмыслить место Казахстана в мировой истории [Кундакбаева Ж. Б., 2016].

Таким образом, современные изменения в методологии и методике преподавания истории требуют перехода от преимущественно репродуктивной модели обучения к исследовательской, компетентностно ориентированной и междисциплинарной модели.

В рамках настоящего исследования особое внимание уделяется элективной дисциплине «Этнодемографические процессы Восточного Казахстана 1920–1960-х годов». Актуальность данного курса обусловлена необходимостью более глубокого изучения демографических и этнокультурных процессов региона, которые не получили достаточного отражения в типовых образовательных программах.

История формирования этнического состава населения Восточного Казахстана позволяет раскрыть особенности миграционных процессов, переселения различных этнических групп, изменения их численности и взаимодействия с коренным населением. Изучение этих процессов способствует более глубокому пониманию национальной политики советского периода и ее долгосрочных последствий.

Содержание элективного курса соответствует основным положениям Концепции становления исторического сознания в Республике Казахстан, включая идеи евразийской культуры, взаимодействия кочевой и оседлой цивилизаций, развития городской культуры, полиэтничности, многоконфессиональности, культурной преемственности и непрерывности исторического развития Казахстана [Концепция становления исторического сознания в Республике Казахстан, 1995].

Следовательно, целью исследования является обоснование возможностей использования современных методологических и методических подходов при преподавании истории Казахстана в высшей школе на примере элективного курса «Этнодемографические процессы Восточного Казахстана 1920–1960-х годов».

Результаты исследования: Проведенный анализ показывает, что обновление содержания исторического образования в высшей школе должно сопровождаться изменением способов организации учебной деятельности студентов. Современный образовательный процесс ориентирован на формирование не только предметных знаний, но и способности самостоятельно получать, анализировать и применять информацию.

Элективный курс «Этнодемографические процессы Восточного Казахстана 1920–1960-х годов» позволяет реализовать данные требования на основе регионального исторического материала. Его содержание направлено на изучение сложных демографических процессов, связанных с переселением и размещением различных этнических групп на территории Восточного Казахстана.

Важным результатом внедрения курса является расширение представлений студентов о полиэтническом характере казахстанского общества. Изучение истории различных этнических групп дает возможность рассмотреть не только количественные изменения населения, но и социальные, культурные и политические факторы, определявшие процессы расселения и адаптации.

Для эффективного освоения курса целесообразно использовать разнообразные исторические источники: архивные документы, статистические материалы, результаты переписей населения, карты, научные публикации, воспоминания и другие документальные материалы. Работа с ними позволяет сформировать у студентов навыки источниковедческого анализа и критической оценки информации.

Особое значение имеет умение различать исторический факт и его интерпретацию. Студент должен понимать, что историческое знание формируется на основе анализа источников и научной аргументации, а отдельные события могут иметь различные интерпретации. Такой подход способствует развитию самостоятельного исторического мышления.

В процессе изучения курса могут применяться проблемные вопросы, исследовательские проекты, кейс-стади, дискуссии, дебаты, работа в малых группах и

презентации. Подобные методы позволяют повысить познавательную активность студентов и создать условия для самостоятельного осмысления исторического материала.

Особую роль играет проектная деятельность. Студенту может быть предложено самостоятельно сформулировать исследовательский вопрос, подобрать источники, проанализировать их содержание и представить результаты в форме доклада, эссе, презентации или мультимедийного проекта. Подобная работа развивает исследовательские, коммуникативные и аналитические компетенции [Кундакбаева Ж. Б., 2016].

Эффективность современных методов преподавания истории подтверждается возможностью их использования для развития критического мышления и самостоятельной познавательной деятельности. Проблемное обучение, проектные методы, игровые технологии, кейс-стади и дискуссионные формы способствуют активизации мыслительной деятельности студентов [Суслов А. Ю., 2017].

Важным компонентом курса является междисциплинарный подход. Этнодемографические процессы целесообразно рассматривать во взаимосвязи с историей, демографией, этнологией, социологией, политологией, географией и культурологией. Это позволяет сформировать более целостное представление о причинах и последствиях происходивших процессов.

В ходе исследования установлено, что использование регионального материала способствует конкретизации общенациональных исторических процессов. На примере Восточного Казахстана студенты получают возможность проследить влияние государственной политики, миграционных процессов, экономических преобразований и социальных факторов на изменение структуры населения.

Существенное значение имеет формирование академических навыков. Работа с научной литературой и первичными источниками, корректное цитирование, оформление библиографических ссылок и соблюдение принципов академической добросовестности должны стать обязательными элементами учебной деятельности.

В процессе освоения курса формируются следующие ключевые компетенции: способность самостоятельно находить информацию, работать с документами, анализировать исторические события, сопоставлять различные источники, аргументировать собственную позицию, участвовать в дискуссии, работать в группе и применять современные информационные технологии [Паршина Г. Н., Мынбаева А. К. 2011. – № 2 (33)].

Особое внимание уделяется способности устанавливать взаимосвязь между прошлым и настоящим, критически оценивать различные аспекты общественного развития и формировать собственную позицию. Данные компетенции соответствуют современным требованиям к выпускнику высшей школы.

Таким образом, результаты исследования позволяют рассматривать элективный курс «Этнодемографические процессы Восточного Казахстана 1920–1960-х годов» не только как дополнительный учебный материал, но и как средство реализации современных методологических и методических принципов преподавания истории.

Использование регионального материала, источниковедческого анализа, междисциплинарного подхода и активных образовательных технологий создает условия для перехода студентов от пассивного восприятия исторической информации к самостоятельному исследовательскому поиску.

Важным результатом является также формирование у студентов понимания полиэтничности и многоконфессиональности Казахстана как исторически сложившихся особенностей общества. Это способствует развитию гражданской культуры и более объективному осмыслению исторического прошлого.

Таким образом, предложенная методическая модель соответствует основным направлениям модернизации высшего образования и задачам обновления исторического образования в Республике Казахстан.

Выводы: Проведенное исследование позволяет сделать вывод о необходимости дальнейшего обновления методологии и методики преподавания истории в высших образовательных учреждениях Республики Казахстан. Современное историческое образование должно быть ориентировано не только на усвоение определенного объема знаний, но и на развитие исторического мышления, критического анализа, исследовательских и коммуникативных способностей студентов.

Гуманизация, гуманитаризация, междисциплинарность и компетентностная ориентация являются важными направлениями современной модернизации исторического образования. Их сочетание позволяет рассматривать историю как средство формирования личности, способной осмысленно воспринимать прошлое, понимать современные общественные процессы и самостоятельно формировать аргументированную гражданскую позицию.

Особую роль играет переход от репродуктивной модели обучения к активной исследовательской деятельности. Использование исторических источников, проектных заданий, дискуссий, дебатов, кейс-стади и цифровых образовательных ресурсов способствует повышению эффективности учебного процесса и формированию у студентов практических академических навыков.

Элективный курс «Этнодемографические процессы Восточного Казахстана 1920–1960-х годов» может рассматриваться как один из эффективных инструментов реализации данных подходов. Его содержание позволяет расширить представления студентов об историческом развитии региона, особенностях формирования его этнодемографической структуры и влиянии государственных и социальных процессов на состав населения.

Изучение этнодемографической истории Восточного Казахстана имеет также важное воспитательное значение. Анализ истории различных этнических групп способствует пониманию многообразия исторического опыта населения Казахстана, развитию уважительного отношения к культурным особенностям различных народов и осмыслению исторических основ современного полиэтнического общества.

Современная методика преподавания истории должна обеспечивать взаимосвязь научного знания и образовательного процесса. В этом отношении особенно важны самостоятельная работа студентов с источниками, анализ научных интерпретаций, корректное использование литературы и соблюдение принципов академической добросовестности.

Таким образом, совершенствование преподавания истории Казахстана в высшей школе предполагает комплексное обновление содержания, методов и форм обучения. Региональная история, представленная через исследовательские и междисциплинарные подходы, позволяет сделать образовательный процесс более содержательным и приближенным к современным требованиям высшего образования.

В конечном итоге задача современного исторического образования заключается в формировании специалиста, который способен не только знать исторические факты, но и самостоятельно работать с информацией, анализировать источники, критически оценивать различные интерпретации, аргументированно выражать собственную позицию и понимать взаимосвязь исторического прошлого с современностью.

Именно такой подход соответствует стратегическим направлениям развития образования Республики Казахстан и способствует формированию современной модели исторического образования, ориентированной на развитие личности, научного мышления, гражданской ответственности и исторической культуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аяган Б. Г. Модернизация исторической науки в независимом Казахстане // История и современное мировоззрение. – 2020. – Т. 2. – № 3. – С. 54–61.
2. Концепция развития образования Республики Казахстан до 2015 года. – Астана, 2004.
3. Концепция становления исторического сознания в Республике Казахстан, 1995
4. Кундакбаева Ж. Б. Новые принципы построения курса «История Казахстана» в вузах страны во втором десятилетии XXI века // Вестник КазНУ. Серия историческая. – 2016. – № 1 (80). – С. 147–151
5. Матвеев Г. А. Отечественная история: к построению концепции вузовского учебного курса // Гуманитарный ежегодник. – Ростов-на-Дону, 2000. – № 1. – С. 278
6. Паршина Г. Н., Мынбаева А. К. Международные дескрипторы и компетентностный подход в проектировании образовательных программ // Вестник КазНУ. Серия «Педагогические науки». – 2011. – № 2 (33)
7. Репина Л. П. От междисциплинарности к трансдисциплинарности: уроки истории // Междисциплинарные подходы к изучению прошлого до и после «постмодерна». – М., 2005. – С. 5
8. Суслов А. Ю. Инновационные методы преподавания истории в современном вузе // Образование и наука. – 2017. – № 2. – С. 32
9. Ушмаева К. А. «О концепции преподавания истории в вузе». 2007г. *Вестник Ставропольского государственного университета*, № 51/2007.

УДК 796.011.3:37.091.26
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078706
ББК 74.267.5

КАК ВОПРОСЫ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА СПОСОБСТВОВАЛИ РАЗВИТИЮ НАВЫКА САМООЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УПРАЖНЕНИЙ?

НАРЫМБЕТОВА А.О.
учитель-эксперт
Тараз, Казахстан

Аңдатпа. *Бұл жұмыста жаттығуларды орындау кезінде өзін-өзі бағалау дағдыларының жеткіліксіз деңгейі мәселесі қарастырылады. Зерттеу мақсаты: жаттығуларды орындау кезінде оқушылардың физикалық жағдайының деңгейін өзін-өзі бағалау дағдыларын дамытуға жоғары деңгейлі мәселелердің әсерін анықтау. Жұмыста жоғары деңгейлі сұрақтарды қолдана отырып, тапсырмаларды енгізудің практикалық тәжірибесі жинақталады. Зерттеу нәтижелері интроспекция мен өзін-өзі бағалау дағдыларын дамытуда және дене жаттығуларын орындауға саналы көзқараста жоғары дәрежелі мәселелерді қолданудың жоғары тиімділігін көрсетеді.*

Түйінді сөздер: *өзін-өзі бағалау, жоғары деңгейлі сұрақтар, физикалық жағдай, креативті және сыни ойлау.*

Аннотация. *В данной работе рассматривается проблема недостаточного уровня навыка самооценивания при выполнении упражнений. Цель исследования: определение влияния вопросов высокого порядка на развитие навыка самооценивания уровня физического состояния учащихся при выполнении упражнений. В работе обобщается практический опыт внедрения заданий с использованием вопросов высокого порядка. Результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности использования вопросов высокого порядка в развитии навыков самоанализа и самооценивания и осознанного отношения к выполнению физических упражнений.*

Ключевые слова: *самооценивание; вопросы высокого порядка; физическое состояние; упражнения; креативное и критическое мышление.*

Abstract. *This paper examines the problem of insufficient self-assessment skills when performing exercises. The purpose of the study is to determine the influence of high-level questions on the development of the skill of self-assessment of the level of physical condition of students while performing exercises. The paper summarizes the practical experience of implementing assignments using high-order questions. The results of the study indicate the high effectiveness of using high-level questions in developing self-analysis and self-assessment skills and a conscious attitude towards physical exercise.*

Keywords: *self-assessment; high-level questions; physical condition; creative and critical thinking.*

Введение. В условиях обновленного образования особое внимание уделяется развитию у учащихся навыков самооценивания и осознанного отношения к своему физическому состоянию. На уроках физической культуры важно не только исполнение физических упражнений, но и умение понимать влияние физических нагрузок на организм, анализировать свои физические возможности, оценивать результаты своей деятельности.

Актуальность данного исследования состоит в необходимости формирования у учащихся осознанного отношения к своему здоровью и физической активности. В учебном процессе, учащиеся часто уделяют внимание на результат исполнения, не обращая достаточного внимания на собственное физическое состояние. Недостаточно развитый

навык самооценивания приводит часто к переутомлению, повышению риска травматизма, снижению качества выполнения техники.

Использование вопросов высокого порядка позволит развитию критического мышления и содействовать более глубокому пониманию процессов, происходящие в организме во время выполнения физических упражнений. На уроках физической культуры учащиеся часто ориентируются на оценку учителя. При этом недостаточно анализируют свои результаты выполнения упражнений и физические возможности. Использование вопросов высокого порядка активизирует мыслительную деятельность учащихся, способствует развитию критического мышления и сформирует навык рефлексии. Использование вопросов, направленных на анализ и самооценивание способствует повышению познавательной активности осознанного подхода, развитию самостоятельности и к выполнению двигательных действий. В связи с этим оценивание является актуальным и значимым для современной практики преподавания физической культуры.

Цель исследования: определение влияния вопросов высокого порядка на развитие навыка самооценивания уровня физического состояния учащихся при выполнении упражнений.

Задачи исследования:

–изучить методы обучения и методическую литературу;

–разработать и внедрить задания с использованием вопросов высокого порядка;

– проанализировать результаты изменения вопросов высокого порядка и их влияние на развитие навыков самооценивания.

Методика. Методы педагогического исследования – это способы получения научной информации о педагогическом процессе для выявления закономерностей и построения научных выводов [I,7]

По мнению П.И. Образцова исследовательские методы позволяют получать эмпирические данные из практики, обеспечивая сбор, анализ и обобщение материала для психолого-педагогических исследований [II,76]

Для достижения поставленной цели было выбрано практико-ориентированное обучение. Основан на выполнении комплекса физических упражнений с последующим анализом собственного состояния. Позволит учащимся связать теорию с практикой и осознанно воспринимать физическую нагрузку.

В ходе исследования выбраны следующие методы:

- наблюдение — для отслеживания поведения учащихся и их реакции на вопросы высокого порядка;

- анкетирование и опрос — для определения уровня понимания учащимися своего физического состояния;

- метод вопросов высокого порядка (HOTS) - использование вопросов анализа, синтеза, оценки и рефлексии способствует развитию критического мышления, умения объяснять причины, делать выводы и обосновывать своё мнение;

- метод самонаблюдения и самооценивания - формирует умение отслеживать изменения в физическом состоянии вовремя и после выполнения упражнений, развивает ответственность за собственное здоровье;

- рефлексивный метод — устные и письменные ответы учащихся, направленные на осмысление собственной деятельности и пути дальнейшего развития.

Использование данных методов обеспечат целостный подход к формированию навыка самооценивания уровня физического состояния и способствовать развитию аналитического мышления, рефлексии и осознанного отношения к физической активности.

Таким образом, выбранная методология поможет последовательному достижению целей исследования и позволит объективно рассмотреть влияние вопросов высокого порядка на развитие навыков самооценивания учащихся.

Исследование состоит из трех этапов:

Диагностический этап — определение первоначального уровня навыка самооценивания учащихся.

Практический этап — внедрение методов обучения на уроках.

Заключительный этап — анализ полученных результатов и оценка эффективности.

Для определения уровня сформированности навыка самооценивания и выявление влияния вопросов высокого порядка проведены анкетирование и опрос учащихся.

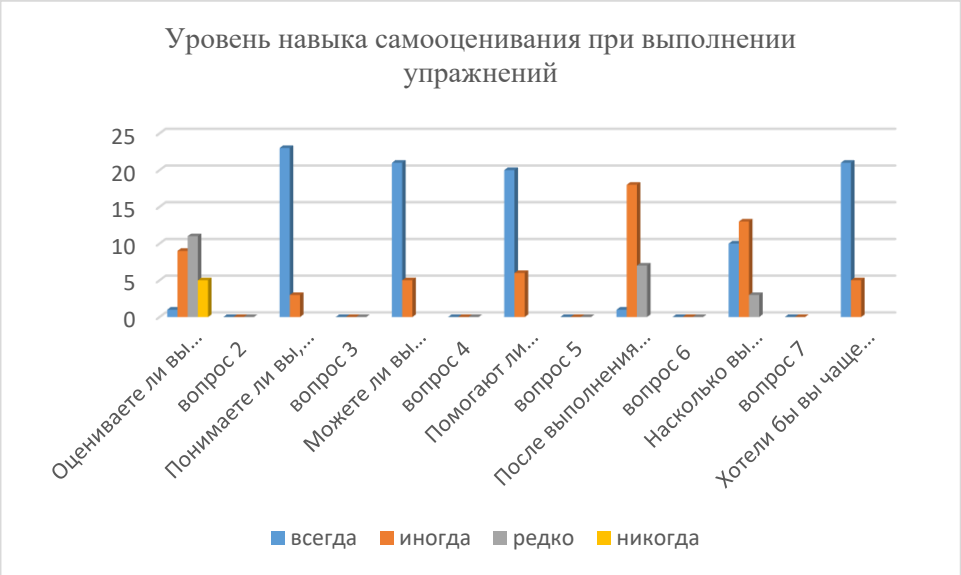


Рис.1 Анкетирование среди учащихся 9 класса

Результаты анкетирования демонстрировали недостаточный уровень навыка самооценивания у учащихся 9 класса. Анализ ответов учащихся обобщал о том, что большинство учащихся опираются на оценивание учителя и редко анализируют свои результаты. При этом, учащиеся отмечают эффективность вопросов высокого порядка, способствующих лучше понимать свои возможности и физическое состояние. На основании полученных данных был сделан вывод: о необходимости улучшить навык самооценивания посредством использования вопросов высокого порядка.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что 72% учащихся испытывают затруднения, связанные с недостаточной выносливостью и быстрой утомляемостью. 80% учащихся отмечают влияние усталости и недостаточного уровня беговых навыков на их результаты, также указывают на необходимость совершенствования техники дыхания и бега. Анализ ответов подтвердил понимание учащимися о важности регулярных занятий и специальных беговых упражнений для развития выносливости.

Таксономия Блума является одной из широко используемых методологий в образовании. Ее основная цель – систематизировать образовательные цели и помочь учителям в разработке эффективных учебных заданий. За когнитивными умениями следуют метакогнитивные, такие, как способность к планированию собственной учебной деятельности, самоанализу, самооценке, которые помогают учащимся выйти на способность к самообразованию [III,13].

В статье Соколовой М.А. подчеркивается значимость креативного и критического мышления как важных аспектов когнитивных навыков, необходимых для успешной адаптации в современном обществе.

Креативное и критическое мышление играют важную роль в современном образовании. Эти виды мышления являются значимыми составляющими когнитивных навыков, необходимых для успешной адаптации человека в обществе. Критическое мышление предполагает умение анализировать, и оценивать информацию и аргументировать свои выводы.

Образовательные технологии, основанные на рефлексивном взаимодействии в системе «учитель-ученик», способствуют формированию у учащихся навыков осознанного анализа, поиска решений и объективной оценки собственной деятельности [III,12].

Практический этап. В исследовательской работе использовалась таблица «толстых» и «тонких» вопросов. Важное значение в технологии развития критического мышления отводится приемам, формирующим умение работать с вопросами.

Приемы технологии развития критического мышления. Изучение этой технологии позволила разработать комплексы вопросов высокого порядка. Стратегия «Ромашка Блума». К примеру, оценочные вопросы: как ты оцениваешь свою технику передвижения? Какие элементы у тебя получаются лучше всего? Насколько эффективно ты выполнил упражнения сегодня на уроке?

Вопросы способствую развитию навыка анализа и самооценивания, формированию критического мышления и осознанному выполнению двигательных действий. Вопросы высокого порядка побуждают учащихся не просто фиксировать результат, а объяснять причины, прогнозировать последствия и осознанно корректировать свои действия.

Использование ментальных карт стимулирует креативное мышление и способствует развитию аналитических навыков [IV,10]. Основным преимуществом является стимулирование развития у учащихся навыков высшего порядка.

Изучение этой технологии способствовала разработке графических органайзеров:

-схемы анализа техники упражнений;

-таблицы самооценивания;

-диаграммы сравнения результатов;

-органайзер «Фишбоун».

Задания развивали умения анализировать свои результаты и физическое состояние до и после нагрузок; выявлять причины ошибок и определять пути улучшения результатов.

Результаты. Результаты повторной диагностики указали следующие результаты: 92% учащихся положительно ответили о том, что вопросы высокого порядка помогают анализировать свои действия и результаты, понимают, как улучшить свою подготовку; 88% учащихся указали, что анализируют свое физическое состояние после нагрузки; 84 % учащихся способны определять свои ошибки при выполнении упражнений и объяснять их влияние на результат. Полученные результаты свидетельствуют о том, как вопросы высокого порядка эффективно способствовали развитию навыков самоанализа и самооценивания и осознанного отношения к выполнению физических упражнений.

В ходе работы повысился уровень мотивации к занятиям физической культурой и сформировалось более ответственное отношение к собственному здоровью.

Использованные органайзеры способствовали активизации учащихся в учебный процесс. Поскольку создание графических органайзеров требует креативного мышления и аналитических умений: анализ двигательных действий, оценивание качества выполнения. Анализ полученных данных демонстрировали развитие у учащихся навыков самооценивания и оценки специальных двигательных действий.

Таким образом, вопросы, направленные на анализ, оценку и рефлексию, способствовали формированию у учащихся осознанного отношения к выполнению упражнений, развитию критического мышления и повышению уровня самостоятельности.

Результаты исследования подтверждают о необходимости систематического использования вопросов высокого порядка на уроках физической культуры в улучшении не только физических показателей учащихся, но и развитию метапредметных навыков.

Заключение. Проведенное исследование показало высокую эффективность использования вопросов высокого порядка и служит эффективным средством в развитии навыков самооценивания уровня физического состояния учащихся при выполнении упражнений. Учащиеся стали более объективно оценивать собственные физические

возможности, анализировать качество выполнения упражнений и определять пути улучшения результатов.

Практико-ориентированный подход через применение технологии критического мышления, стратегии «Ромашка Блума», «толстых» и «тонких» вопросов, а также использование графических органайзеров способствовал формированию метакогнитивных навыков учащихся и повышению мотивации к занятиям физической культуры.

Результаты исследования демонстрировали о положительном влиянии вопросов высокого порядка на развитие навыка самооценивания уровня физического состояния учащихся при выполнении упражнений. Потому, как вопросы способствуют не только развитию физических качеств учащихся, но и формированию навыков: самоанализа, самооценивания, рефлексии.

Таким образом, поставленная цель была достигнута, задачи выполнены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРА:

1. Тихомирова В.Т. Развитие навыков исследовательской деятельности учителей в системе повышения квалификации: задания и упражнеий. Учебное пособие.-Алматы: РИПК СО, 2008.-68с
2. Образцов П.И. Методы и методология психолого-педагогического исследования.-СПб.:Питер, 2004.-268с.
3. Муштавинская И.В. «Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя» Учеб. метод. пособие.: КАРО; Санкт-Петербург; 2009 24 с.
4. Бьюзен Т. Овладение ментальной картой: Полное руководство по изучению и использованию самого мощного инструмента мышления во Вселенной. –Лондон: 2018. –10 с.

УДК 53:37.016
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078710

КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

МАМЕДОВ ИСРАИЛ МУСА ОГЛЫ
доктор философии по физике, АГПУ, Баку, Азербайджан

Аннотация: *Продолжительное время подготовка специалистов в области компьютерных технологий осуществлялась по принципу – компьютерная грамотность ради компьютерной грамотности. На определенном этапе это было справедливо, необходимо было обучение специалистов элементарным навыкам работы с современной техникой.*

Ключевые слова*: общенаучные компетенции, моделирования, деятельности, дизайн, ИКТ;*

Теперь следует признать, что компьютер на самом деле является просто инструментом, который широкий круг специалистов применяет в своей работе. Владение компьютерными технологиями можно сравнить с владением любым другим инструментарием профессиональной деятельности. Следовательно, определять содержание подготовки любого специалиста в области компьютерных технологий необходимо именно с этих позиций, опираясь на требования работодателей к потенциальным сотрудникам. Компетентностный подход к формированию содержания подготовки специалистов как раз предполагает учет этих требований. Главная задача состоит в подготовке специалиста, способного решать возникающие перед ним задачи, а не просто владеющего набором знаний.

Рассмотрим подготовку учителя технологии и в области дизайна с элементами компьютерных технологий. На наш взгляд она сочетает в себе две составляющие педагогическую и дизайнерскую. Можно выделить в соответствующих компетенциях подготовку в области компьютерных технологий для педагога и подготовку в области компьютерных технологий для дизайнера. Такой подход может оказаться достаточно эффективным, если мы готовим дизайнера, который при необходимости может преподавать, или педагога могущего заниматься дизайн-проектированием. Основной недостаток здесь состоит в том, что каждое направление остается обособленным: одно – для педагога, другое – для дизайнера. Более эффективным следует признать иной подход. Учитель технологии должен рассматриваться, в первую очередь, как педагог обучающий дизайну, человек способный применять самый широкий спектр современных технологий для подготовки востребованных рынком труда дизайнеров.

При формировании новых стандартов необходимо не только изучать ИТ как отдельную дисциплину или блок дисциплин, но и интегрировать эти технологии в каждый предмет профессиональной подготовки для формирования соответствующей компетенции. Например, при изучении конструирования и моделирования на завершающем этапе подготовки средства компьютерной графики расширяют возможности учащихся, позволяют им передать компьютеру технические функции, сосредоточившись на творческой составляющей. В курсах проектирования и технологии изделий компьютерные технологии вообще могут применяться с самого начала обучения наряду с традиционными ручными технологиями.

Технологии информационного поиска будут востребованы при изучении любой дисциплины.

Очевидно, что даже в рамках теоретических курсов найдется место для компьютерных технологий, поскольку будущий педагог должен быть готов к применению современной техники на всех этапах своей работы. Учебные мультимедийные презентации, обучающие флэш-ролики, образовательные интернет-сайты становятся все более привычными дидактическими средствами. Учитель технологии в силу своей дизайнерской подготовки

будет способен создавать подобные разработки более грамотно, нежели учитель информатики, лучше знакомый с технологической стороной вопроса. Таким образом, «компьютерная составляющая» должна присутствовать в каждой изучаемой дисциплине в качестве одного из инструментальных средств будущего педагога.

На основе проведенного анализа различных аспектов деятельности учителя технологии и требований работодателей представляется необходимым включить в образовательный стандарт подготовки педагога с элементами дизайна следующие компетенции.

Общенаучные компетенции:

• представление об информации, информационных процессах и современных компьютерных технологиях;

• способность использования компьютерной техники и программных средств для поиска, хранения, обработки и передачи информации.

Профессионально-профильные компетенции:

• опыт использования современных компьютерных технологий в ходе предпроектного анализа и практического проектирования;

• способность использовать компьютерную технику и программное обеспечение в процессе педагогической деятельности, самостоятельно создавать дидактические и методические материалы с использованием современных компьютерных технологий;

• способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии на всех этапах дизайн-проектирования;

• способность самостоятельно отслеживать изменения, происходящие в сфере компьютерных технологий дизайна и подбирать наиболее эффективные средства для решения проектных задач, а также для использования в педагогической деятельности.

Предлагаемый подход, по-нашему мнению, поможет обеспечить образовательные учреждения педагогами, способными эффективно осуществлять подготовку учащихся с элементами дизайна в соответствии с современными требованиями и технологиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов.И.М.Роль информационных технологий в организации проектной творческой деятельности//Межд.науч.практ.журнал»In the world of science and education» 20 августа 2024/ELS/Астана,Казахстан.стр.32-34.
2. Мамедов.И.М.Роль информационных технологий в профессиональном образовании//»In the world of science and education»international scientific-practical journal//15 february 2026/ELS/Almaty,Kazakhstan.pp:113-114.
3. Мамедов.И.М. Совершенствование преподавания и повышения качество обучения студентов./Межд.науч.прак.журнал./ELS/№1,31 января 2026,Астана,Казахстан,стр:82-88.
4. Мамедов.И.М.Применения презентаций при подготовке учителей Технологии/Interntional scientific-practical journal/In the world of science and education/15 april 2025.Almaty.Kazakhstan.pp.151-152.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23078712

МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ МЛАДШИХ ОФИЦЕРОВ ПОГРАНИЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

М. ЕРЛАНҰЛЫ
Магистрант 1-го курса 2 факультета Пограничной академии КНБ РК капитан

И.О. МАКСУТОВА
Научный руководитель, профессор 3 специальной кафедры 2 факультета Пограничной академии КНБ РК подполковник

Аннотация. *В статье рассматриваются актуальные вопросы совершенствования психологической подготовки младших офицеров подразделений Пограничной службы КНБ РК в современных условиях обеспечения пограничной безопасности. Раскрываются особенности служебно-боевой деятельности младших офицеров, факторы, влияющие на их морально-психологическую устойчивость, а также педагогические условия формирования психологической готовности к выполнению служебно-боевых задач. Предлагается авторская модель совершенствования психологической подготовки младших офицеров, включающая целевой, содержательный, организационно-педагогический, диагностический и результативный компоненты. Обосновывается необходимость внедрения практико-ориентированных методов обучения, психологических тренингов, ситуационного моделирования и технологий морально-психологического обеспечения. Сделан вывод о том, что реализация предложенной модели способствует повышению профессиональной устойчивости, стрессоустойчивости и эффективности служебной деятельности младших офицеров пограничных подразделений.*

Ключевые слова: *психологическая подготовка, младшие офицеры, Пограничная служба КНБ Республики Казахстан, пограничные подразделения, педагогическая модель, психологическая готовность, морально-психологическая устойчивость, стрессоустойчивость, профессиональная подготовка, служебно-боевая деятельность.*

Введение. Современные условия охраны Государственной границы Республики Казахстан предъявляют повышенные требования к профессиональной и психологической подготовке военнослужащих Пограничной службы КНБ РК. В условиях роста транснациональных угроз, незаконной миграции, информационно-психологического воздействия, а также возникновения чрезвычайных ситуаций особую значимость приобретает способность младших офицеров сохранять психологическую устойчивость, оперативно принимать решения и эффективно управлять личным составом. Психологическая подготовка является важнейшим элементом системы профессионального становления офицера. Ее основная цель заключается в формировании у военнослужащих устойчивой психологической готовности к выполнению служебно-боевых задач в любых условиях оперативной обстановки. Исследователи отмечают, что психологическая подготовка должна быть максимально приближена к реальным условиям деятельности и направлена на формирование стрессоустойчивости и адаптивности военнослужащих. Особую роль в системе психологической подготовки играет младший офицерский состав, поскольку именно младшие офицеры непосредственно организуют деятельность подразделений, поддерживают морально-психологическое состояние личного состава и обеспечивают выполнение поставленных задач. Вместе с тем анализ современной практики показывает наличие ряда противоречий между требованиями к профессионально-психологической готовности младших офицеров и существующими подходами к их подготовке. Это обусловливает необходимость разработки современной педагогической модели совершенствования психологической подготовки младших офицеров пограничных подразделений.

Анализ последних исследований и публикаций. В трудах С.Е. Абаевой [1], И.К. Атагельдиновой, А.Б. Асубаевой, М.А. Хурсановой, М.Ж. Шопанбаева [2], Р.А. Аязбековой [3], А.Г. Маклакова А.Г. [4], Караяни [5] и М.А. Шидиева [6] рассматриваются психолого-педагогические аспекты развития профессиональных качеств личного состава Пограничной службы КНБ РК. Отмечается, что психологическая подготовка военнослужащих представляет собой систему целенаправленных педагогических и психологических воздействий, направленных на развитие профессионально важных качеств, устойчивости к стрессовым факторам и способности эффективно действовать в условиях повышенной опасности. В научных работах С.Е. Абаевой [1, стр. 60-66] и А.Г. Караяни [5, стр. 99-105] подчеркивается, что важнейшим условием эффективной подготовки военнослужащих является моделирование условий, максимально приближенных к реальной служебной-боевой деятельности.

Вместе с тем анализ научной литературы показывает недостаточную разработанность вопросов построения комплексной педагогической модели совершенствования психологической подготовки именно младших офицеров пограничных подразделений с учетом специфики их профессиональной деятельности.

Цель статьи. Целью статьи является разработка и теоретическое обоснование модели совершенствования психологической подготовки младших офицеров пограничных подразделений, направленной на формирование их психологической устойчивости, профессиональной готовности и способности эффективно выполнять служебно-боевые задачи.

Методы. Для достижения поставленной цели в исследовании были использованы методы:

- анализ научной и методической литературы по военной педагогике и психологии;
- системный анализ современных подходов к психологической подготовке военнослужащих;
- сравнительно-аналитический метод;
- моделирование педагогических процессов;
- обобщение практического опыта организации психологической подготовки в подразделениях Пограничной службы КНБ РК;
- наблюдение и анализ профессиональной деятельности младших офицеров.

Комплексное применение указанных методов позволило определить основные структурные компоненты модели совершенствования психологической подготовки младших офицеров пограничных подразделений.

Изложение основного материала:

Психологическая подготовка младших офицеров представляет собой целенаправленный педагогический процесс формирования морально-психологической устойчивости, эмоционально-волевой готовности и способности эффективно действовать в сложных условиях служебно-боевой деятельности.

Разработанная модель совершенствования психологической подготовки младших офицеров включает следующие взаимосвязанные компоненты:

1. Целевой компонент.

Основной целью модели является формирование психологически устойчивого младшего офицера, способного: эффективно выполнять оперативно-служебные задачи; сохранять самообладание в экстремальных ситуациях; управлять морально-психологическим состоянием личного состава; противодействовать стрессовым и информационно-психологическим воздействиям; принимать обоснованные решения в условиях дефицита времени. Основными задачами модели выступают: развитие стрессоустойчивости; формирование профессиональной мотивации; развитие лидерских качеств; совершенствование эмоционально-волевой устойчивости; развитие навыков психологической саморегуляции.

2. Содержательный компонент.

Содержательная часть модели включает: теоретическую психологическую подготовку; практическую психологическую подготовку; морально-психологическое обеспечение; психологические тренинги; ситуационное моделирование; командно-штабные и тактико-специальные занятия. Особое значение имеет включение в процесс подготовки ситуаций, максимально приближенных к реальным условиям службы. Практическая направленность подготовки способствует развитию адаптивности и психологической готовности младших офицеров к действиям в условиях риска и неопределенности.

3. Организационно-педагогический компонент.

Данный компонент предусматривает создание комплекса педагогических условий, обеспечивающих эффективность подготовки. К основным педагогическим условиям относятся: практико-ориентированная направленность обучения; использование интерактивных методов подготовки; применение психологических тренингов; моделирование экстремальных ситуаций; индивидуальный подход к обучаемым; создание благоприятного морально-психологического климата; постоянная психологическая диагностика. Одним из ключевых условий является систематичность психологической подготовки, которая должна проводиться непрерывно и интегрироваться во все виды служебной подготовки.

4. Диагностический компонент.

Диагностический блок модели направлен на оценку уровня психологической готовности младших офицеров. Основными критериями оценки являются: уровень стрессоустойчивости; эмоциональная устойчивость; уровень профессиональной мотивации; способность к принятию решений; психологическая готовность к действиям в экстремальных условиях; уровень морально-психологической устойчивости. Для диагностики могут использоваться: психологическое тестирование; анкетирование; наблюдение; экспертная оценка; анализ результатов служебной деятельности.

5. Результативный компонент.

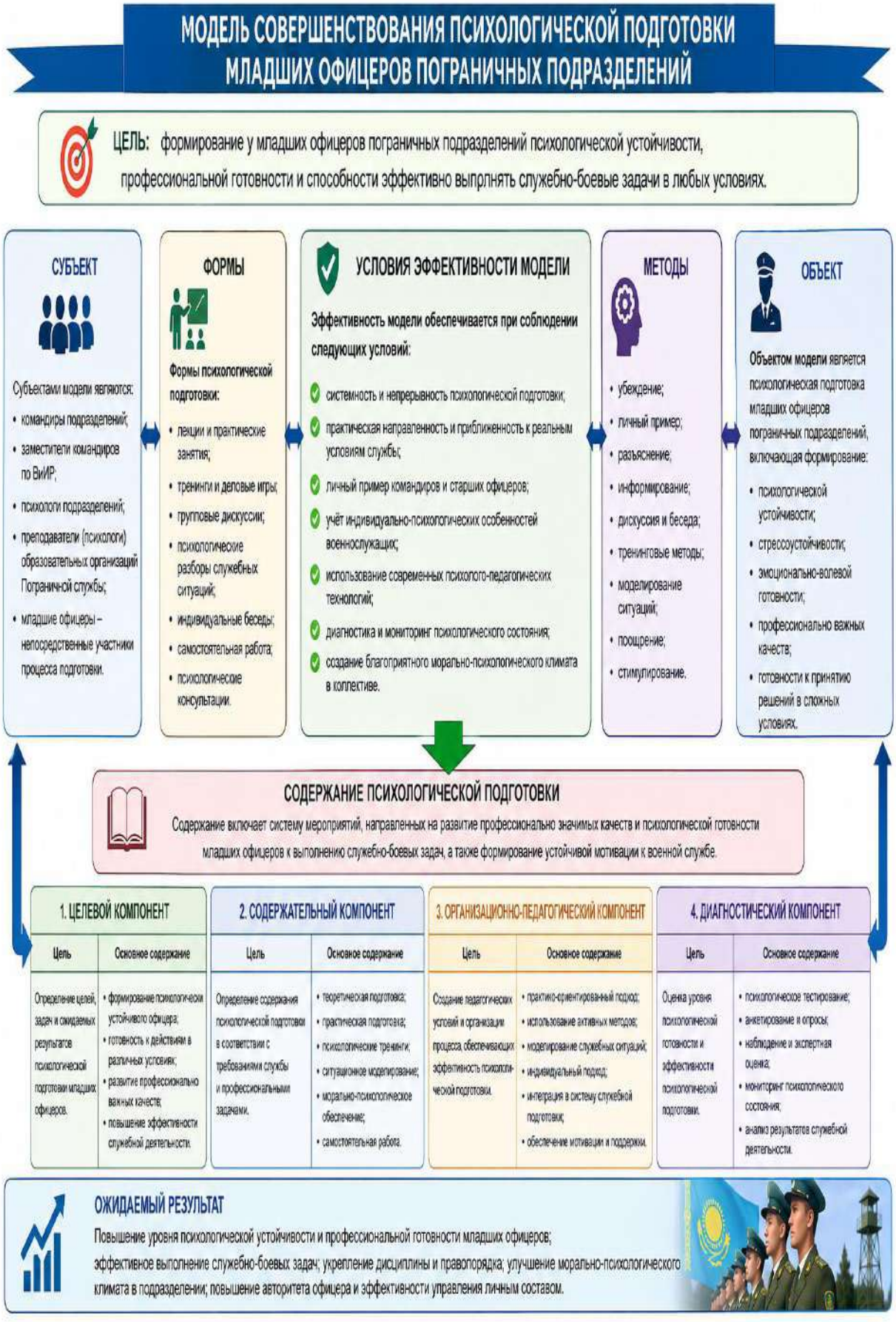
Реализация модели предполагает достижение следующих результатов: повышение уровня психологической устойчивости младших офицеров; формирование готовности к выполнению служебно-боевых задач; повышение эффективности управления подразделением; снижение негативного влияния стрессовых факторов; укрепление морально-психологического состояния личного состава; повышение профессиональной надежности младших офицеров. Практическое внедрение модели способствует совершенствованию всей системы морально-психологического обеспечения подразделений Пограничной службы КНБ РК и повышению эффективности охраны Государственной границы Республики Казахстан.

Заключение. Таким образом, совершенствование психологической подготовки младших офицеров пограничных подразделений является важнейшим направлением развития системы профессиональной подготовки военнослужащих Пограничной службы КНБ РК. Разработанная модель позволяет комплексно организовать процесс формирования психологической устойчивости, профессиональной готовности и морально-психологической надежности младших офицеров. Ее особенностью является интеграция педагогических, психологических и практико-ориентированных методов подготовки. Эффективность модели обеспечивается реализацией комплекса педагогических условий, включающих практическую направленность обучения, моделирование экстремальных ситуаций, использование интерактивных методов и постоянную психологическую диагностику.

Внедрение предложенной модели в систему профессиональной подготовки подразделений Пограничной службы КНБ РК будет способствовать повышению уровня морально-психологической устойчивости младших офицеров, укреплению дисциплины и повышению эффективности выполнения задач по охране Государственной границы Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абаева С.Е. Психология управления // Курс лекции ПА КНБ РК. - 2025. - 178 с.
2. Абаева С.Е. Психология профессиональной деятельности // Курс лекции ПА КНБ РК. - 2025. - 146 с.
3. Атагельдинова И.К., Асубаева А.Б., Хурсанова М.А., Шопанбаев М.Ж. Общая и военная психология. Учебник. ПА КНБ РК. – 2020. - 188 с.
4. Аязбекова Р.А. Психологические основы военно-профессиональной деятельности. Учебное пособие. ПА КНБ РК. – 2016. - 130 с.
5. Караяни А.Г. Военная психология. Учебник и практикум 2-е издание. – Москва, 2020. - 187 с.
6. Маклаков А.Г. Военная психология. Учебник для ВУЗов. – СПб, 2005. - 168 с.
7. Шидиев М.А. Психологические условия самоадаптации молодых офицеров к управленческой деятельности в подразделении: магистерская диссертация. ПА КНБ РК. - Алматы, 2021. - 132 с.


МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ МЛАДШИХ ОФИЦЕРОВ ПОГРАНИЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ
ЦЕЛЬ: формирование у младших офицеров пограничных подразделений психологической устойчивости, профессиональной готовности и способности эффективно выпрлнять служебно-боевые задачи в любых условиях.
СУБЪЕКТ
Субъектами модели являются:
• командиры подразделений;
• заместители командиров по ВиИР;
• психологи подразделений;
• преподаватели (психологи) образовательных организаций Пограничной службы;
• младшие офицеры – непосредственные участники процесса подготовки.
ФОРМЫ
Формы психологической подготовки:
• лекции и практические занятия;
• тренинги и деловые игры;
• групповые дискуссии;
• психологические разборы служебных ситуаций;
• индивидуальные беседы;
• самостоятельная работа;
• психологические консультации.
УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ
Эффективность модели обеспечивается при соблюдении следующих условий:
• системность и непрерывность психологической подготовки;
• практическая направленность и приближенность к реальным условиям службы;
• личный пример командиров и старших офицеров;
• учёт индивидуально-психологических особенностей военнослужащих;
• использование современных психолого-педагогических технологий;
• диагностика и мониторинг психологического состояния;
• создание благоприятного морально-психологического климата в коллективе.
МЕТОДЫ
• убеждение;
• личный пример;
• разъяснение;
• информирование;
• дискуссия и беседа;
• тренинговые методы;
• моделирование ситуаций;
• поощрение;
• стимулирование.
ОБЪЕКТ
Объектом модели является психологическая подготовка младших офицеров пограничных подразделений, включающая формирование:
• психологической устойчивости;
• стрессоустойчивости;
• эмоционально-волевой готовности;
• профессионально важных качеств;
• готовности к принятию решений в сложных условиях.
СОДЕРЖАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
Содержание включает систему мероприятий, направленных на развитие профессионально значимых качеств и психологической готовности младших офицеров к выполнению служебно-боевых задач, а также формирование устойчивой мотивации к военной службе.
1. ЦЕЛЕВОЙ КОМПОНЕНТ
Цель: Определение целей, задач и ожидаемых результатов психологической подготовки младших офицеров.
Основное содержание: • формирование психологически устойчивого офицера; • готовность к действиям в различных условиях; • развитие профессионально важных качеств; • повышение эффективности служебной деятельности.
2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ
Цель: Определение содержания психологической подготовки в соответствии с требованиями службы и профессиональными задачами.
Основное содержание: • теоретическая подготовка; • практическая подготовка; • психологические тренинги; • ситуационное моделирование; • морально-психологическое обеспечение; • самостоятельная работа.
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ
Цель: Создание педагогических условий и организации процесса, обеспечивающих эффективность психологической подготовки.
Основное содержание: • практико-ориентированный подход; • использование активных методов; • моделирование служебных ситуаций; • индивидуальный подход; • интеграция в систему служебной подготовки; • обеспечение мотивации и поддержки.
4. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ
Цель: Оценка уровня психологической готовности и эффективности психологической подготовки.
Основное содержание: • психологическое тестирование; • анкетирование и опросы; • наблюдение и экспертная оценка; • мониторинг психологического состояния; • анализ результатов служебной деятельности.
ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ
Повышение уровня психологической устойчивости и профессиональной готовности младших офицеров; эффективное выполнение служебно-боевых задач; укрепление дисциплины и правопорядка; улучшение морально-психологического климата в подразделении; повышение авторитета офицера и эффективности управления личным составом.

https://doi.org/10.5281/zenodo.23078714

SÖZ YARADICILIĞINDA QISALTMALAR

TAHİRZADƏ GÜNAY ELGİZ qızı
Azərbacan Dillər Universiteti, İngilis dilinin leksikologiyası kafedrasının
baş müəllimi, Filologiya üzrə Fəlsəfə doktoru
Bakı, Azərbaycan

Annotasiya. *Məqalədə müasir Azərbaycan dilində söz yaradıcılığının məhsuldar üsullarından biri kimi qısaltmaların, yaxud abreviaturaların yaranması, struktur xüsusiyyətləri və funksional imkanları araşdırılır. Qısaltmaların dilin qənaət prinsipinə əsaslanaraq uzun söz birləşmələrinin və mürəkkəb adların daha yığcam şəkildə ifadə edilməsinə xidmət etdiyi göstərilir. Tədqiqatda qısaltmaların yaranma modelləri, onların leksikləşmə xüsusiyyətləri və müasir kommunikasiya prosesində rolu nəzərdən keçirilir. Azərbaycan dilində işlənən BMT, AMEA, ADPU, İKT və digər qısaltmalar əsasında onların dil sistemindəki mövqeyi təhlil edilir. Həmçinin qısaltmaların yalnız yazılı nitqdə istifadə olunan ixtisar formaları deyil, müəyyən hallarda müstəqil leksik vahid kimi formalaşan söz yaradıcılığı vasitəsi olduğu əsaslandırılır.*

Qısaltma kəsmə (daralma və ya qısaldılma) və akronomiyaya (ilkin abbreviatura) düşür. Kəsmələr tək sözlərdən əmələ gəlir (məsələn: mikrofondan mikrofon); akronimlər ifadələrdən əldə edilir (məsələn: Parlament üzvü olan deputat). Baxmayaraq ki, bəzi kəsiklər ifadələrin ellipsisinə görə də ola bilər. Sözün hər hansı bir hissəsini götürməkdən ibarətdir. Nə morfem, nə də heca ola bilən yerdə qalan hissə sözün bütün xarakteristikasını əldə edir: formal və semantik birlik (semantik bütövlük), formal və semantik variasiya, qrammatik paradiqma və sintaktik istifadə. Məsələn, Tony baytarın həyat yoldaşı ilə danışdı. Baytar bütün xüsusiyyətləri ilə adi bir sözdür.

Açar sözlər: *söz yaradıcılığı, qısaltma, abreviatura, abbreviya, leksikologiya, dilçilik, dil qənaəti, leksikləşmə*

Giriş

Söz yaradıcılığı dilin lüğət tərkibinin zənginləşməsini təmin edən əsas proseslərdən biridir. Dilin inkişafı nəticəsində yeni anlayışların meydana gəlməsi həmin anlayışların ifadəsi üçün yeni söz və terminlərin yaranmasını zəruri edir. L. Bauer söz yaradıcılığını dil sistemində yeni leksik vahidlərin formalaşmasını təmin edən mürəkkəb və çoxaspektli proses kimi nəzərdən keçirir. Müəllif söz yaradıcılığında məhsuldarlıq, leksikləşmə, fonoloji, sintaktik və semantik amillərin əhəmiyyətini xüsusi qeyd edir. Söz yaradıcılığı morfologiya və leksikologiya ilə sıx əlaqəli olub, sözlərin yeni formalarının və yeni leksik vahidlərin yaranma mexanizmlərini əhatə edir [5, p.245].

Müasir dövrdə informasiya mübadiləsinin sürətlənməsi, elmi-texniki və ictimai-siyasi terminologiyanın genişlənməsi dil vahidlərinin daha yığcam formada ifadə olunmasına ehtiyacı artırmışdır. Bu baxımdan qısaltmalar xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Azərbaycan dilində qısaltmaların yaranması və işlənməsi ayrıca söz yaradıcılığı prosesi kimi tədqiq edilir. Azərbaycan dilində qısaltmaların yaranmasının əsas yollarından biri söz birləşməsini təşkil edən sözlərin baş hərflərinin götürülməsidir. M. M. Adilovun araşdırması da müasir Azərbaycan dilində ixtisar söz yaradıcılığı və bu yolla yaranan abreviatur leksemlərin işlənmə xüsusiyyətlərinə həsr olunmuşdur [1, s.18].

Bu fakt qısaltmaların yalnız texniki yazı vasitəsi deyil, həm də söz yaradıcılığı proseslərinin bir hissəsi kimi nəzərdən keçirilməsinin əsaslı olduğunu göstərir. Bu tip qısaltmalar uzun adların mətn daxilində təkrar istifadəsini asanlaşdırır və kommunikativ yığcamlıq yaradır [1, s.16].

İngilis dilində də abbreviations və acronyms söz yaradıcılığının mühüm modelləri sırasında nəzərdən keçirilir. İ. Plag söz yaradıcılığının affikssiz modellərini araşdırarkən qısaltmalar və akronimləri ayrıca nəzərdən keçirir. Onun əsərində abbreviations and acronyms ayrıca tədqiqat mövzusu kimi təqdim edilir [12, p.58].

Qısaltma sözün, söz birləşməsinin və ya mürəkkəb adın tam formasının müəyyən hissələrinin ixtisar edilməsi nəticəsində daha yığcam dil vahidinin yaradılmasıdır. Qısaltmalar xüsusilə terminoloji, elmi, inzibati, ictimai-siyasi və texniki mətnlərdə geniş istifadə olunur [1, s.100].

D. Crystalın dilçilik terminləri lüğətində qısaltmalar ayrıca sistemləşdirilmişdir. Əsərin 6-cı nəşrində xüsusi "List of Abbreviations" bölməsinin olması qısaltmaların müasir dilçilik terminologiyasında əhəmiyyətli yer tutduğunu göstərir . Qısaltmaların söz yaradıcılığında yeri onların yalnız mövcud sözün yazılışının mexaniki şəkildə qısaldılması ilə məhdudlaşmaması ilə müəyyən edilir. Bəzi qısaltmalar geniş istifadə nəticəsində müstəqil leksik vahid kimi formalaşır və ilkin söz birləşməsindən daha fəal şəkildə işlənə bilir [7, p.60].

Qısaltmaların yaranmasının əsas səbəblərindən biri dil qənaəti prinsipidir. Uzun söz birləşmələrinin kommunikasiya prosesində tez-tez təkrarlanması onların daha yığcam formada ifadə edilməsinə ehtiyac yaradır. Qısaltmaların geniş yayılması xüsusilə elmi və texniki terminologiyada müşahidə edilir. Terminlərin uzun və çoxkomponentli olması onların qısaldılmış formalarının yaranmasına əlverişli şərait yaradır [2, s.5].

Qısaltmaların hamısı eyni dərəcədə leksikləşmir. Bəzi qısaltmalar yalnız konkret mətn və ya müəyyən peşəkar ünsiyyət mühitində işlədilir. Digərləri isə uzun müddət və geniş dairədə istifadə olunaraq dil daşıyıcıları tərəfindən müstəqil vahid kimi qəbul edilir [1, s.6].

Bu baxımdan abreviasiya ilə leksikləşmə arasında sıx əlaqə mövcuddur.

Qısaltmaların hamısı eyni dərəcədə leksikləşmir. Bəzi qısaltmalar yalnız konkret mətn və ya müəyyən peşəkar ünsiyyət mühitində işlədilir. Digərləri isə uzun müddət və geniş dairədə istifadə olunaraq dil daşıyıcıları tərəfindən müstəqil vahid kimi qəbul edilir [4, s.51].

Bu baxımdan abreviasiya ilə leksikləşmə arasında sıx əlaqə mövcuddur. Qısaltmanın müstəqil leksik vahidə çevrilməsi onun dil sistemində sabitləşməsi ilə nəticələnə bilər.

Rus dilçiliyində də abreviasiya müasir söz yaradıcılığının aktual proseslərindən biri kimi araşdırılır. E. Q. Kulikova və N. O. Svetliçnayanın tədqiqatlarında müasir rus dilində ***abreviasiya və dezabreviasiya*** prosesləri xüsusi olaraq nəzərdən keçirilir [18, c.36].

Müxtəlif dillərdə qısaltmaların yaranma mexanizmləri arasında ümumi cəhətlər mövcuddur. Azərbaycan, rus və ingilis dillərində söz birləşmələrinin komponentlərinin baş hərflərindən istifadə etməklə qısaltmalar yaratmaq geniş yayılmışdır [3, s.10].

Bununla yanaşı, hər bir dilin fonetik, morfoloji və qrafik xüsusiyyətləri qısaltmaların işlənməsinə təsir göstərir. Azərbaycan dilində qısaltmalara şəkilçilərin artırılması zamanı Azərbaycan dilinin qrammatik normaları nəzərə alınır. İngilis dilində isə abbreviations və acronyms müxtəlif fonetik modellər əsasında tələffüz edilə bilər [1, s.60].

Beləliklə, qısaltmalar ümumi dilçilik hadisəsi olmaqla yanaşı, konkret dilin struktur xüsusiyyətləri ilə də sıx bağlıdır.

Müasir Azərbaycan dilində qısaltmalar elm, təhsil, dövlət idarəçiliyi, iqtisadiyyat, informasiya texnologiyaları və kütləvi informasiya vasitələri kimi müxtəlif sahələrdə geniş istifadə edilir.

Xüsusilə müasir texnologiyaların inkişafı yeni terminlərin və onların qısaldılmış formalarının yaranmasını sürətləndirir. Bu proses dilin yeni anlayışları daha yığcam və operativ şəkildə ifadə etmək imkanlarını genişləndirir [8, p.220].

Qısaltmaların funksional imkanları yalnız qənaətlə məhdudlaşmır. Onlar terminoloji sistemlərin formalaşmasına, yeni leksik vahidlərin yaranmasına və müxtəlif peşəkar ünsiyyət sahələrində kommunikativ effektivliyin artmasına da xidmət edir [9, p.2].

Söz yaratmanın 3 əsas növü var [5, p.40]:

- müxtəlif mürəkkəblik dərəcələri ilə üst-üstə düşən (sadə, törəmə, mürəkkəb), məsələn, *dreamy, dreamily, daydreamer*;
- söz formaları ilə üst-üstə düşən, məsələn, *love-lost, good-looking;*
- söz qrupları ilə üst-üstə düşən, məsələn, *left-hander* (from left hand).

Söz yaradıcılığında motivasiyaedici əsas və ya törəmə elementlər (məsələn, *D, lab, fruice)* yoxdur, buna görə də bu, lüğətin genişləndirilməsinin ayrıca yolu hesab olunur. Söz yaradıcılığının bəzi növləri müasir İngilis dilində bir qədər məhsuldardır, məsələn, qarışdırma, geri formalaşma, qısaltma [13, p.49].

Məhsuldarlıq söz quruculuq növünün (yaxud nümunənin və ya affiksin) dil tarixinin müəyyən dövründə yeni sözlər düzəltmək qabiliyyətidir. Məhsuldarlıq dərəcəsi sözqurma növünün və ya bu

tipdə olan nümunənin və ya söz qurucu elementin bir dəfə yeni sözlər - sözdə olmayan sözlər icad etmək qabiliyyətində görünür [14, p.350].

Stress mübadiləsi, səs mübadiləsi kimi qeyri-məhsuldar növlər indiki vaxtda söz yaratmaq prosesində istifadə edilmir. Hətta məhsuldar növlərdə də qeyri-məhsuldar nümunələr və ya elementlər ola bilər. Məsələn, *-hood, -ship, -th* şəkilçiləri bu gün məhsuldar deyil, halbuki şəkilçinin özü yüksək məhsuldar söz yaradıcılığında aktiv iştirak etmiş növdür [10, p.80].

Məhsuldarlıq tezliklə qarışdırılmamalıdır. Olduqca tez-tez rast gəlinən şəkilçilərin çoxu bu gün daha məhsuldar deyil, bunlara sifət əmələ gətirən bəzi şəkilçiləri nümunə göstərə bilərik [16, c.10]:

-y (mighty, angry, witty, steady),
-ful (sorrowful, blissful, wonderful),
-ary (necessary, ordinary).

Affiksasiya (törəmə). Məlum olduğu kimi, sözdüzəltmədə affikslərin (prefiks və suffikslər) rolu daha böyükdür. Onlardan bəziləri tarixən affiks olaraq yaransa da, sonradan dilin tarixi inkişafı zamanı dəyişikliklərə məruz qalmışdır. Bu gün onları kökün tərkib hissəsindən ayırmaq mümkün deyildir. Prefikslərin də bəziləri bu qəbildəndir. Belə ki, tarixən sözdüzəltmədə istifadə edilsədə, bu gün onları kökdən ayırmaq olmur, buna səbəb həmin prefikslər ayrıldıqdan sonra kökün heç bir məna verməməsi ya da, prefikslə işlədilən sözün mənası ilə heç bir yaxınlığının olmamasıdır. Məsələn: ***re**main, **re**fuse, **re**duce, **dis**cuss, **dis**pute, **pre**pare, **sub**mit, **sub**ject* və s. Buna görə də bu sözlər düzəltmə sözlər deyil, sadə sözlər hesab edilir [20, c.79].

Suffiksasiya. Törəmə şəkilçiləri müxtəlif nöqteyi-nəzərdən səciyyələndirilə bilər: onların mənşəyi, nitq hissəsi, mənası, məhsuldarlığı, müəyyən köklərə qoşulma qabiliyyəti (valentlik) və s.

Şəkillərin mənşəyinə görə yerli və alınma olmaqla iki qrupa bölünür. Yerli şəkilçilərə *-ful, -less, -ish, -er, -dom, -ship, -hood* və s. aiddir. Bu şəkilçilərin köməyi ilə yaranan sözlərə isə *handful, fatherless, preacher, freedom* kimi sözlər aiddir. Alınma şəkilçilər müxtəlif mənşəlli olur. Məsələn, *-able (Lat.), -ment (Fr.), -ion, -tion* (Lat.), *-age* (Fr.) və s. Bu şəkilçilərin köməyi ilə yaranan sözlərə aiddir: *readable, enjoyment, union, courage***.** Alınmış şəkilçilər təcrid olunmuş vahidlər kimi qəbul edilmir, lakin strukturları kifayət qədər tez-tez təkrarlanırsa, onlar yalnız bütün sözlərdən ayrılırlar [16, c.70].

Nitq şəkilçilərinin nitq xüsusiyyətlərindən danışarkən yadda saxlamaq lazımdır ki, hər bir nitq hissəsinin öz şəkilçiləri var, məsələn [16, c.89]:

***-er** (teacher), **-ent** (student), **-ence** (patience), **-dom** (freedom), **-hood** (brotherhood), **-ment** (employment) isim düzəldən şəkilçilərə;*

*-**ate** (educate), **-ise**/**-ize** (nationalize), **-(i)fy** (simplify), **-en** (widen)* are feil düzəldən şəkilçilərə;

***-ish** (British), **-an** (American), **-ful** (beautiful), **-less** (fatherless), **-able** (readable)* are sifət düzəldən şəkilçilərə;

*-**wise** (clockwise), **-fold** (manifold), **-ly** (quickly)* zərf düzəldən şəkilçilərə;

*-**ty** (twenty), **-teen** (fifteen), **-th** (fifth)* say düzəldən şəkilçilərə aiddir.

Bütün şəkilçilər mənalıdır və mənalarına görə hər nitq hissəsi daxilində qruplaşdırılır. Sifət əmələ gətirən ***-an** (İndian), **-ese** (Chinese), **-ish** (English)* şəkilçiləri milli mənsubiyyət mənası daşıyan qrupa daxildir [14, c.33].

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, bir çox şəkilçilər polisemantikdir. Məsələn, ***-er*** şəkilçisi agentival mənaya malikdir, yəni həm «hərəkəti yerinə yetirən» mənası, məsələn, *teacher,* həm də instrumental mənası, məsələn, *player, computer* var. Bəzi şəkilçilərin də omonimləri var. Məsələn, sifət əmələ gətirən *-en (golden)* şəkilçisinin omonimi feil əmələ gətirən *-en (widen)* şəkilçisidir.

Müasir İngilis dilində söz yaratmaq qabiliyyətinə görə şəkilçilər aşağıdakı şəkilçilərə bölünür [12, p.33]:

- productive (məhsuldar), məsələn, ***-er** (packer), **-ing** (doing), **-ful** (roomful)* və s.
- non-productive (qeyri-məhsuldar), məsələn, ***-th** (death), **-hood** (chidhood), **-some** (tiresome) və s.*

- *dead (ölü),* məsələn, ***-d*** *(deed).*

Bəzi qeyri-məhsuldar şəkilçilər yenidən məhsuldar ola bilər, məsələn, ***-dom*** *(slavedom).*

*Prefiksasiya***.** Prefikslər mənşəyi, nitq hissəsi, məna, valentlik baxımından da xarakterizə olunur.

Əksər prefiks sözləri feillərdir (42%); prefiksli sifətlər 33,5%, prefiksli isimlər 22% təşkil edir. Əksər prefikslər eyni nitq hissəsində yeni sözlər əmələ gətirir, məsələn: *true – untrue, understand – misunderstand, estimate – underestimate, champion – ex-champion*. Onlar kökün mənasını dəyişdirirlər: inkar etmək *(untrue, demobilize);* təkrar etmək (*rewrite);* dərəcəyə *(underdeveloped);* yerləşdirmək (*subway)* və s. Lakin bəzi prefikslər nitqin fərqli hissəsində sözlər əmələ gətirir, məsələn: ***be-*** *(kiçik),* ***en-*** *(qul),* ***a-*** *(yuxuda),* ***in-*** *(inent)* və s.

Prefikslər həm polisemantik, həm də omonim ola bilər. ***a-*** prefiksi stativlər yaratmaq üçün istifadə edilə bilər, məsələn, *abroad, asleep;* onun omoniminin mənfi mənası var, məsələn, *amoral* [6, p.120].

Söz quran elementlərin valentliyi söz yaradıcılığının ən vacib xüsusiyyətlərindən biridir. Valentlik dil vahidinin eyni düzənli digər dil vahidləri ilə birləşmək qabiliyyəti kimi müəyyən edilir. Burada affiks və köklərin valentliyindən danışmaq olar [15, c.29].

Sözyaradıcı elementlərin ən mühüm xüsusiyyəti onların nitq xüsusiyyətlərinə aid hissəsi baxımından bir-biri ilə birləşmək qabiliyyətidir. Deməli, isim əmələ gətirən *-ship, -hood, -let* şəkilçiləri isim köklərinə (məsələn: *friendship, boyhood, eyelet), -ment, -tion, -ing, -ee, -ence/-ance* şifahi şəkilçilərə əlavə olunur (məs*: enjoyment, introduction, reading, evacuee, assistance).* **-er** şəkilçisi şifahi şəkilçilərlə ***(****runner, fitter* və s.) asanlıqla birləşir, lakin bəzən isim şəkilçiləri ilə də gedə bilir (məsələn: *astronomer, lifer).* Sifət yaradan şəkilçilərin bəzilərinin valentliyi belədir: ***-able*** şəkilçisi şifahi köklərə (*regrettable),* ***-ful*** – mücərrəd mənalı (*respectful, beautiful)* isim köklərinə əlavə olunur, ***-ish*** isim kökləri ilə (*boyish)* və sifət kökləri ilə *(greenish)* gedə bilir. Qeyd edək ki, isimə əlavə olunan ***-ful*** şəkilçisi qab mənası ilə uyğundur (*roomful, spoonful)* [12, p.68].

Elementlərin bir-biri ilə birləşmə qabiliyyətinə dair müəyyən məhdudiyyətlər var. Onlar fonetik, morfoloji, sintaqmatik və semantik ola bilər. Bəzi morfoloji məhdudiyyətləri ***-tion/ -ion/-sion*** şəkilçisi ilə göstərmək olar [8, 88]: allomorf ***-tion -n-*** samitinə əməl edə bilməz.Məs***.:*** *unite - union* (not unition), *opine - opinion* (not opintion).Valentliyə dair bəzi sintaqmatik məhdudiyyətlər var: **dis-** yalnız kökdən əvvəl gələ bilər, prefiksdir, lakin o, heç vaxt gövdəni izləyə bilməz, məsələn: *discharge,* lakin *charge-****dis*** deyil. Bəzi semantik məhdudiyyətlər: kökün mənası affiksin mənası ilə uyğun olmalıdır. Məsələn, sifətlər cisim bildirən köklərə deyil, keyfiyyət və ya hal bildirən isim köklərinə ***-ful*** şəkilçisini əlavə etməklə düzələ bilər, məsələn: *sorrowful, beautiful, joyful, lakin boyful* deyil. Bəzi affikslər sözün kökünün müəyyən morfoloji siniflərinə bağlanan bilərlər, məsələn: ***-less*** isim köklərinə əlavə edilə bilər, lakin şifahi və ya sifət köklərinə deyil (məsələn: *motionless,* lakin *moveless* deyil); ***-ing, -able*** şifahi köklərlə, lakin isim və ya sifət kökləri ilə deyil (məsələn: *readable, building),* ***-ish*** həm isim, həm də sifət köklərinə əlavə edilə bilər (məsələn: *reenish, boyish)* [8, p.75].

Valentlik geniş və ya dar ola bilər. Məsələn, isim yaradan ***-er, -ing*** şəkilçiləri qeyri-məhdud sayda şifahi gövdələrə əlavə edilə bilər, məsələn: *netting scribbler, shuffler, running*. İsim əmələ gətirən ***-ful*** şəkilçisi istənilən nominal kökə "qab" mənasında, məsələn: *spoonful, mouthful, roomful* və s., ***-less*** şəkilçisi isə bəzi xüsusiyyəti bildirən nominal gövdələrə, məsələn: *voiceless, bottomless, even typewriterless* [10, p.51].

Əksinə, ***-ledge*** şəkilçisi çox məhdud köklər dəsti ilə birləşdirilə bilər, məsələn: *knowledge,* lakin *thinkledge* deyil.

Bəzi məhdudiyyətlər linqvistik normaya, istifadəyə görə qoyulur, lakin onların səbəblərini izah etmək çətindir. Məsələn, ***un-*** və ya ***in-*** prefiksini seçmək qaydasını izah etmək çətindir, məsələn: *inadequate,* lakin *unattractive* deyil; *unimportant,* lakin *impossible;* həmçinin, *unjust,* lakin *injustice,* unfaithful və *unfaithfulness* olsa da. Sonuncu hal olduqca müntəzəmdir, lakin cavabsızdır [14, c.26].

Bəzi hallarda mümkün, digərlərində isə qeyri-mümkün olan bəzi variant formalarını izah etmək də çətindir, məsələn: ***debarkation*** *və* ***debarkment*** variantdır, lakin *demarcation debarkment* kimi variantı yoxdur.

Sözün kəsilmiş hissəsinin mövqeyinə görə kəsilmənin üç struktur növü vardır [19, c.82]:

1. ilkin kəsmə və ya aferez. Sözün başlanğıc hissəsi götürülür, məsələn: *history > story;*
2. medialclipping və ya bayılma. Orta hissə götürülür, məsələn: *spectacles > specs;*
3. finalclipping və ya apokop. Sözün sonu götürülür, məsələn: *demonstration > demo.*

Qarışıq kəsmə növləri ola bilər, məsələn: *detective* **> *tec*** (ilkin + son kəsmə). Sözün qalan hissəsində də bəzi dəyişikliklər ola bilər: tələffüz dəyişə bilər, məsələn: *laboratory > lab;* və ya orfoqrafiya dəyişə bilər, məsələn: *microphone* > ***mike.***

Kəsmə yeni morfemlərin mənbəyidir. Kəsilmiş sözlər çox vaxt söz quruculuğu əsasları kimi xidmət edir, məs.: *taxi taximeter cab*-ın kəsilməsidir. Bu yeni kök *taxicab, taxi-driver, taxi-man, to taxi* üçün əsasdır.

Kəsmə tez-tez törəmə (məsələn: ***comfy*** from *comfortable, hanky* from *handkerchief)* və kompozisiya (məsələn: *lab-assistant, go-getter)* ilə birləşdirilir.

Polisemantik sözlər adətən bir mənada kəsilir, lakin onlar daha da yeni mənalar inkişaf etdirə bilər. *Fantasy və fancy, history və story* müqayisə edin. Kəsmələr arasında omonimiya tez-tez olur, məsələn: *vac – 1. vacation, 2. vacuum cleaner* [14. c.84].

Kəsmələrin stilistik xüsusiyyətləri. Kəsmə danışıq nitqi üçün xarakterikdir və kəsimlər, xüsusən də ən sonları danışıq dili kimi üslubi cəhətdən rənglənir. Məsələn, imtahan, pro, dip, yataqxana. Ən erkən kəsimlərin əksəriyyəti stilistik cəhətdən neytral olmuşdur, məsələn: *fend, strange, storyformed fromdefend, estrange, history* [19, 47].

Akronimiya. İfadənin yalnız ilk hərfləri qalıb, onlar iki şəkildə tələffüz edilə bilər [9, p.1]:

1. əlifba (D.C., USA (D.C., ABŞ));
2. mütaliə qaydalarına əsasən (AIDS, UNO, UNESCO (QİÇS, UNO, YUNESKO)).

Akronimiya mətbuatda xüsusilə dövlət, ictimai və digər qurumların, hərəkatların, təşkilatların, ölkələrin və s. adları üçün geniş istifadə olunur: məsələn: *TUC, CIS, ELT* və s., *BF (boy-friend), GF (girl-friend).* Bəzi qısaldılmış terminlər də var: *TB, AIDS, HIV.*

Akronimlər adi sözlər kimi davranır, onlar aid olduqları nitq hissəsinin və onun paylanmasının paradiqmasına malik ola bilərlər: məsələn, She is my BF's GF. Akronimlərdən bəziləri müntəzəm morfemə çevrildi, məsələn, *jeep-GP* (ümumi məqsədlər üçün avtomobil). Onlar həmçinin söz quruculuğu əsasları kimi xidmət edə bilər, məsələn, *MP'ess.*

Məsələn, *MP may stand for Member of Parliament, Military Police, Marine Police, Municipal Police, Mounted Police* və s.

Hər iki növün qısaldılması (kəsmə və akronimiya) bu gün çox məhsuldar olur. Bunun səbəbləri həm linqvistik, həm də ekstralinqvistikdir. Ekstralinqvistik amil həyatın getdikcə artan tempidir. Dil amilləri bunlardır [5, p.240]:

1) Uzun sözlərin müasir ingilis dilinin orfoqrafik və fonetik standartlarına uyğunlaşdırılması;

2) Linqivistik ifadə iqtisadiyyatı. Belə ki, microphone, laborotory, mackintosh, miserable, impossible və bu kimi sözlər asanlıqla *mono* və ya *disyllabic* sözlərə çevrilir: *mike, lab, mac, mizzy, imposs.*

Qarışdırma. Qarışdırma həm kəsmə, həm də kompozisiyanın bəzi xüsusiyyətlərini özündə birləşdirən qısaldılmanın xüsusi növüdür. O, iki sözün hissələrini bir sözdə birləşdirməkdən ibarətdir: məsələn, flush < flame + blush; smog < smoke + fog.

Sözlərin hansı hissələrinin bir araya gətirilməsindən asılı olaraq bir neçə struktur qarışığı var [3, s.11].

initial part+ final part, e.g., *electrocute;*
initial part+ initial part, e.g., *sci-fi, hi-tech;*
full word + final part, e.g., *slimnastics;*
full word + initial part, e.g., *paratroops, narcodollars.*

Qarışığın ikinci tərkib hissəsi kifayət qədər tez-tez olduqda, bir növ şəkilçiyə çevrilə bilər, məsələn:

gate - Reagangate, Irangate, Russiagate, Monicagate.

Semantik olaraq iki növ qarışıq var:

1. aşkar, bağlayıcı ilə əlaqələndirici söz qruplarına çevrilə bilən və məsələn, brunch -səhər yeməyi + lunch, dunch - nahar + lunch;

2. məhdudlaşdırıcı, subordinativ atributiv və ya zərf qrupuna çevrilə bilən, məsələn, *brunch - breakfast + lunch, dunch - dinner + lunch*.

Bu növ söz quruculuğu, xüsusilə reklam, texniki terminologiya, siyasi jarqon və gündəlik nitqdə, məsələn, *Euroshima, transceiver, transistor, telecast, motel, shampoo, Europarliament* və s. kimi məhsuldarlığı sürətlə artır.

İxtisarlar aşağıdakılara görə təsnif edilir:

a) əlifba akronimləri (hər hərf əlifbadakı kimi oxunur): *BR — Best Regards (Hörmətlə); BFN — Bye For Now (İndilik əlvida); BRH – Be Right Here (Burada ol); JK – Just Kidding (Sadəcə zarafat); KBD — Keyboard (Klaviatura); NP – No Problem (Problem yoxdur); SH - Same Here (Burada da eynidir)* [4, p.23].

b) ilkin akronimlər (buraya sait daxildir): *EM — e-mail (e-poçt); IB - I Am Back (Mən Geriyəm); IRL — In Real Life (Real Həyatda); İLY - I Love You (Mən səni sevirəm); KİT — Keep In Touch (Əlaqə saxlayın); TIA — Thanks In Advance (Əvvəlcədən təşəkkürlər); TMI - Too Much Information (Həddindən artıq məlumat)* [9, p.1].

c) portmanto sözləri (iki sözün birləşməsindən yaranan söz): *blog — web and log (veb və jurnal); cyborg (kiborq) — cybernetic and organism (kibernetik və orqanizm); nanotech (nanotexnologiya) — nano and technology (nano və texnologiya); sporgery (idman) - from spam and forgery (spam və saxtakarlıqdan); webinar (vebinar) — World Wide Web and seminar (World Wide Web və seminar)* [12, p.45].

İxtisarlarda rəqəmlər və hərflər də istifadə olunur: *10Q — Thank You (Təşəkkür edirəm); 121 - One To One (Birdən Birə); 143 — I Love You (Mən səni sevirəm); 2U2 — To You Too (Sənə də); b4 — Before (Əvvəl)* və s. [1, s.37].

Beləliklə, bu nəticəyə gəlirəm ki, İnternet abbreviaturaları gündəlik dildən istifadəmizə əhəmiyyətli təsir göstərir. Onlar ünsiyyətin effektivliyini artırır, dilin lüğətini zənginləşdirir, oxucuların diqqətini cəlb edir və qloballaşma dövründə beynəlxalq ünsiyyəti təkmilləşdirir.

İngilis dilində olan müxtəlif abreviatura növləri :

Biznes ixtisarları.

19-cu əsrdə Qərb dünyasında Sənaye İnqilabının baş verdiyi zaman, qısaltmaların əhatə dairəsi də genişləndi. İngilis dilində yeni biznes abbreviaturalar meydana çıxdı. Onlar korporasiyaların, dəmir yollarının, birjaların, telekommunikasiyaların, neft-qaz sənayesinin və digər sənaye sahələrinin lüğətini əlavə ediblər. 20-ci əsr müharibə silahları ilə əlaqəli abbreviaturalar şəklində öz töhfəsini verdi. Yeni tanklar, təyyarələr, silahlar. Bunlar spesifik mürəkkəb lüğətə malik olan və eyni zamanda məlumatın ən sürətli və ən səmərəli ötürülməsini tələb edən sənayelərdir [2, s.23].

Bu gün İngilis dilində biznes abbreviaturaları informasiya texnologiyaları dünyası ilə sıx bağlıdır. İqtisadiyyat və maliyyə sahələrində də çoxluq təşkil edirlər. Bəzi terminləri orijinal formada tələffüz etmək demək olar ki, qeyri-mümkün olsa da, bütün bolluğu və qısalığı ilə abbreviaturalar sadəcə olaraq bir çoxları üçün mürəkkəb fikirləri çatdırmağın sevimli formasına çevrilmiş əsl tapıntıdır.

Biznes ixtisarlarına nümunələr: *Assoc. = Association; Corp. = Corporation; Inc. = Incorporated; Ltd. = Limited; BKPR = Bookkeeper; LET = Leaving Early Today; FTE = Full-time Employee; OTP = On The Phone; WOM = Word of Mouth; IAM = In A Meeting; NIM = No Internal Message; PTE = Part-time Employee; NRN = No Reply Necessary; WIIFM = What's In It For Me; WFH = Work From Home; HQ = Headquarters; LLC = Limited Liability Corp.* [10, p.29].

Satış və marketinq ixtisarları.

Marketinq və əlaqəli sahələrdə mütəxəssislər tərəfindən istifadə edilən demək olar ki, bütün terminlər ingilis dili ilə möhkəm bağlıdır. Buna görə də, artıq bir peşə hazırlama mərhələsində, onları öyrənmək lazımdır.

Satış və marketinq ixtisarlarına nümunələri: *B2B = Business to Business; B2C = Business to Customer; BR = Bounce Rate; CMS = Content Management System; CPC = Cost Per Click; CTA = Call to Action; CTR = Click Through Rate; CR = Conversion Rate; DM = Direct Message; SEO = Search Engine Optimization; SM = Social Media; SWOT = Streng Weekness Opportunity Threat; CX = Customer Experience; FB = Facebook; POS = Point of Sale; PV = Page Views; RTD = Real Time Data; SEM = Search Engine Marketing; SMM = Social Media Marketing; SMS = Short Message Service* [7, p. 45].

Məsələn: *It didn't cost me my job, but if you are going to be involved in the* ***social media marketing*** *(SMM) of your business, you need to stay up to date with the vernacular, especially when it comes to professional lingo* [5, p.47].

Tibbi ixtisarlar.

İxtisarlar tibbdə çox istifadə olunur. Ağıllı istifadə edildikdə səmərəliliyi artırırlar. Qısalığın faydaları çaşqınlıq (başqalarının başa düşməsini çətinləşdirir) və qeyri-müəyyənlik (birdən çox mümkün şərhin olması) potensialına qarşı ölçülməlidir. Ən yaxşı təcrübəyə (və bəzi hallarda tənzimləyici tələblərə) uyğun olaraq səhvlərin qarşısını almaq üçün bəzi tibbi abbreviaturalardan qaçınılır; onlar tibbi reseptlərdə istifadə olunan abbreviaturalar siyahısında qeyd olunur.

Tibbi ixtisarlara nümunələr: *a.c. = Before meals; a/g ratio = Albumin to globulin ratio; b.i.d. = Twice daily; bld = Blood; BP = Blood Pressure; C/O = Complaint of; ETOH = Alcohol; ECT = Electro Conclusive Therapy; g = gram; GvHD = Graft vs. Host Disease; gtt = Drops; h.s. = At bedtime; HA = Headache; ICU = Intensive Care Unit; ITU = Intensive Therapy Unit; in vitro = In the laboratory; in vivo = In the body; IU = International Units; JT = Joint; LBP = Low Back Pain; mg = Milligrams; ml = Milliliters; M/H = Medical History; MVP = Mitral Valve Prolapse; N/V = Nausea or Vomiting; NCP = Nursing Care Plan; npo = Nothing by mouth* və s. [10, p.34].

Məsələn: *As in taking a medicine* ***before meals***.

Titul ixtisarları.

Burada bir çox vəzifə və titullar nəzərdə tutulur.

Titul ixtisarlarına nümunələr: *P = President; VP = Vise President; SVP = Senior Vice President; EVP = Executive Vice President; CMO = Chief Marketing Officer; CFO = Chief Financial Officer; CEO = Chief Executive Officer; PA = Personal Assistant; Dpt. = Department; Gov. = Government; Mgmt. = Management; Pol. = Politics; Capt. = Captain; Col. = Colonel; Dr. = Doctor; Gen. = General; Lt. = Lieutenant; MD = Medical Doctor; Mr. = Mister; Prof. = Professor; RN = Registered Nurse; St. = Saint; Sgt. = Sergeant; Sr. = Senior* [12, p.188].

Samsung kimi Koreya ailəsinə məxsus *chaebol* şirkətlərində sədr müavini adətən CEO tituluna malikdir (yəni, sədr müavini və baş direktor)

Qeyd etmək üçün ümumi abbreviatura nümunələri: *Etc. = And more; E.g. = For example; I.e. = For example; W/= With; W/O = Without; B/c = Because; B/4 = Before; Ea. = Each; Fr. = From; S/t = Something; Gen. = Generally; E/o = Either/ or; Max = Maximum; Min = Minimum; Diff = Difference; Approx = Approximately; Cf = Compared to; V. = Very; Vs. = Against; K = thousand; Subj. = Subject; Int'l = International; <= Less than; >= Greater than; & = And; @ = At* [11, p.46]

Məsələn: *"The Summer Olympics is composed of a variety of sports (e.g., gymnastics, swimming, and tennis)."*

"Many genes are involved in neural tube development, e.g., Sonic Hedgehog, BMPs, and the Hox genes."

Zaman ixtisarları:

Burada bu qısaltmaların İngilis dilində nə demək olduğunu, bu zaman qısaltmalarının necə deşifrə edildiyini öyrənəcəyik.

Zaman ixtisarlarına nümunələr: *AM = Ante Meridiem (before noon); PM = Post Meridiem (afternoon); AD = After the Year 0; BC = Before the Year 0; hr = Hour; min = Minute; sec = Second* [7, p. 31].

Məsələn: *It's two a.m. — Gecə saat ikidir (2:00); He comes at 9 a.m. — O, səhər 9-da gəlir; The train leaves at 11 a.m. — Qatar səhər saat 11-də yola düşür; It's two p.m. — Günorta saat ikidir (14:00); We met at 11 p.m. — Biz saat 11-də görüşdük; The train leaves at 11 p.m. — Qatar saat 23:00-da yola düşür* [7, p.33].

Poçt və İstiqamət ixtisarları.

Bunlar məktub göndərərkən istifadə edəcəyimiz bir sıra terminlərdir. Əgər onlardan düzgün istifadə etməyi bilirsinizsə, ixtisar sözlərdən istifadə edə bilərsiniz: *Apt. = Apartment; Ave. = Avenue; Ct. = Court; Dr. = Drive; Hwy. = Highway; Ln. = Lane; Mt. = Mountain/ Mount; Rd. = Road; St. = Street; Ste. = Suite; N = North; S = South; E = East; W = West* [3, p.10].

Məsələn:

Mrs Polly Jones
c/o Henry Roth
50 Oakland Ave, #206
A City, Florida, 32104
United State of Amerika [4, p.78].

Ölçmə ixtisarları:

İngilis ölçü sistemində ədəbiyyatda, sənədlərdə qeyd olunan, lakin gündəlik həyatda praktiki olaraq rastlanmayan bir çox vahidlər var. İngilis ölçü sistemi Böyük Britaniyada (1995-ci ildən metrik sistem rəsmi olaraq istifadə olunur), ABŞ, Myanma və Liberiyada istifadə olunur. Bu dörd ölkə düym və funt dilində danışır. Dünyanın qalan hissəsi metr və kiloqramların dilindədir. Amerika filmlərində rus tərcüməsində personajların metr və litrlə danışdığına aldanmayın - kinoda ölçü vahidləri adətən qavrayış asanlığı üçün çevrilir (kitablarda onlar çox vaxt qalır). **Nümunələr:** *Gal. = Gallon; Lb. = Pounds; Pt. = Pints; Qt. = Quarts; G = Gram; Kg = Kilogram; Cm = Centimeter; M = Meter; ft. = foot; in. = inch; mi. = mile; mph. = miles per hour; mg. = milligram; mm = milimeter; no. = number; oz = ounce; sq = square; vol. = volume* [12, p.67].

Bir insanın boyu fut və düymlərlə ölçülür. Məsələn, "*He is six and five*" deyəndə, "*Onun boyu altı fut beş düymdur*" (195 sm) nəzərdə tuturlar. Müxtəlif obyektlərin ölçüsündən danışarkən düymlər, futlar və yardlar istifadə olunur. İnsanlar məsafədən danışanda millərdən istifadə edirlər [12, p.60].

Dövlət ixtisarları.

E-poçt dostlar və ailə ilə ünsiyyət tapşırığını xeyli asanlaşdırsa da, hələ də köhnə üsulla e-poçt göndərməyiniz lazım olan vaxtlar olur. Poçtunuzun düzgün təyinat yerinə çatdığından əmin olmaq üçün siz Amerika Birləşmiş Ştatlarının müvafiq poçt şöbəsi abreviaturalarından istifadə etməlisiniz.

Bu rəsmi abreviaturaların hamısı Birləşmiş Ştatların Poçt Xidməti tərəfindən standartlaşdırılıb. Dövlət abbreviaturalarının hamısı iki hərfdən ibarətdir və bu iki hərf həmişə böyük hərflərlə heç bir nöqtə olmadan yazılır. Nümunələr: *Calif. = California; Colo. = Colorado; D C = District of Columbia; Ga. = Georgia; Ind. = Indiana; Mich. = Michigan; Mont. = Montana; NM = New Mexico; NJ = New Jersey; NY = New York; SC = South Carolina* [7, p.98].

Tədris abreviaturaları.

Çox tez-tez rast gəlinən İngilis dilinin tədris terminlərinin abreviaturaları bunlardır: *BC: British Council; BE: Business English; BVT: Bilingual Vocational Training; CALI: Computer Assisted Language Instruction; CALL: Computer Assisted Language Learning; CanE: Canadian English; EAP: English for Academic Purposes; EFL: English as a Foreign Language; EGP: English for General Purposes; EIP: English as an International Language Programme; EL: English Learner; ELA: English Language Arts; ELD: English Language Development; ELT: English Language Teaching; ERIC: Educational Resources Information*

Center; ESL: English as a Second Language; ESLP: English as a Second Language Programme və s. [8, p.208].

Bunlar arasındakı əsas fərq ondan ibarətdir ki, ESL İngilis dilinin ABŞ, Kanada, İngiltərə, Avstraliya və s. kimi İngilis dilli ölkədə yaşayan xarici dil danışanlarına öyrədilməsidir. Digər tərəfdən İngilis dili xarici dil kimi, arzu edənlərə də öyrədilir.

Bunların hamısını təhlil edəndən sonra bu nəticəyə gəldim ki, müasir İngilis dilində çoxlu yeni ixtisarlar, abbreviaturalar, baş hərflər, qarışıqlar yaranır, çünki həyat tempi artmaqdadır və mümkün olan ən qısa müddətdə daha çox məlumat vermək zərurəti yaranır.

Nəticə

Cəmiyyət daima dəyişir, inkişaf edir. Bu inkişaf və dəyişikliklər dildə də öz əksini tapır: dilə yeni sözlər, yeni adlar daxil olur, dilin lüğət tərkibi zənginləşir. Dilin lüğət tərkibini zənginləşdirən əsas vasitələrdən biri söz yaradıcılığıdır. Dildə yeni sözlər bir neçə yolla yaranır. Bununla dilçiliyin söz yaradıcılığı bölməsi məşğul olur. Söz yaradıcılığı morfologoya və leksika ilə bağlıdır.

Ünsiyyətə sərf olunan vaxt ərzində sözlər və söz qrupları ixtisar edilə bilər. Sözlərin qısaldılmış forması sözün bir hissəsini kəsməkdən ibarətdir. Nəticədə başqa leksik vahid əldə edirik ki, burada ya leksik məna, ya da üslub sözün tam növünü fərqləndirir. Üstəlik, qısaltmalar vaxt aparan hesab olunur, çünki o, mənasını itirmədən konkret sözü qısaldır.

Bu işin əsas məqsədi müasir İngilis dilində qısaltmanın işlənməsi prosedurunun xüsusiyyətlərini ayırd etməkdir. Qaydaların məqsədlərindən biri də İngilis dilinin leksik vahidlərinin təkmilləşdirilməsidir. İxtisarlar həyatımızı asanlaşdırır. Ancaq onlardan istifadə edərkən, həddindən artıq istifadəyə yol verməməliyik. Tədqiqat mövzusu olan qısaltmalar İngilis dilinin ən intensiv inkişaf edən vahidləridir.

Müasir dilçilikdə qısaltmalara xüsusi maraq var. Qısaltma səbəbləri linqvistik və dildənkənar ola bilər. Əlavə dildənkənar səbəblər dedikdə fərdlərin həyatında dəyişikliklər nəzərdə tutulur. Güman edə bilərik ki, müasir İngilis dilində çoxlu yeni qısaltmalar, abbreviaturalar həyat tempinin genişlənməsi və mümkün olan ən qısa müddətdə getdikcə daha çox məlumat vermənin vacibliyi fonunda formalaşır.

Qısaltmalar və abreviaturalar arasında fərq olduğu da müəyyən edilib. Akronim adətən bir ifadənin və ya mürəkkəb sözün ilk hərflərini götürməklə və bir şeyi ifadə edən söz yaratmaq üçün bu baş hərflərdən istifadə etməklə əmələ gəlir. Bununla belə, inisializmlər o qədər də tələbkar deyildir.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Adilov, M. M. Azərbaycan dilində abreviasiya və abreviaturlar: monoqrafiya. Bakı: Elm, 2010. 168 s.
2. Axundov, A. A. (2012). *Seçilmiş əsərləri*. II cild. Bakı: Elm və təhsil, 464 s.
3. Yunusov, D. (2012). Müasir ingilis dilində üfüqi hərəkət bildirən feillərin quruluşca növlərinə dair. *ADU-nun "Elmi xəbərləri"*, №2, s. 3-14.
4. Antrushina, G. B., Afanasyeva, O. V., & Morozova, N. N. (2000). *English Lexicology*. Moscow: Drofa. 251p.
5. Bauer, L. Morphological Productivity. Cambridge: Cambridge University Press, 2001. 245 p,
6. Bauer, L., Lieber, R., Plag, I. The Oxford Reference Guide to English Morphology. Oxford: Oxford University Press, 2013. 119-122p.
7. Crystal, D. A Dictionary of Linguistics and Phonetics. 6th ed. Malden, MA: Blackwell Publishing, 2008. 560 p.
8. Lieber, R**.** Introducing Morphology. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 229 p.
9. Lin, B. J. (2008). Editorial: Implementing JM3 acronyms. *Journal of Micro/Nanolithography, MEMS, and MOEMS*, 7(1).1-2 p.
10. Gorshunov, Y. (2004). *Types of semantic relations between components of the words (in the English language)*. St. Petersburg. 380 p.
11. *Oxford English Dictionary*. (2010). Oxford: Oxford University Press, 2069 p.
12. Plag, I. Word-Formation in English. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2018. 258 p.
13. *World English Dictionary*. (2009). Collins, 49 p.
14. Арнольд, И. В. (2000). *Стилистика. Современный английский язык*. Москва: Флинта: Наука, 384 с.
15. Земская, Е. А. Современный русский язык. Словообразование. 5-е изд. Москва: Флинта; Наука, 2008. 323 с.
16. Лопатин, В. В., Улуханов, И. С. Словарь словообразовательных аффиксов современного русского языка. Москва: Азбуковник, 2016. 812 с.
17. Карпов, А. К. Словообразование современного русского языка: учебное пособие. Нижневартовск: Изд-во Нижневартовского пед. ин-та, 2000. 282 с.
18. Куликова, Э. Г., Светличная, Н. О. Лингвопрагматика современного русского словообразования: аббревиация и дезаббревиация: монография. Москва: ФЛИНТА, 2015. 136 с.
19. Кубрякова, Е. С. Типы языковых значений: семантика производного слова. 3-е изд. Москва: URSS; Ленанд, 2009. 200 с.
20. Лопатин, В. В., Улуханов, И. С. Словарь словообразовательных аффиксов современного русского языка. Москва: Азбуковник, 2016. 812 с.

УДК 81'373.4:004
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078716

METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENHANCING ACTIVE VOCABULARY THROUGH GAME-BASED DIGITAL APPLICATIONS

TOKTAMURATOVA BALNUR
Student of Miras university
Shymkent, Kazakhstan

Abstract. *This article explores methodological approaches to enhancing active vocabulary among foreign language learners through the integration of game-based digital applications. Active vocabulary acquisition is a central component of communicative competence, yet traditional instruction often limits lexical items to passive recognition. By leveraging gamification and interactive digital platforms such as Quizlet, Kahoot and Wordwall educators can bridge the gap between passive recognition and active linguistic production. This study outlines key theoretical underpinnings, evaluates specific digital tools, provides a practical methodological framework, and discusses the implications for modern language classrooms.*

Keywords: *active vocabulary, game-based learning, digital applications, gamification, language pedagogy, English language teaching.*

1. Introduction

Mastering a foreign language requires not only comprehending words when listening or reading (passive vocabulary) but also retrieving and producing them accurately and appropriately during speaking and writing (active vocabulary). In traditional foreign language education, learners frequently encounter a significant bottleneck: while their receptive vocabulary expands continuously, their productive vocabulary remains restricted. Students often understand complex texts yet struggle to express basic thoughts fluently due to slow lexical retrieval and lack of contextual practice.

The rapid evolution of educational technology offers effective solutions to this pedagogical challenge. Game-based digital applications incorporate dynamic game mechanics—such as points, leaderboards, instant feedback, and spaced repetition—into the language learning process. When applied methodologically, these applications transform vocabulary acquisition from tedious rote memorization into an interactive, context-rich experience that directly fosters active vocabulary development.

2. Theoretical Foundations of Active Vocabulary Acquisition

Active vocabulary refers to the set of lexical items that a language learner can spontaneously retrieve and correctly utilize in spoken or written communication. Moving a word from passive memory to active usage requires cognitive reinforcement across multiple levels:

- **Semantic Depth:** Understanding the word's precise meaning, nuances, and connotations.
- **Collocation and Syntagmatic Knowledge:** Knowing which words naturally co-occur with the target term.
- **Retrieval Automaticity:** Minimizing the cognitive load required to recall and pronounce/write the word in real-time communication.

According to cognitive load theory and retrieval practice principles, frequent, active recall strengthens neural pathways, leading to automaticity. Game-based applications facilitate this by demanding rapid decisions, active production, and continuous interaction within varied contexts.

3. Analysis of Key Game-Based Digital Applications

To implement effective methodological approaches, educators must select applications based on their pedagogical features. Table 1 summarizes the primary game-based digital applications utilized in foreign language vocabulary instruction.

Table 1: Comparative Analysis of Game-Based Digital Applications

Application	Core Game Mechanics	Primary Pedagogical Focus	Target Vocabulary Stage
Quizlet	Flashcards, Learn mode, Match game, Test mode, Spaced repetition algorithms	Form-meaning association, rapid recall, self-paced drilling	Consolidation and initial retrieval practice
Kahoot!	Time-pressured quizzes, leaderboards, music, visual/audio prompts	Competitive retrieval, real-time assessment, group engagement	Active recall under time constraints
Wordwall	Customizable templates (Maze chase, Anagrams, Cloze tests, Wheel spin)	Contextual application, sentence construction, interactive matching	Contextual active production
Blooket	Action-oriented mini-games powered by vocabulary quiz questions	High-repetition engagement, intrinsic motivation reinforcement	Automated retrieval practice

4. Methodological Framework for Integrating Digital Applications

Integrating digital applications into foreign language teaching requires a structured pedagogical approach rather than sporadic use. A four-stage methodological framework ensures seamless transition from initial exposure to active production:

Stage 1: Presentation and Initial Exposure

Educators introduce new lexical units within authentic context (reading/listening passages). Digital flashcard tools (e.g., Quizlet) are introduced to establish initial phonological, orthographic, and semantic connections. In practical ELT sessions at Asyl education and secondary school settings, the targeted integration of Quizlet card sets and Wordwall interactive drills resulted in a noticeable increase in students' active word retrieval speed during oral communicative tasks. Furthermore, game-based vocabulary practice reduced learners' affective filter, encouraging even hesitant students to actively utilize new lexical items in spontaneous sentence construction.

Stage 2: Guided Interactive Retrieval Practice

Learners engage with interactive games (e.g., Wordwall matching games, cloze activities) to practice using words in sentence frames. Immediate feedback helps correct misapplications and reinforces correct collocations.

Stage 3: Competitive and Automated Recall

Classroom-wide game sessions (e.g., Kahoot! or Blooket) create time-bound, competitive environments. The timed nature forces students to retrieve lexical items rapidly without relying on explicit grammatical translation, fostering automaticity.

Stage 4: Productive Communicative Output

The final stage transitions from digital apps to direct human communication. Students apply the digitally reinforced vocabulary in speaking tasks (role-plays, debates, presentations) and creative writing exercises. The app acts as a scaffolding bridge to independent linguistic production.

5. Pedagogical Benefits and Empirical Observations

The systematic implementation of game-based applications yields distinct advantages in language acquisition:

●**Increased Motivation and Engagement:** Gamification elements appeal to diverse learning styles and maintain high attention spans.

●**Enhanced Retention through Spaced Repetition:** Algorithmic flashcards ensure words are reviewed right before cognitive decay occurs.

●**Reduced Affective Filter:** Game environments lower anxiety levels, allowing students to make mistakes and learn iteratively without social pressure.

●**Immediate Formative Feedback:** Educators gain immediate data on individual and group performance, enabling targeted remediation.

6. Conclusion

Game-based digital applications offer powerful pedagogical tools for bridging the gap between passive vocabulary recognition and active linguistic output. When embedded within a systematic methodological framework, tools such as Quizlet, Kahoot!, and Wordwall transform vocabulary learning into an engaging, interactive, and highly efficient process. Future research should focus on long-term retention metrics and the optimal combination of digital interaction with oral communicative practice.

REFERENCES

1. Nation, I. S. P. (2013). Learning Vocabulary in Another Language. Cambridge University Press.
2. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining "gamification". *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15.
3. Schmitt, N. (2008). Instructed second language vocabulary learning. *Language Teaching Research*, 12(3), 329–363.
4. Reinders, H., & Pegrum, M. (2019). *Digital games in language learning and teaching*. Palgrave Macmillan.

ӘОЖ 373.5.016:57
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078721

9-СЫНЫП БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ОЙЫН ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

ТӨЛЕГЕНОВА Л.Б.
7М01505-Білім берудегі биология ББ-ның 2 курс магистранты
Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті КеАҚ,
Атырау қ. Қазақстан

Аңдатпа. *Мақалада 9-сынып биология сабағында ойын элементтерін қолдану арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың педагогикалық негіздері қарастырылады. Қазіргі білім беру үдерісінде оқушының дайын ақпаратты қабылдаушы емес, белсенді ізденуші, зерттеуші, талдаушы тұлға ретінде қалыптасуы маңызды. Осы тұрғыдан алғанда, ойын технологиялары биология пәнін оқытуда оқушылардың қызығушылығын арттырып, оқу материалын саналы меңгеруге, логикалық ойлауын, зерттеушілік қабілетін және топпен жұмыс жасау дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді. 9-сынып биология мазмұны адам ағзасы, генетика, эволюция, экология сияқты күрделі ұғымдарды қамтитындықтан, ойын элементтері оқушылардың күрделі биологиялық түсініктерді жеңіл қабылдауына ықпал етеді. Мақалада ойын элементтерінің түрлері, оларды сабақ кезеңдерінде қолдану жолдары және танымдық белсенділікті қалыптастырудағы педагогикалық мүмкіндіктері талданады.*

Кілт сөздер: *биологияны оқыту, 9-сынып оқушылары, ойын элементтері, танымдық белсенділік, ойын технологиясы, зерттеушілік дағды, пәндік құзыреттілік.*

Қазіргі мектептегі биологиялық білім берудің басты міндеттерінің бірі - оқушылардың табиғат құбылыстарын ғылыми тұрғыдан түсінуіне, тірі ағзалардың құрылысы мен қызметін талдай алуына және алған білімін өмірлік жағдаяттарда қолдануына жағдай жасау. Қазақстан Республикасының негізгі орта білім беру деңгейіне арналған оқу бағдарламаларында 7–9-сыныптарда «Биология» пәнін оқыту қарастырылған, ал жаңартылған білім мазмұны оқушының зерттеу, талдау, дәлелдеу және қорытынды жасау дағдыларын дамытуға бағытталады .

9-сынып биологиясы оқушылар үшін мазмұндық жағынан күрделі кезең болып табылады. Бұл сыныпта адам ағзасының қызметі, тұқымқуалаушылық, өзгергіштік, экологиялық байланыстар, эволюциялық түсініктер сияқты ғылыми ұғымдар қарастырылады. Мұндай тақырыптарды тек дәстүрлі түсіндіру әдісі арқылы меңгерту кей жағдайда оқушылардың қызығушылығын төмендетуі мүмкін. Сондықтан сабақ барысында ойын элементтерін қолдану оқушыларды белсенді әрекетке тартып, оқу үдерісін қызықты әрі нәтижелі ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Ойын элементтері - оқыту мақсатына бағытталған, оқушының ойлау, есте сақтау, салыстыру, талдау, шешім қабылдау және шығармашылық қабілеттерін дамытатын педагогикалық құрал. Биология сабағында ойын технологияларын тиімді қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырумен қатар, олардың танымдық белсенділігін қалыптастырады.

Танымдық белсенділік - оқушының білім алуға деген ішкі қызығушылығы, оқу әрекетіне саналы қатысуы, жаңа ақпаратты іздеуі, талдауы және оны тәжірибеде қолдануға ұмтылуы. Танымдық белсенділігі жоғары оқушы сабақта сұрақ қояды, жауап іздейді, өз ойын дәлелдейді, тапсырманы орындауда дербестік танытады.

Биология сабағында танымдық белсенділік бірнеше бағытта көрінеді: оқушының биологиялық құбылыстарға қызығуы, тәжірибе нәтижесін талдауы, тірі ағзалар арасындағы байланысты түсіндіруі, ғылыми терминдерді дұрыс қолдануы және қорытынды жасай алуы.

Бұл дағдылар жаңартылған білім мазмұнының талаптарымен де сәйкес келеді, себебі биология пәнін оқытуда зерттеу, тәжірибе, бақылау және дәлелдеу әрекеттері ерекше орын алады.

Ойын - оқушы үшін табиғи әрі қызықты әрекет түрі. Педагогикалық тұрғыдан ойын элементтері оқыту мақсатына бағындырылған кезде ғана нәтижелі болады. Яғни ойын сабақта тек көңіл көтеру құралы емес, нақты білімдік, дамытушылық және тәрбиелік міндеттерді шешетін әдіс болуы тиіс. 9-сынып биология сабағында ойын элементтерін қолданудың педагогикалық негіздері төмендегідей:

Біріншіден, мотивациялық негіз. Ойын оқушының сабаққа қызығушылығын оятады. Мысалы, «Генетикалық лото», «Ағза мүшелерінің құпиясы», «Экологиялық сот», «Биологиялық квест» сияқты тапсырмалар оқушыларды белсенді ойлауға жетелейді.

Екіншіден, танымдық негіз. Ойын барысында оқушы дайын ақпаратты жаттап қана қоймайды, оны салыстырады, талдайды, қолданады. Мысалы, «Доминантты және рецессивті белгілер» тақырыбында генетикалық есептерді ойын түрінде шешу оқушылардың логикалық ойлауын дамытады.

Үшіншіден, коммуникативтік негіз. Топтық ойындар оқушыларды бір-бірімен пікір алмасуға, дәлелдеуге, ортақ шешім қабылдауға үйретеді. Бұл әсіресе «Адам ағзасы жүйелері», «Қан айналым», «Иммунитет», «Экология» тақырыптарында тиімді.

Төртіншіден, зерттеушілік негіз. Ойын элементтері зерттеу тапсырмаларымен байланыстырылғанда оқушылардың ғылыми ойлауы дамиды. Мысалы, «Зертханадағы детектив» ойынында оқушылар белгілі бір биологиялық мәселені шешу үшін деректерді талдап, қорытынды жасайды.

Бесіншіден, рефлексиялық негіз. Ойын соңында оқушылар өз әрекетін бағалап, қандай білім алғанын, қандай қиындық болғанын анықтайды. Бұл оқушының өзін-өзі бағалау және оқу нәтижесін түсіну қабілетін қалыптастырады.

9-сынып биология сабағында қолдануға болатын ойын элементтері

Ойын түрі	Қолданылатын тақырып	Мақсаты	Күтілетін нәтиже
«Генетикалық лото»	Тұқымқуалаушылық заңдылықтары	Генетикалық терминдерді меңгерту	Оқушы ген, аллель, генотип, фенотип ұғымдарын ажыратады
«Биологиялық квест»	Адам ағзасының мүшелер жүйесі	Жүйелер арасындағы байланысты табу	Оқушы мүшелердің қызметін салыстырады
«Экологиялық сот»	Адам әрекетінің экожүйеге әсері	Экологиялық мәселені талдау	Оқушы дәлел келтіреді, шешім ұсынады
«Сәйкестендір» ойыны	Қан, иммунитет, тыныс алу	Термин мен анықтаманы сәйкестендіру	Оқушы негізгі ұғымдарды есте сақтайды
«Кім жылдам?»	Қайталау сабағы	Жылдам ойлау және жауап беру	Оқушы білімін бекітеді
«Биологиялық детектив»	Аурулар, иммунитет, генетика	Мәселені дерек арқылы шешу	Оқушы талдау және қорытынды жасау дағдысын дамытады
«Модель	ДНҚ, жасуша, ағза	Биологиялық	Оқушы құрылым

құрастыр»	жүйелері	құрылымды түсіндіру	мен қызмет байланысын түсінеді

Ойын элементтерін сабақтың барлық кезеңінде қолдануға болады. Бірақ әр кезеңдегі ойынның мақсаты әртүрлі болуы тиіс.

1. Ұйымдастыру кезеңі.Бұл кезеңде қысқа сергіту немесе қызығушылықты ояту ойыны қолданылады. Мысалы, «Биологиялық жұмбақ», «Терминді тап», «Артық сөзді анықта» әдістері оқушыларды сабаққа бағыттайды.

2. Жаңа тақырыпты меңгерту кезеңі. Жаңа тақырыпты түсіндіруде рөлдік ойын, модельдеу, квест, проблемалық жағдаят қолдануға болады. Мысалы, «Иммундық жүйе жасушаларының рөлі» тақырыбында оқушылар лейкоцит, антидене, антиген рөлдерін орындап, қорғаныс механизмін түсіндіреді.

3. Бекіту кезеңі. Бұл кезеңде «Сәйкестендір», «Биологиялық домино», «Жылдам сұрақ», «Топтық жарыс» сияқты ойындар тиімді. Олар оқушының жаңа білімді қаншалықты меңгергенін анықтауға көмектеседі.

4. Бағалау кезеңі.Бағалау кезінде ойын элементтері арқылы оқушылардың білімін тексеруге болады. Мысалы, «Quiz», «Бағалау шеңбері», «Биологиялық аукцион» әдістері оқушылардың белсенді қатысуын қамтамасыз етеді.

5. Рефлексия кезеңі. Сабақ соңында «Мен бүгін білдім…», «Маған қиын болды…», «Менің жеңісім…» сияқты ойындық рефлексия элементтері қолданылса, оқушы өз оқу әрекетін саналы бағалайды.

Нәтижелер және талқылау. Ойын элементтерін жүйелі қолдану 9-сынып оқушыларының биология пәніне қызығушылығын арттырады және сабақтағы белсенді қатысуын күшейтеді. Әсіресе күрделі биологиялық ұғымдарды меңгертуде ойын әдістері оқушыларға материалды жеңіл қабылдауға көмектеседі. Мысалы, генетика тақырыбында есеп шығару, адам ағзасы жүйелерін салыстыру, экологиялық мәселелерді талқылау ойындық формада ұйымдастырылғанда оқушылар өздігінен ойлануға, дәлелдеуге және қорытынды жасауға ұмтылады.

Ойын элементтерін қолданудың тиімділігі мұғалімнің оны сабақ мақсатына дұрыс сәйкестендіруіне байланысты. Егер ойын тек уақыт өткізу үшін қолданылса, оның педагогикалық нәтижесі төмен болады. Ал егер ойын нақты оқу мақсатына, бағалау критерийлеріне және пәндік мазмұнға негізделсе, ол оқушының танымдық белсенділігін арттыратын тиімді әдіске айналады. Қазақстандағы әдістемелік ұсынымдарда биология пәнін оқытуда қысқа мерзімді жоспар дайындау, оқыту формалары мен әдістерін тиімді таңдау, критериалды бағалауды ұйымдастыру мәселелері қарастырылған . Осыған сәйкес ойын элементтері де сабақтың мақсаты, оқу тапсырмасы және бағалау нәтижесімен байланыстырылуы қажет.

Қорыта айтқанда, 9-сынып биология сабағында ойын элементтерін қолдану оқушылардың танымдық белсенділігін арттырудың тиімді педагогикалық құралы болып табылады. Ойын технологиялары оқушылардың пәнге қызығушылығын күшейтіп қана қоймай, олардың ойлау, талдау, дәлелдеу, зерттеу және қарым-қатынас жасау дағдыларын дамытады. Биология пәнінің мазмұны күрделі ғылыми ұғымдарға негізделгендіктен, ойын элементтері оқушыларға бұл ұғымдарды жеңіл әрі саналы меңгеруге мүмкіндік береді. Әсіресе генетика, адам ағзасы, иммунитет, экология, эволюция сияқты тақырыптарда ойындық тапсырмалар оқушылардың белсенді әрекетін ұйымдастыруға қолайлы.

Ойын элементтерін тиімді қолдану үшін мұғалім ойынның мақсатын нақты анықтап, оны оқу тақырыбымен байланыстырып, бағалау критерийлерін алдын ала белгілеуі қажет. Сонда ғана ойын әдісі оқушының танымдық белсенділігін арттыратын, пәндік құзыреттілігін қалыптастыратын және биологияны оқуға тұрақты қызығушылық тудыратын нәтижелі педагогикалық тәсілге айналады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Горло, В.Ю. Применение моделей и принципов геймификации при разработке обучающих систем по точным наукам / В.Ю. Горло // Менеджмент 21 века. – 2019. – № 8. – С. 23–26.
2. Жуковень, А. А. Геймификация в бизнесе: проблемы и перспективы развития: автореф. ... магистра экон. наук / А. А. Жуковень; Белорус. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники. – Минск, 2019. – 10 с.
3. Кононова, О. Н. Геймификация: терминологический ландшафт и прогнозирование научного дискурса / О. Н. Кононова // Менеджмент 21 века. – 2019. – № 5. – С. 83–86
4. Запрудский, Н.И. Современные школьные технологии / Н.И. Запрудский. – Минск: Сэр-Вит, 2003. – 288 с.
5. Wang, A., Thompson, M., Roy, D., Pan, K., Perry, J., Tan, P., Eberhart, R., & Klopfer, E. (2019). Iterative user and expert feedback in the design of an educational virtual reality biology game. Interactive Learning Environments, 30(4), 677-694.

УДК 355::37
https://doi.org/10.5281/zenodo.23078723

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА
Профессор Пограничной академии КНБ РК, доктор философии (PhD), Республика Казахстан, Алматы

Аннотация: *Статья посвящена теоретическому раскрытию феномена информационно-психологической безопасности с позиции таких научных изысканий таких наук как, психология, педагогика и социология, а также правового поля, принятой в Республике Казахстан. Раскрыты основные угрозы, к которым наиболее подвергнуты военнослужащие и воинский коллектив в цифровом пространстве. Проанализированы факторы уязвимости военнослужащих. Так же описаны последствия информационно-психологического воздействия на военнослужащего и воинский коллектив.*

Ключевые слова: *безопасность, военнослужащий, угроза, факторы, информация, психологическое состояние, механизм.*

В условиях стремительной цифровизации общества информационная среда становится одним из важнейших факторов, определяющих характер социальных, политических, экономических и культурных процессов. Расширение использования цифровых технологий, социальных сетей, мессенджеров и интернет-платформ способствует ускорению обмена информацией, однако одновременно создает новые формы воздействия на сознание и поведение человека. В связи с этим особую актуальность приобретает проблема информационно-психологической безопасности военнослужащего, общества и государства.

Информационно-психологическая безопасность представляет собой состояние защищенности психики, сознания, ценностных установок и поведения военнослужащего или воинского коллектива от деструктивного информационного воздействия. Такое воздействие может осуществляться посредством распространения недостоверной информации, манипуляции общественным мнением, пропаганды, психологического давления, использования эмоционально окрашенного контента, кибербуллинга и других механизмов.

Научное изучение данной проблемы требует комплексного подхода, поскольку угрозы информационно-психологической безопасности находятся на пересечении психологии, педагогики, социологии, политологии, информационных технологий и теории безопасности.

Цель исследования — провести научно-теоретический анализ основных угроз информационно-психологической безопасности личности и общества, определить механизмы их воздействия и основные направления противодействия.

Понятие информационно-психологической безопасности формируется на основе двух взаимосвязанных категорий — информационной безопасности и психологической безопасности.

Информационная безопасность традиционно рассматривается как состояние защищенности информационных ресурсов, информационных систем и процессов от различных угроз. Однако в современном информационном обществе объектом воздействия становится не только информация как технический ресурс, но и военнослужащий как субъект восприятия, интерпретации и распространения информации.

Психологическая безопасность, в свою очередь, предполагает защищенность личности военнослужащего от факторов, способных нарушить ее эмоциональное состояние, систему ценностей, способность к самостоятельному мышлению и конструктивному социальному взаимодействию.

Таким образом, информационно-психологическая безопасность имеет двойственную природу: с одной стороны, она связана с характеристиками информационной среды, а с другой — с психологическими особенностями военнослужащего и воинского коллектива.

Если информационное воздействие носит деструктивный характер, оно может приводить к формированию ошибочных представлений о действительности, повышению тревожности, снижению критического мышления, изменению ценностных ориентаций и формированию поведения, не соответствующего реальным интересам личности или общества.

Стоит отметить что, под информационно-психологической угрозой целесообразно понимать потенциальное или реальное информационное воздействие, способное вызвать негативные изменения в когнитивной, эмоциональной, ценностной или поведенческой сфере личности военнослужащего либо воинского коллектива.

Основные угрозы можно классифицировать по нескольким основаниям, таким как:

Дезинформация представляет собой распространение ложных, искаженных или вводящих в заблуждение сведений. Ее опасность заключается не только в непосредственной ошибочности информации, но и в способности формировать у военнослужащего искаженную картину социальной реальности.

Особенно эффективной дезинформация становится при сочетании с:

- эмоциональным воздействием;
- повторением одного и того же сообщения;
- использованием авторитетных источников;
- визуальным контентом;
- созданием эффекта массовой поддержки.

В результате военнослужащий может принимать решения на основе информации, которая не соответствует объективной ситуации.

Манипуляция представляет собой скрытое воздействие, направленное на изменение восприятия, убеждений, эмоциональных состояний или поведения военнослужащего. Манипулятивные технологии могут использовать (страх; чувство вины; гнев; тревогу; социальное одобрение; противопоставление «своих» и «чужих»; ложную дилемму; выборочное представление фактов). Особенность манипуляции состоит в том, что военнослужащий может не осознавать внешнего характера воздействия и воспринимать сформированное мнение как собственное.

Пропаганда связана с систематическим распространением идей, ценностей и оценок с целью формирования определенного отношения к социальным явлениям. В научном анализе важно отделять пропаганду от любого информирования. Информирование предполагает предоставление возможности сформировать собственное мнение, тогда как манипулятивная пропаганда может стремиться ограничить альтернативные интерпретации происходящего. Наиболее значимым фактором становится повторяемость сообщений, поскольку многократное столкновение военнослужащего с определенной интерпретацией способно повышать ее субъективную убедительность.

Ещё одна угроза, это информационная перегрузка, поскольку современный военнослужащий ежедневно сталкивается с огромным количеством сообщений, уведомлений, новостей, рекламного и развлекательного контента. Избыточный информационный поток способен приводить к (снижению концентрации внимания; когнитивной усталости; затруднению анализа информации; повышению зависимости от упрощенных объяснений; снижению способности различать достоверную и недостоверную информацию). Следовательно, угрозой является не только ложная информация, но и чрезмерный объем информации.

Кибербуллинг и цифровое психологическое давление, так же выступает одной из угроз, современного мира. Особую группу угроз составляют формы психологического воздействия, реализуемые посредством цифровых коммуникаций. Кибербуллинг может

включать следующее (систематические оскорбления; угрозы; публичное унижение; распространение порочащей информации; социальную изоляцию; преследование в цифровой среде). Отличительной особенностью цифрового давления является его потенциальная непрерывность, воздействие может осуществляться практически независимо от физического пространства и времени, особенно это опасно в закрытой и практически изолированной военной среде.

Формирование информационных «пузырей», так же очень опасна для военного социума или коллектива, поскольку цифровые платформы используют алгоритмы персонализации контента. В результате пользователь-военнослужащий может преимущественно получать информацию, соответствующую его предыдущим интересам, поисковому поведению и взаимодействиям. Таким образом возникает так называемый информационный пузырь, при котором альтернативные точки зрения представлены в меньшей степени. Все это может способствовать (усилению уже существующих убеждений; снижению готовности воспринимать противоположные аргументы; социальной поляризации; формированию групповой замкнутости).

Информационно-психологические угрозы становятся эффективными благодаря использованию определенных психологических механизмов, таких как:

Когнитивный механизм, его воздействие осуществляется через изменение процессов восприятия, внимания, памяти, мышления и оценки информации. Военнослужащий может:

- выделять эмоционально насыщенные сообщения;
- запоминать часто повторяющиеся утверждения;
- принимать простые объяснения сложных процессов;
- переоценивать информацию, которая соответствует его предварительным убеждениям.

Эмоциональный механизм существенно влияет на процесс принятия решений. Информация, вызывающая страх, гнев или тревогу, может восприниматься быстрее и сильнее нейтральной информации. Поэтому деструктивный контент часто характеризуется высокой эмоциональной насыщенностью.

Социально-психологический механизм, при этом военнослужащий ориентируется на поведение окружающих.

Поведенческий механизм, конечной целью информационного воздействия нередко становится изменение поведения. Информация может побуждать военнослужащего к (распространению определенного контента; изменению потребительского поведения; принятию определенных социальных решений; вступлению в конфликты; отказу от критического анализа).

Воздействие одной и той же информации может иметь различный эффект в зависимости от индивидуальных и социальных особенностей военнослужащего. К факторам уязвимости военнослужащего относятся:

Низкий уровень медиаграмотности — затрудняет оценку источника и достоверности информации.

Недостаточное критическое мышление — повышает вероятность принятия утверждений без проверки.

Эмоциональная восприимчивость — способствует более сильной реакции на тревожный или конфликтный контент.

Информационная зависимость — постоянное пребывание в цифровой среде увеличивает количество потенциальных воздействий.

Социальная изоляция — снижает возможность сопоставлять получаемую информацию с мнением воинского коллектива.

Недостаток знаний — затрудняет выявление логических ошибок, манипуляций и ложных причинно-следственных связей.

Таким образом, информационно-психологическая безопасность зависит не только от характеристик информационной среды, но и от уровня психологической и информационной устойчивости военнослужащего.

На общественном уровне информационно-психологические угрозы могут приобретать системный характер. К основным последствиям относятся:

1 Поляризация воинского коллектива.

2 Снижение доверия. Распространение большого количества противоречивой информации может снижать доверие к общественным институтам, экспертам и средствам массовой информации.

3. Распространение панических настроений. Массовое распространение эмоционально насыщенных сообщений способно усиливать коллективную тревожность.

4. Радикализация отдельных групп. Замкнутые информационные сообщества могут усиливать крайние взгляды и снижать восприимчивость к альтернативным позициям.

5. Манипулирование общественным мнением. Целенаправленное информационное воздействие может использоваться для формирования определенных социальных установок.

Следовательно, информационно-психологическая безопасность имеет не только индивидуальное, но и общественно-системное измерение (рисунок 1).



Рисунок 1 – Модель процесса возникновения и реализации угроз

Противодействие информационно-психологическим угрозам не должно сводиться исключительно к ограничению информационного пространства. Более эффективным является формирование способности военнослужащего самостоятельно распознавать и оценивать информационные воздействия, такие как:

Развитие медиаграмотности, военнослужащий должен уметь определять (автора информации; первоисточник; дату публикации; наличие доказательств; различие между фактом и мнением; признаки манипуляции).

Формирование критического мышления, военнослужащему необходимо развивать способность (задавать вопросы к полученной информации; сравнивать различные источники; выявлять логические ошибки; отделять эмоциональную оценку от фактического содержания).

Психологическая устойчивость, поскольку важным компонентом безопасности является способность контролировать собственные эмоциональные реакции и не принимать решения под воздействием страха, гнева или паники.

Информационная гигиена, предполагает рациональное использование цифровых технологий (ограничение избыточного информационного потребления; проверку сомнительных сообщений; осознанный выбор источников; соблюдение цифрового баланса).

Образование, эта особая роль принадлежит образовательным учреждениям. Формирование информационной культуры должно начинаться с ранних этапов обучения и продолжаться на протяжении всей жизни.

Проведенный научно-теоретический анализ показывает, что информационно-психологические угрозы представляют собой сложный комплекс факторов, воздействующих на когнитивную, эмоциональную, ценностную и поведенческую сферы военнослужащего и воинского коллектива.

К наиболее значимым угрозам относятся дезинформация, манипуляция, пропагандистское воздействие, информационная перегрузка, кибербуллинг, психологическое давление и формирование информационных пузырей. Их эффективность определяется не только содержанием информационного сообщения, но и психологическими особенностями военнослужащего, уровнем его медиаграмотности, социальным окружением и характеристиками цифровой среды.

Научный подход к обеспечению информационно-психологической безопасности предполагает переход от исключительно защитной модели к модели формирования информационно-психологической устойчивости военнослужащего. Ее основу составляют критическое мышление, медиаграмотность, информационная культура, эмоциональная саморегуляция и способность самостоятельно оценивать достоверность получаемых сведений.

Таким образом, информационно-психологическая безопасность в современном обществе следует рассматривать как динамическое состояние защищенности военнослужащего и воинского коллектива, обеспечиваемое сочетанием индивидуальной психологической устойчивости, информационной компетентности, образовательных механизмов и безопасной организации информационной среды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Закон Республики Казахстан «О воинской службе и статусе военнослужащих» от 16 февраля 2012 года № 561-IV. — Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Әділет».
2. Закон Республики Казахстан «О национальной безопасности Республики Казахстан» от 6 января 2012 года № 527-IV. — Информационно-правовая система «Әділет».
3. Закон Республики Казахстан «О кибербезопасности» от 24 ноября 2015 года № 418-V ЗРК. — Информационно-правовая система «Әділет». Закон является действующим и имеет актуальную редакцию, в том числе изменения 2026 года.
4. Закон Республики Казахстан «Об информации» от 16 ноября 2015 года № 401-V ЗРК. — Информационно-правовая система «Әділет».
5. Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III. — Информационно-правовая система «Әділет».
6. Об утверждении Правил организации воспитательной, социально-правовой, психологической и идеологической работы с личным составом Вооруженных Сил Республики Казахстан: приказ Министра обороны Республики Казахстан от 13 октября 2022 года № 911. — Информационно-правовая система «Әділет».
7. Ельжанов Д. Ш. Военная педагогика: учебное пособие / Д. Ш. Ельжанов, С. К. Имиров, Э. Ж. Мухамедина. — Алматы: Alash Book, 2024. — 280 с.
8. Бакирова К. Ш., Кудайбергенева К. С., Исалдаева С. Ж. и др. Качество высшего образования Республики Казахстан: оценка и тенденции развития : монография. — Алматы: Казахстанско-Немецкий университет, 2025. — 380 с.
9. Кудайбергенева К. С. Құзырлылық – педагогикалық категория : монография. — 2-бас., толықт. және өңделген. — Алматы: Дарын, 2025. — 320 б.

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

АМАНГЕЛДИЕВА ЕМИМА МЕЙРАМБЕККЫЗЫ [ШЫМКЕНТ, ҚАЗАҚСТАН] INNOVATIVE METHODS FOR TEACHING VOCABULARY: THEORY AND PRACTICE.....3

ТАУБАЕВА ШАРКУЛЬ ТАУБАЕВНА, МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА, АСУЛУ НУРСУЛТАНОВНА ЕРГАЛИЕВА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] ЛОГИКО-СТРУКТУРНОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ ФИЛОСОФИИ И МЕТОДОЛОГИИ ПЕДАГОГИКИ.....10

FİRƏDUN NADİR OĞLU İBRAHİMOV, MEHRİBAN NURMƏMMƏD QIZI KƏRİMOVA [ŞƏKİ, AZƏRBAYCAN] TƏHSİLALAN MƏRKƏZLİ SİSTEMDƏ ŞAGİRDLƏRİN "CƏBR VƏ FUNKSİYALAR" MƏZMUN XƏTTİNİN DİGƏR XƏTLƏRLƏ DİALEKTİKASINA ƏSASLANAN FƏALİYYƏTLƏRİNİN PROPEDAVTİKASI.....18

RAKHIMZHANOVA GULNAZ BERDIBAEVNA, M. E. SEITOVA [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR INTEGRATING MOBILE APPLICATIONS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING.....31

МҮСІР АРАЙЛЫМ АЙҒАНҚЫЗЫ, КАЛКЕЕВА КАМАРИЯШ РАЙХАНОВНА [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] МҰҒАЛІМДЕРДІҢ КӘСІБИ ҚАЖУЫ МЕН ЖҰМЫС ЖҮКТЕМЕСІНІҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....39

ALTYNBEKKYZY AIZHAN [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] COMPETENCE TRAINING: FOUNDATIONS AND PRACTICAL APPROACHES.....46

КАНЫМКУЛОВА ЖАДРА МУХАНТУРЕЕВНА, САГИМБАЕВА ШЫНАР ЖАНУЗАКОВНА [АҚТӨБЕ, ҚАЗАҚСТАН] МУЛЬТФИЛЬМ ФРАГМЕНТТЕРІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ФИЗИКАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ 8-СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ СЫНИ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫНА ӘСЕРІ.....51

ГАСАНОВ ОКТАЙ МАИЛОВИЧ [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ.....59

СМОРОДИН ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ [КОСТАНАЙ, КАЗАХСТАН] ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО УТОМЛЕНИЯ НА СКОРОСТЬ И ТОЧНОСТЬ ПРИНЯТИЯ ТАКТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ЧТЕНИИ СПОРТИВНОЙ КАРТЫ.....62

ДЖАКИПОВА ТАНАКОЗ УАЛКАНОВНА, МУЗДЫБАЕВА ТОЛКЫН АБДЫГАЛЫМОВНА, САДЫКОВА ЛИЗА КАДЫРКАНОВНА [СЕМЕЙ, КАЗАХСТАН] НОВЫЕ ПОДХОДЫ К МЕТОДОЛОГИИ И МЕТОДИКЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ИСТОРИИ В ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....65

НАРЫМБЕТОВА А.О. [ТАРАЗ, КАЗАХСТАН] КАК ВОПРОСЫ ВЫСОКОГО ПОРЯДКА СПОСОБСТВОВАЛИ РАЗВИТИЮ НАВЫКА САМООЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ УПРАЖНЕНИЙ?.....72

МАМЕДОВ ИСРАИЛ МУСА ОГЛЫ [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА.....77

М. ЕРЛАНҰЛЫ, И.О. МАКСУТОВА МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ МЛАДШИХ ОФИЦЕРОВ ПОГРАНИЧНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ.....80

TAHİRZADƏ GÜNAY ELGİZ qızı [BAKI, AZƏRBAYCAN] VII SÖZ YARADICILIĞINDA QISALTMALAR...85

TOKTAMURATOVA BALNUR [SHYMKENT, KAZAKHSTAN] METHODOLOGICAL APPROACHES TO ENHANCING ACTIVE VOCABULARY THROUGH GAME-BASED DIGITAL APPLICATIONS.....95

ТӨЛЕГЕНОВА Л.Б. [АТЫРАУ, ҚАЗАҚСТАН] 9-СЫНЫП БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ОЙЫН ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ.....98

МАКСУТОВА ИРИНА ОЛЕГОВНА [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....102



"IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

Контакт
els.education23@mail.ru

Наш сайт
irc-els.com