e-ISSN(Online) 2709-1201

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ENDLESS LIGHT IN SCIENCE

NO 9
30 СЕНТЯБРЯ 2025
Астана, Казахстан

Irc-els.com

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL «ENDLESS LIGHT IN SCIENCE»

Main editor: G. Shulenbaev

Editorial colleague:
B. Kuspanova
Sh Abyhanova

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

International scientific journal «Endless Light in Science», 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 «Endless Light in Science», 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.

30 сентября 2025 г.
Астана, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289311
UDC: 811

METHODS AND DIFFICULTIES OF ADAPTING NOUN CATEGORIES IN THE TRANSLATION OF KAZAKH AND ENGLISH LITERATURE

НУРМАНОВА СОФИЯ НУРМАНҚИЗИ
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан
Сектор иностранных языков, магистратура, 2- курс

Аннотация: *Перевод художественных текстов с казахского на английский язык представляет собой уникальный набор проблем, особенно при адаптации категорий существительных. Оба языка обладают различными грамматическими структурами, лингвистическими категориями и культурными контекстами, которые влияют на процесс перевода. В данной статье рассматриваются методы и трудности, связанные с адаптацией категорий существительных с казахского на английский и наоборот. Анализ фокусируется на том, как классификация, род, падеж и синтаксическое использование существительных различаются в двух языках, и как эти различия влияют на стратегии перевода. Мы рассмотрим как теоретические основы, так и практические примеры перевода, выделяя ключевые вопросы, такие как семантические нюансы, культурные отсылки и синтаксическое соответствие. В статье также обсуждаются стратегии, используемые переводчиками для преодоления разрыва между системами существительных в казахском и английском языках, предлагая понимание тонкостей литературного перевода и сохранения смысла и тона исходного текста.*

Ключевые слова: *Категории существительных, литературный перевод, казахский язык, английский язык, грамматические различия, синтаксическая структура, падежная система, род существительных, семантическая адаптация, стратегии перевода.*

Abstract: *The translation of literary texts between Kazakh and English presents a unique set of challenges, particularly when dealing with the adaptation of noun categories. Both languages possess distinct grammatical structures, linguistic categories, and cultural contexts, which influence the translation process. This article explores the methods and difficulties involved in adapting noun categories from Kazakh to English and vice versa. The analysis focuses on the ways in which noun classification, gender, case, and syntactical usage vary between the two languages and how these differences impact translation strategies. We will examine both theoretical frameworks and practical translation examples, highlighting key issues such as semantic nuances, cultural references, and syntactic conformity. The paper also discusses the strategies employed by translators to bridge the gap between the noun systems in Kazakh and English, offering insights into the intricacies of literary translation and the preservation of the original text's meaning and tone.*

Key words: *Noun categories, literary translation, kazakh language, English language, grammatical differences, syntactic structure, case system, gender in nouns, semantic adaptation, translation strategies.*

Introduction

The art of translation has long been acknowledged as a complex and delicate process, particularly in the realm of literary works. Literary translation is not only about transferring words from one language to another but also about preserving the nuances of meaning, tone, and cultural context. In languages like Kazakh and English, which differ substantially in terms of grammatical structures, noun categories play a crucial role in this challenge. Nouns in Kazakh are heavily inflected with case markers and exhibit features such as vowel harmony, while English relies on word order and prepositions. This paper examines the difficulties and methods of adapting noun categories in the

translation of Kazakh and English literature, focusing on the challenges faced by translators and the strategies they employ to bridge the linguistic gap.

Main part

Noun Categories in Kazakh and English

Noun categories are fundamental in shaping the syntactic and semantic structure of a sentence. In Kazakh, nouns are marked for case, number, and gender, with a rich system of grammatical cases that define the role of nouns in a sentence. The Kazakh language employs seven cases: nominative, genitive, dative, accusative, locative, ablative, and instrumental. These cases affect noun endings and can be challenging to translate into English, where such inflection does not exist. The absence of a case system in English means that the relationship between nouns and their syntactic roles is conveyed through word order and prepositional phrases.

In contrast, English nouns are typically uninflected, with only a distinction between singular and plural forms. The language uses auxiliary verbs, word order, and prepositions to convey meaning. Additionally, English does not exhibit gender in the same way that Kazakh does; whereas Kazakh nouns are inherently gendered, English nouns are largely neutral unless referring to specific biological or social categories (e.g., "actor" vs. "actress").

Methods of Adapting Noun Categories in Translation

Translators must adopt various methods when transferring noun categories from Kazakh to English. One of the primary challenges is dealing with the case system in Kazakh, as it lacks a direct equivalent in English. In this case, translators often resort to rewording sentences, employing prepositions, or changing the sentence structure to maintain clarity and accuracy. For example, the Kazakh sentence "Мен кітапты оқыдым" ("I read the book") contains an accusative form of the noun "кітап" (book), which would require restructuring in English to express the same meaning.

Similarly, the issue of gender in nouns presents another challenge. Kazakh's grammatical gender system is often more complex than English's, with a variety of masculine, feminine, and neuter forms for nouns. In translation, the decision to maintain or adapt these gender distinctions becomes a matter of both linguistic accuracy and cultural sensitivity. In some cases, gender differences may be important to the story's context, and omitting them could result in the loss of meaning. However, in many instances, translators opt to neutralize gender distinctions to fit English norms.

Difficulties in Noun Category Adaptation

The difficulties of adapting noun categories in translation are not merely linguistic but also cultural. In Kazakh literature, nouns often carry specific cultural connotations tied to the history, geography, and social structure of Kazakhstan. For instance, certain nouns related to family relations, traditional occupations, or historical concepts may not have direct counterparts in English. Translators are faced with the task of finding culturally appropriate equivalents, which may require considerable creativity and in-depth knowledge of both the source and target cultures.

Another difficulty arises from the syntactical differences between Kazakh and English. In Kazakh, word order is relatively flexible due to the rich case system, which allows for the manipulation of sentence structure for stylistic effect. In English, however, word order is more rigid, with subject-verb-object being the standard construction. Translators must carefully consider how to convey the emphasis, rhythm, and flow of the original text while adapting it to the constraints of English syntax.

Moreover, the semantic nuances of nouns in Kazakh often pose challenges. For instance, the same noun may carry multiple meanings depending on its case, and translating such nuances into English can be difficult. A single Kazakh word might refer to different objects or concepts in English, requiring the translator to choose the most contextually appropriate term. The task of maintaining the original meaning while ensuring readability in the target language is a delicate balance.

Strategies Employed by Translators

Several strategies are employed by translators to address these challenges. One common approach is expansion, where additional words or phrases are inserted to clarify the meaning of the original text. This is especially useful when translating cases or cultural references that have no direct

equivalent in English. Substitution is another strategy, wherein a word or phrase from the source language is replaced with an equivalent expression in the target language. For example, a Kazakh term denoting a specific social or cultural concept may be replaced with a general English term that captures the essence of the concept.

Omission is also a frequently used technique, particularly when the noun category or case does not have a direct equivalent in English. In such cases, the translator may omit the specific case marker or gender distinction to streamline the text, though this can sometimes lead to a loss of subtle meaning. Paraphrasing is another tool for dealing with difficult noun categories, especially when the noun has multiple meanings or cannot be easily translated into English.

Lastly, literal translation may occasionally be appropriate when the noun category is simple enough to be conveyed through word order or prepositions in English. However, this approach is often used with caution, as it can sometimes lead to awkward phrasing or confusion.

Case Study: Translation of Kazakh Literature into English

To illustrate the methods and difficulties discussed, consider the translation of a passage from a Kazakh novel. In the original, the use of the genitive case ("Қаланың көшесі" - "the street of the city") serves to specify the relationship between the street and the city. In English, this would typically be translated as "the city's street," but the translator must decide how to retain the possessive nature of the relationship without distorting the meaning. Depending on the context, the translator might opt for a more formal construction or a simpler one, depending on the desired tone.

Similarly, when translating gendered terms, such as the Kazakh "қыз" (girl) and "жігіт" (boy), into English, the translator must take care to preserve the cultural implications tied to these terms. In some cases, using neutral terms like "child" or "youth" might be more appropriate, while in others, maintaining the gender-specific language might be crucial for preserving the original character dynamics.

Conclusion

The translation of noun categories between Kazakh and English is a complex task that requires both linguistic expertise and cultural sensitivity. The differences in case systems, gender, and syntax between the two languages present significant challenges, but they also offer opportunities for creativity and adaptation. By employing a variety of strategies such as expansion, substitution, omission, and paraphrasing, translators can effectively navigate these challenges and produce translations that preserve the integrity and nuances of the original text. Ultimately, the process of adapting noun categories in literary translation is not just about linguistic accuracy but also about capturing the spirit and cultural richness of the source material.

REFERENCES:

1. Newmark, P. (1988). A Textbook of Translation. Prentice Hall.
2. Baker, M. (2011). In Other Words: A Coursebook on Translation. Routledge.
3. Kade, O. (1997). Probleme des Übersetzens: Ein Textbuch der Übersetzungstheorie. Gunter Narr Verlag.
4. Vinay, J.P., & Darbelnet, J. (1995). Comparative Stylistics of French and English: A Methodology for Translation. John Benjamins Publishing Company.
5. Munday, J. (2016). Introducing Translation Studies: Theories and Applications. Routledge.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289331
УДК 37.022

MAIN METHODS OF TAECHING IN BILLINGUALISM

ABILBAYEV TALGAT NURLANOVICH
The Border academy of NSC of the Republic of Kazakhstan
Almaty, Kazakhstan

Abstract. *Bilingual education has received growing attention in recent decades as globalization and multilingual populations increase. This article reviews and analyzes the principal methods employed in teaching bilingual learners, including the immersion method, the transitional bilingual method, the dual language (or two-way) method, and content-based instruction. Each method is described in theoretical foundations, implementation strategies, advantages, challenges, and examples. A comparative discussion highlights criteria for selecting appropriate methods in different contexts (e.g. age, community language status, resources). Recommendations are offered for teacher training, curriculum design, and policy to optimize bilingual teaching. Understanding these methods in depth enables educators to make informed decisions conducive to both language proficiency and academic achievement.*

Keywords: *bilingual education; immersion; dual-language method; transitional bilingual method; content-based instruction; pedagogical strategies; language proficiency; academic achievement*

Bilingualism: refers to the ability of an individual or community to use two languages, either alternately or simultaneously. Bilingual education involves the purposeful use of two languages in instruction, aiming both to develop proficiency in both languages and to foster academic competence. The choice of method in bilingual instruction is central: it determines how the two languages are balanced, how content and language interact, and how learners' linguistic, cognitive, and cultural needs are met. This article examines the main methods of teaching bilingualism, exploring their theoretical underpinnings, practice, benefits, and limitations. Our aim is to provide educators, curriculum planners, and policy makers with a clear framework for understanding and selecting methods suitable for various bilingual settings.

1. Immersion Method: Theoretical foundations

The immersion method is based on the idea that learners acquire a second language most naturally when exposed to it intensively in meaningful contexts. Drawing on theories of second language acquisition (SLA) that highlight comprehensible input (Krashen, 1985) and sociocultural theory's emphasis on interaction (Vygotsky, 1978), immersion places learners in settings where the target (second) language is the medium of instruction for most or all subjects.

Implementation strategies:

- **Full immersion**: nearly all instruction given in the second language from early grades.
- **Partial immersion**: instruction split between the first (native) language and second language, commonly with more time devoted to the target language.
- Graded language exposure: increasing use of L2 over time as competence develops.
- Use of scaffolding: visuals, simplified speech, peer assistance to make input comprehensible.

Advantages

- Rapid development of oral fluency in L2 due to large volume of meaningful exposure.
- Improvement in pronunciation, listening comprehension, and natural grammaticality.
- Potential cognitive benefits: enhanced metalinguistic awareness, better executive control.

Challenges

- Risk of lagging behind in subject-matter comprehension if L2 input is too demanding, especially for complex or abstract content.
- Potential neglect of the learner's first language (L1) leading to weaker literacy or academic skills in L1.

• Need for highly proficient teachers in L2 and substantial resources.

• Parental and community support may vary; possible resistance if L1 is perceived as being sidelined.

Examples: Immersion programs are well known in Canada (French immersion), Wales (Welsh immersion), and various parts of the United States (Spanish immersion). These programs have shown that immersion can produce near-native levels of proficiency in L2 while maintaining high achievement in academic content.

2. Transitional bilingual Method

Theoretical foundations the transitional method is predicated on the assumption that learners benefit from initial instruction in their L1 to stabilize foundations of literacy and cognition, which can then be transferred into L2 learning. Cummins' work on interdependence hypothesis suggests that strong skills in L1 contribute to better acquisition of L2. The method seeks to gradually phase out L1 as L2 becomes more dominant.

Implementation strategies

• Initial instruction (often kindergarten or early primary) is delivered primarily in L1 for core subjects.

• L2 is introduced gradually, initially through oral exposure and then through content instruction.

• Over several years (often 2-4), the proportion of instruction in L2 increases, while L1 support diminishes.

Advantages

• Students begin learning in the language they already understand, which reduces frustration and increases comprehension and initial academic success.

• It supports stronger literacy, conceptual understanding, and academic confidence in L1, which then transfer into L2.

• Parents and communities whose language is L1 often perceive this method as more respectful of their identity and culture.

Challenges

• Risk of insufficient L2 proficiency if the transition is too slow or poorly managed.

• Possible stigma or societal undervaluing of the L1 may emerge if the transition aims effectively to eliminate L1.

• Requires teachers competent in both L1 and L2; resources (textbooks, assessments) in L1 may be scarce.

• Students may experience a "sink or swim" phase as L1 support drops.

Examples: Typical in many US bilingual programs for Spanish speakers, where early grades are taught in Spanish, but by grade 3-4, English becomes the primary medium. Also used in indigenous language contexts in Latin America, Africa, Asia, to protect and develop indigenous language literacy before shifting to a national or colonial language.

3. Dual-Language (Two-Way) Method

Theoretical foundations: the dual-language method aims for additive bilingualism: both languages are treated as valuable and are developed simultaneously. It draws from theories of sociolinguistics, bilingual cognition, and equitable language ideologies. The underlying premise is that learners benefit both linguistically and academically in environments where they are exposed to both L1 and L2 from an early stage.

Implementation strategies

• Classes composed of speakers whose L1 is language A and speakers whose L1 is language B.

• Instructional time is divided between the two languages (e.g., 50/50 or 90/10 models).

• Both groups of speakers learn content subjects in both languages; academic goals are set in both L1 and L2.

• Culturally responsive pedagogy ensures that both language communities' traditions, literatures, and perspectives are represented.

Advantages

- Promotes biliteracy and biculturalism, reducing the marginalization of minority or less dominant languages.
- Strong academic outcomes: learners gain proficiency in both languages.
- Social and cognitive benefits: cross-cultural awareness, flexible thinking, and potentially greater empathy.
- High motivation and self-esteem when learners see their language being valued equally.

Challenges

- Complex logistics: recruiting/remunerating qualified teachers in both languages; sourcing curricular materials.
- Needs careful planning in division of time and content so neither language gets marginalised.
- Potential for social tensions if one language community is larger, more prestigious, or better funded.
- Assessing proficiency and achievement in both languages requires dual systems of evaluation.

Examples: Dual immersion programs in the US (Spanish-English), Welsh–English dual language schools; Catalan–Spanish dual immersion; in Asia, programs combining local minority language with national or international language.

4. Content-Based Instruction and Sheltered Instruction

Theoretical foundations: Content-Based Instruction (CBI) integrates language teaching with subject matter instruction. The idea is that language acquisition is most effective when it happens in meaningful contexts. Sheltered instruction is a variant, where content (science, history) is "sheltered" (made accessible) via specially modified language inputs and supports.

Implementation strategies

- Curriculum coordinates language and content teachers to choose topics and adjust content so that students learn both subject matter and language.
- Use of comprehensible input: visuals, slower speech, pre-teaching vocabulary.
- Scaffolding: teacher modelling, cooperative learning, graphic organizers.
- Assessment both of content understanding and language proficiency.
- Supports for different proficiency levels, e.g. differentiated instruction.

Advantages

- Learners don't have to choose between language learning and content learning; they do both simultaneously.
- Strong relevance: content interests motivate learners; knowledge is meaningful.
- Supports cognitive development and deeper understanding.
- Facilitates achievement across academic subjects alongside language growth.

Challenges

- Teachers need dual expertise: in subject matter and in second-language pedagogy.
- Designing materials and modifying language without oversimplifying content is demanding.
- Tracking progress in both content understanding and language proficiency is complex.
- Risk that L2 learners may fall behind in content areas if language barriers remain too high.

Examples: Sheltered English Instruction in US schools for English language learners (ELLs); Content and Language Integrated Learning (CLIL) in Europe; bilingual Science/Math programs where those subjects are taught in L2 with support.

Comparative Discussion and Criteria for Method Selection

When selecting among methods, several contextual factors must be considered:

- **Learners' age and literacy level**: Younger learners may benefit more from immersion or dual-language methods, whereas older learners might need transitional support or literacy in L1 first.
- **Status and strength of L1**: If L1 has prestige and adequate resources (books, teachers), additive bilingual methods are more feasible. If L1 is highly marginalized, transitional methods may be politically or socially pressured.

• **Goals of education policy**: Are the goals primarily for L2 fluency, for preservation of L1, for academic achievement, for cultural identity, or some combination? The method must align with these goals.

• **Resource availability**: Teacher proficiency, instructional materials, curriculum design, funding.

• **Community and parental attitudes**: If the community values bilingualism and supports L1, dual-language or immersion methods may have more local buy-in; otherwise, there may be resistance.

• **Assessment and accountability demands**: Standardized tests, national curricula, expectations in L2 or majority language may push toward certain methods.

Recommendations for Effective Implementation: to harness the strengths and mitigate the challenges of the above methods, the following recommendations are proposed:

• **Teacher training**: Educators should be trained not only in language teaching, but in bilingual pedagogy, cross-cultural competence, scaffolding, differentiated instruction.

• **Curriculum design**: Curriculum should integrate language and content, include culturally responsive materials, allow for gradual transitions if appropriate, or structuring of time and content in dual immersion.

• **Community and parental involvement**: Engage families and communities in design and decision-making; ensure L1 has status; communicate benefits.

• **Assessment systems**: Develop assessment tools for both L1 and L2 proficiency, content mastery; use formative assessment to monitor progress and adjust the program.

• **Policy support**: Governmental or institutional policies should financially and structurally support bilingual education—funding, teacher certification, curriculum provision, status of L1.

• **Sustainability and adaptability**: Programs should be designed to evolve —monitor outcomes, adjust methods, ensure supporting resources remain.

In conclusion: Each method of teaching in bilingualism offers distinct theoretical strengths and practical trade-offs. Immersion methods maximize exposure to L2; transitional methods safeguard initial comprehension and literacy in L1; dual-language programs aim for additive bilingualism; content-based instruction ensures subject learning alongside language growth. The optimal choice depends heavily on context: the learners (age, L1 strength), resources, community values, and policy goals. To achieve both language proficiency and academic achievement, careful planning, sufficient resources, teacher preparation, and ongoing evaluation are essential. Future research should examine longitudinal outcomes of various methods, especially in under-resourced settings, to inform best practices.

REFERENCES:

1. Baker, C. (2011). *Foundations of Bilingual Education and Bilingualism* (5th ed.). Multilingual Matters.
2. Cummins, J. (2000). *Language, Power, and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Multilingual Matters.
3. Genesee, F. (2004). What do we know about bilingual education for majority language students? In T. Skutnabb-Kangas, R. Phillipson, A. Mohanty, & M. Panda (Eds.), *Social Justice Through Multilingual Education* (pp. 60-74). Multilingual Matters.
4. Krashen, S. (1985). *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. Longman.
5. Swain, M., & Lapkin, S. (1998). Interaction and second-language learning: Two adolescent French immersion students working together. *The Modern Language Journal*, 82(3), 320-337.
6. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
7. Wallace, C. (2015). *Bilingual and Immersion Teaching: A Global Perspective*. Cambridge University Press.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289372
ӘОЖ: 372.851

МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ҚАЗАҚСТАНДА ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ТАРИХИ ДАМУЫ

ӘБІЛҚАСЫМОВА АЛМА ЕСІМБЕККЫЗЫ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, п. ғ. д., профессор, Алматы қ., Қазақстан

ҚОСАНОВ БАҒДАТ МАКУЛБЕКОВИЧ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, п. ғ. к., доцент, Алматы қ., Қазақстан,

СЫДЫКОВА ЖАЙНАГУЛЬ КАНЫЕВНА
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, п. ғ. к., қауымдастырылған профессор, Алматы қ., Қазақстан

ЕРЖЕНБЕК БУЛБУЛ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, PhD, аға оқытушы, Алматы қ., Қазақстан

ЖАНБЕКОВА ГУЛЬНУР ИБАДУЛЛАЕВНА
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, аға оқытушы, Алматы қ., Қазақстан

Аңдатпа. *Бұл мақалада Қазақстандағы математикалық білім беру әдістемесінің тарихи қалыптасуы мен даму жолдары жүйелі түрде қарастырылады. Ежелгі қазақ қоғамындағы математикаға қатысты алғашқы ұғымдар мен қолданбалы тәжірибелерден бастап, кеңестік кезеңдегі білім беру жүйесіндегі өзгерістер және тәуелсіздік алғаннан кейінгі реформаларға дейінгі аралықтағы эволюциялық үрдістерге талдау жасалған. Мақалада М. Дулатұлы, К. Жәленұлы, Ә. Ермекұлы, Қ. Сәтбаев, Е. Омарұлы сынды көрнекті ғалымдардың қазақ тілінде математика оқулығы мен әдістемесін қалыптастырудағы орны мен үлесі баяндалады. Сонымен қатар, қазіргі таңдағы математиканы оқыту әдістемесінің дамуына елеулі үлес қосқан ғалымдардың еңбектеріне қысқаша шолу жасалған.*

Кілт сөздер: *математикалық білім беру, оқыту әдістемесі, бастауыш мектеп математикасы, терминология, математикалық сауаттылық.*

Кіріспе. Келесі маңызды мәселе – білім беру жүйесі туралы. Бұл сала ұлт сапасын жақсарту ісінде аса маңызды рөл атқарады [1], әсіресе математикалық білім беру – оқушылардың логикалық ойлау қабілетін, аналитикалық тұрғыдан шешім қабылдау дағдыларын және заманауи технологияларды меңгеру мүмкіндіктерін дамытуда шешуші мәнге ие. Өскелең ұрпақтың бойындағы патриотизм – болашаққа деген шынайы ұмтылыс. Бұл – қоғам санасында болып жатқан өзгерістің айқын көрінісі. Біз кеше кім болғанымызды ұмытпаймыз. Төл тарихымызға құрметпен қараймыз. Ал келешекте кім болатынымыз тек қана өз қолымызда екенін жақсы түсінеміз [2].

Математика ғылымы – логика, аналитика, дәлдікке, абстракцияға негізделген пән. Әлемдік ғылым мен технология дамыған сайын, математикалық білімнің сапасы мен мазмұны да маңызды факторға айналды. Қазақстанда математикалық білім беру жүйесі өзінің тарихи жолын өткен ғасырдың басынан бастап, тәуелсіздікке дейінгі және одан кейінгі кезеңдер бойынша қалыптасып, дамып келеді. Бұл мақалада математикалық білім берудің негізгі кезеңдері – дәстүрлі білім беруден бастап, Кеңес өкіметі дәуіріндегі құрылым, Тәуелсіздік

кезеңіндегі реформалар – талданып, елімізге үлес қосқан ғалымдардың еңбектерінің ықпалы қарастырылады.

Негізгі бөлім. Ежелгі қазақ қоғамында математикалық білім формалды түрде болмаса да, шаруашылық пен тұрмыс қажеттілігіне байланысты қолданылған. Мысалы, көшпелі өмір салтында өлшем, санау, геометриялық түсініктер дамыған. Қазақ халқы уақытты анықтауда аспан денелерін (астрономия негіздері), қашықтық пен көлемді өлшеуде практикалық әдістерді (шақырым, елі, қарыс, құлаш) пайдаланған. Қазақтың ауыз әдебиетінде кездесетін сан есімдер мен өлшемдер де математикалық түсініктің көрінісі болып табылады.

Кеңес дәуіріндегі математикалық білім беру жүйесі 1920-1930 жылдардан бастап Қазақстанда кеңестік білім беру жүйесі енгізілді. Бұл кезеңде математиканы оқыту мектептер мен жоғары оқу орындарының оқу бағдарламасына міндетті пән ретінде енді. Осы кезеңде көптеген қазақ ғалымдары, математиктер қалыптасты. Олардың ішінде Ә. Қасымұлы, С.Боқаев, Ә. Ермеков және т.б. ғалымдар математиканы қазақ тілінде оқыту әдістемесіне үлес қосты.

Қазақ ғалымдары орыс зиялыларының жасаған оқу құралдарының жүйесін зерттей отырып, төлтума оқулықтар дайындауға күш салды. А. Байтұрсынұлының айтқан ой-пікірлері мен әдістемелік еңбектері қазіргі күйде өз маңызын жоғалтпағанын көріп отырмыз. Бастауыш қазақ мектептерінде математиканы оқыту ісіне үлкен әсер еткен халкымыздың ардақты перзенті М. Дулатұлы (1889-1935) болды. Ол 1925 жылы «Есеп құралы» атты математиканың ана тіліндегі тұңғыш оқу құралын жазды. Есеп құралы көп жылдар бойына қазақ бастауыш мектептерінде математика пәнін оқытуда негізі оқу құралы ретінде оқытылған және бірнеше ұрпақ өкілдері осы оқу құралының көмегімен ана тілінде математикалық сауатын ашқан. Сол кезде математикадан арнайы жоғары білімі болмағанына және бұл пәнді оқыту әдістемесіне арнап жеке еңбек жазбағанына қарамастан, М. Дулатовты Қазақстандағы бастауыш мектеп математикасын оқыту әдістемесінің негізін қалаушылардың бірі ретінде тануға толық негіз бар. Жалпы қазақ балаларына ана тілінде бастауыш математикалық білім беру мәселелерімен жүйелі түрде айналысып, соған көп күш жігер жұмсаған біртуар қазақ зиялыларының бірі Кәрім Жәленұлы. К. Жәленұлының «Есентану жобасы» қазақ бастауыш мектебі үшін математика пәні бойынша жасалған алғашқы төл оқу бағдарламаларының бірі болып табылады. Жиырмасыншы жылдары қазақ бастауыш мектептерінде математиканы оқытуға арналған М. Дулатұлының, К. Жәленұлының, С. Қожанұлының, Ә. Қасымовтың, Е. Қасабулатовтың, Т. Құраловтың оқулықтары мен басқа да оқу құралдары дайындалды және олар жарық көрді. Демек, сөз болып отырған кезеңде қазақ бастауыш мектебіндегі математиканың мазмұны және оны оқытудың реті Қазақстанның аймақтық және ұлттық ерекшеліктері негізінен құралды.

Сонымен, нақты айтатын болсақ математика пәнін қазақ мектебінде оқыту тарихы тереңнен бастау алады. Қазақ топырағынан шыққан ғылым мен мәдениеттің дамуына зор ықпал еткен ұлы тұлғаларда аз емес. Әл-Фарабиден бастау алып, анық ізін жалғастырушылар Ы. Алтынсарин, М. Дулатұлы, К. Жәменұлы және т. б. олардың бастауыш қазақ мектебінде математиканы оқыту пәні еңбектері және ой-пікірлері мен көз-қарастары қазіргі таңда да маңызы мен қажеттілігін жоғалтқан жоқ. Қазақ мектебінде математика пәнін оқыту жөнінде әлі де болса зерттеулер жүргізілуді қажет ететін мәселелер жеткілікті. Қазақ халқының оқытуындағы ұлттық ерекшеліктерді зерттеу, оны қазіргі мектептерде пайдалану маңызды шаралардың бірі. 20-шы ғасырдың басында Кеңес өкіметінің білім беру жүйесін енгізуі математиканы жалпы орта білімнің негізгі пәніне айналдырды. Оқу бағдарламалары, әдістеме, оқулықтар, мұғалімдердің даярлануы — барлығы кеңестік стандарттарға сай құрылды. Бұл кезде математика теориясы мен есептер шығару, баламалы-тапсырмаларды орындау, логикалық ойлауды дамыту сияқты бағыттарға баса назар аударыла бастады.

Қазақстандағы математикалық білім беру мен ғылымының іргетасын қалауға айрықша үлес қосқан көрнекті тұлғалар қатарында Елдес Омарұлы, Қаныш Сәтбаев және Әлімхан Ермекұлы ерекше орын алады. Бұл ғалымдар XX ғасырдың бас кезінде қазақ тілінде

математикалық білім мен оқулықтар дайындауға алғашқы болып кірісіп, ұлттық ғылыми тілдің қалыптасуына зор үлес қосты.

Елдес Омарұлы – қазақ тілінде геометрия саласында алғашқы оқу құралдарының бірін жазған тұңғыш ғалымдардың бірі. 1928 жылы Қызылордада жарық көрген «Пішіндеме» атты еңбегі жоғары сынып оқушыларына арналған екі бөлімнен тұратын геометриялық оқу құралы. Бірінші бөлімде кеңістіктегі фигуралардың негізгі қасиеттері қарастырылса, екінші бөлімде олардың ұқсастығы, көлемі мен өлшемі, кеңістік пішіндері сипатталған. Автор қазақ тіліне бейімделген терминологияны қалыптастыруға ерекше көңіл бөлген: мысалы, «үшкіл», «төрткіл» сияқты пішін атаулары, «түйін» (аксиома), «дәйек» (теорема) тәрізді ұғымдар алғаш рет қазақша баламада берілді.

Қаныш Сәтбаев математика ғылымына ерте жастан араласқан. 19 жасында ол орыс математигі А.П. Киселевтің әйгілі «Алгебра» оқулығын қазақ тіліне бейімдеуге кірісіп, 1919-1924 жылдар аралығында он бір бөлімнен тұратын қазақша нұсқасын әзірледі. Бұл еңбек бірнеше мәрте баспаға ұсынылғанымен, әртүрлі техникалық және саяси себептерге байланысты жарық көрмей қалған. Дегенмен, Қ.И. Сәтбаев қазақ математикалық терминологиясын жасау ісінде үлкен еңбек сіңірді. Ол «түбір», «дәреже», «бірмүшелік», «көпмүшелік», «қос шаршы теңдеу» секілді көптеген атауларды ұсынып, 220-ға жуық математикалық терминді қамтитын сөздік құрастырған. Кейбір халықаралық терминдерді (логарифм, парабола, радикал және т.б.) қазақ тіліне аудармай, түпнұсқада қолдануды жөн көрген.

Әлімхан Ермекұлы – қазақ математиктерінің ішінен алғашқы болып профессор атағын алған тұлға. 1935 жылы жарық көрген «Ұлы математика курсы» атты еңбегі аналитикалық геометрия мен математикалық талдау негіздеріне арналған. Бұл кітап техникалық оқу орындары мен жоғары білім беретін мекемелерге арналған жүйелі оқулық ретінде жазылған. Ә. Ермекұлы ғылыми ұғымдарды қазақы ұғымдармен ұштастырып, ұлттық терминология жасауда ізденіс танытқан. Сонымен қатар, ол 1936 жылы «Қазақ тілінің математика терминдері» атты түсіндірме сөздік дайындап, онда «шама», «кему», «өсу», «түзу сызық», «жазықтық», «қисықтар», «кеңістіктегі координат» сынды ғылыми ұғымдарға қазақша балама ұсынған. Бұл ғалымдардың еңбектері – Қазақстандағы математика ғылымының қалыптасу кезеңіндегі іргелі дүниелер. Олардың қазақ тілінде жазған оқулықтары мен ғылыми еңбектері кейінгі ұрпаққа жол ашып, қазақ математикалық терминологиясының негізін қалады.

А.Е. Әбілқасымова педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ғылымда жоғары және орта білім беру әдістемесі бойынша аса маңызды зерттеулер жүргізді. «Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық-әдістемелік негіздері» оқу құралы жоғары оқу орындарының студенттері мен болашақ математиканы оқытушыларға арналған құнды еңбектердің бірі болып табылады. Онда математикалық ұғымдар, есептер класификациясы, дидактикалық принциптер, оқыту теориясы мен әдістемесінің негізі баяндалған [3]. Сонымен қатар, ғалымның басқа да еңбектерінде математикалық білімнің стандарттары, мазмұны, мектеп пен жоғары оқу орындарында математика пәнінің оқытылу әдістерін жетілдіру мәселелері де көтереді. 2023 жылы А.Е. Әбілқасымова мен әріптестері *«Қазақстандағы орта мектеп пен педагогикалық жоғары оқу орындарында математиканы оқытудың сабақтастық мәселелері»* тақырыбында зерттеу жариялады, онда мектеп пен жоғары оқу орындары арасында математикалық білім беру сабақтастығы мен әдістемелік тұрғыдан көтерілетін мәселелер талқыланады. [4]. Әдіскер ғалым, профессор Б.М. Қосановтың 2024 жылы *«Ғылыми-әдістемелік зерттеулердегі статистикалық-математикалық әдістер: оқу құралы»* атты еңбегі жарық көрді. Бұл оқу құралы статистикалық-математикалық әдістерді педагогикалық эксперименттер мен зерттеу нәтижелерін өңдеу тұрғысынан ашады. Бұл еңбек математикалық білім беру реформаларына, әдіснамалық зерттеулер жүргізуге және статистика әдістерін оқытуға жаңа көзқарас енгізуге үлес қосты [5]. Математика тарихи мен математиканы оқыту әдістемесі қатар жүреді, өйткені адамзат қоғамының тіршілік етуінің негізгі шарттарының бірі ұрпақтан ұрпаққа ғылым, білім

ауысуы, яғни оқу, оқыту дәстүрінің қалыптасуы болып табылады [6]. Кез келген ғылымда оқулықтарды дайындаудың өзіндік әдіснамасы қалыптасқан. Жалпы алғанда, қандай да болмасын оқу әдебиетінің құрылымын анықтау және оның мазмұнын іріктеу белгілі бір ғылыми теорияға негізделуі керек. Сонымен қатар, оқу әдебиеті дидактикалық және логикалық-психологиялық талаптарға сәйкес құрастырылуы тиіс [7]. 1991 жылдан кейін Қазақстан білім беру жүйесінде тәуелсіз саяси тіл, ұлттық стандарттар, оқулықтарды қазақ тілінде шығару ісі маңызды рөл атқарды. 12 жылдық білім беру жүйесіне көшу, жаңартылған оқу бағдарламаларының енгізілуі, оқыту әдістері мен технологиялардың дамуы – балаларға математикалық сауаттылықты жоғарылатуға бағытталған шаралар болып табылады. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, компьютерлік модельдеу, дарынды балаларға арналған лицейлер мен мектеп-интернаттардағы тереңдетілген оқу математиканың мазмұнын кеңейтіп, оқыту әдісінің түрлерін үлкейтуге мүмкіндік берді.

Қорытынды

Қазақстанда математикалық білім беру – тарихи даму жолынан өтіп, қазіргі кезде заманауи талаптарға сай, инновациялық әдістер мен ұлттық ерекшеліктерді біріктіретін деңгейге жеткен жүйеге айналды. Жоғарыда аталған ғалымдардың еңбектері әдістемелік тұрғыда маңызды үлес қосып, математиканы оқыту теориясы мен практикасының дамуына септігін тигізді. Болашақта математикалық білім сапасын одан әрі арттыру үшін статистикалық-математикалық әдістерді тиімді қолдану, оқытушылардың біліктілігін көтеру, оқулықтар мен ресурстарды жаңарту және ақпараттық технологияларды кеңейту қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты Қазақстан халқына Жолдауы. https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-181416
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауы. https://www.akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy-zhasandy-intellekt-dauirindegi-kazakstan-ozekti-maseleler-zhane-ony-tubegeyli-cifrlyk-ozgerister-arkyly-sheshu-881957 2025 жылғы 08 қыркүйек
3. Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық-әдістемелік негіздері. Оқу құралы. - Алматы: Мектеп баспасы, 2014. - 224 б.
4. Әбілқасымова А.Е., Қасқатаева Б.Р., Tuyakov Y.E., Бажи А., Умиралханов А. (2023). Қазақстандағы орта мектеп пен педагогикалық жоғары оқу орындарында математиканы оқытудың сабақтастық мәселелері. *Scientific Journal of Pedagogy and Economics*, № 4, 2023.–7-25 беттер. https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.531
5. Қосанов, Б. М. Педагогикалық эксперимент нәтижелерін өңдеудің математикалық әдістері: оқу құралы.- Алматы : ТОО Лантар Трейд, 2021. - 216 б.
6. Ибрагимов Г. Орта мектепте математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі : оқу құралы. - Алматы: Альманахъ, 2021. - 230 б.
7. Әбілқасымова, А.Е. Қазақстанда математиканы оқыту сабақтастығының қалыптасу тарихы: оқу құралы. - Алматы: Мектеп, 2023. - 336 б.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289413
ӘӨЖ 51-7

МЕКТЕПТЕ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУДЕ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕР МЕН IT ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Ғылыми жетекші: ф.м.ғ.к., профессор **Н.К. ШАЖДЕКЕЕВА**

Н.Р.КАЙПКАЛИЕВА
«7М01501 – Математика» ББББ магистранты
Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті
Қазақстан, Атырау қ.

Түйіндеме. *Мақалада мектепте тригонометриялық теңсіздіктерді шешуде заманауи әдістер мен IT технологиялардың рөлі қарастырылады. Тригонометрияның күрделілігін жеңілдету үшін интерактивті бағдарламалар, онлайн платформалар мен мобильді қосымшалардың пайдаланылуы ұсынылады. Бұл әдістер оқушыларға формулаларды тиімді қолдану, графиктерді визуализациялау және есептерді жылдам шешу мүмкіндігін береді. Технологиялардың интеграциясы оқу процесін қызықты әрі нәтижелі етеді, білім сапасын арттырады.*

Кілтті сөздер: *Тригонометриялық теңсіздіктер, заманауи әдістер, IT технологиялар математикалық модельдеу, онлайн ресурстар.*

Резюме. *В статье рассматривается роль современных методов и ИТ-технологий в решении тригонометрических неравенств в школе. Для упрощения сложностей тригонометрии предлагается использование интерактивных программ, онлайн-платформ и мобильных приложений. Эти методы позволяют ученикам эффективно применять формулы, визуализировать графики и быстро решать задачи. Интеграция технологий делает учебный процесс более увлекательным и результативным, повышая качество образования.*

Ключевые слова: *Тригонометрические неравенства, современные методы, IT технологии, математическое моделирование, онлайн ресурсы.*

Summary. *The article explores the role of modern methods and IT technologies in solving trigonometric inequalities in schools. It suggests the use of interactive programs, online platforms, and mobile applications to simplify the complexities of trigonometry. These methods enable students to effectively apply formulas, visualize graphs, and quickly solve problems. The integration of technology makes the learning process more engaging and effective, enhancing the quality of education.*

Key words: *Trigonometric inequalities, modern methods, IT technologies, mathematical modeling, online resources.*

Бүгінгі білім беру жүйесінде ақпараттық технологиялардың (IT) рөлі барған сайын артып келеді. Мектеп математика курсында тригонометриялық теңсіздіктерді шешу — бұл оқушылар үшін күрделі тақырыптардың бірі. Көптеген жасөспірімдер үшін тригонометриялық функциялар мен олардың қасиеттерін түсіну қиынға соғады. Осының салдарынан математикалық білім деңгейі төмендеп, оқушылардың қызығушылығы азаяды. Заманауи әдістер мен IT технологияларды енгізу білім беру процесін жаңартып, оқушылардың материалды игеру деңгейін арттыруға мүмкіндік береді. Мысалы, графикалық калькуляторлар, интерактивті платформалар және онлайн-курстар тригонометриялық теңсіздіктерді шешудің визуалды және интерактивті тәсілдерін ұсынады. Бұл технологиялар оқушыларға математикалық концепцияларды тереңірек түсінуге, логикалық ойлау қабілетін дамытуға және проблемаларды шешу дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді. Осы мақалада

тригонометриялық теңсіздіктерді шешуде заманауи әдістер мен IT технологияларды қолданудың тиімділігі мен артықшылықтары талқыланады. Сонымен қатар, мұғалімдер мен оқушылар үшін пайдалы ресурстар мен стратегиялар ұсынылады.

Тригонометриялық теңсіздіктерді шешу кезінде оқушылар тригонометриялық функциялардың қасиеттерін, графиктерін және периодтықтықты ескере отырып, шешімдердің жиынтығын табады. Жаратылыстану-математикалық және қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы 10-сыныптың алгебра және анализ бастамалары курсында «Тригонометриялық теңсіздік» негізгі тақырып болып табылады. Осы тарау бойынша үлгілік оқу бағдарламасында келтірілген білім мазмұны мен оқыту мақсаттар жүйесін қарастырайық. Тригонометриялық теңсіздіктерді шешуде қолданылатын заманауи әдістеріне тоқталсақ, мысалы: компьютерлік Algebra жүйелері (CAS):

Wolfram Alpha: Бұл веб-қосымша пайдаланушыларға күрделі математикалық теңсіздіктер мен теңдеулерді автоматты түрде шешуге мүмкіндік береді. Ол тригонометриялық функцияларды анализдеуге, графиктерін салуға, және шешімдерді визуализациялауға көмектеседі. Осы IT технологиялары тригонометриялық теңсіздіктерді шешуде оқушыларға тиімді құралдар мен ресурстар ұсынады. Олар математиканы оқытуды қызықты етіп, оқушылардың логикалық ойлау қабілетін, проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға септігін тигізеді. Заманауи технологиялардың интеграциясы білім беру процесінің сапасын арттырып, оқушылардың ғылым мен техникаға деген қызығушылығын арттыруда маңызды рөл атқарады. Белгісіз бұрыштың тригонометриялық функцияларын қамтитын теңсіздік тригонометриялық теңсіздік деп аталады.

Теңсіздіктің түрлері: $\sin x > a$, $\sin x \geq a$, $\sin x < a$, $\sin x \leq a$.

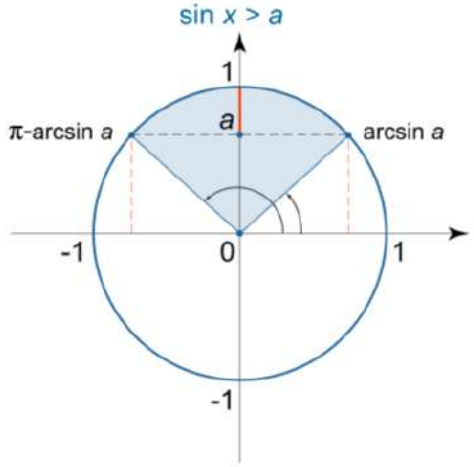
$\sin x > a$ теңсіздігі

Егер $|a| \geq 1$, теңсіздік $\sin x > a$ шешімдері жоқ: $x \in \emptyset$.

Егер $a < -1$, теңсіздіктің шешімі $\sin x > a$ кез келген нақты сан: $x \in \mathbb{R}$.

$-1 \leq a < 1$ үшін, $\sin x > a$ теңсіздіктің шешімі мына түрде көрсетілген:

$$\arcsin a + 2\pi n < x < \pi - \arcsin a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



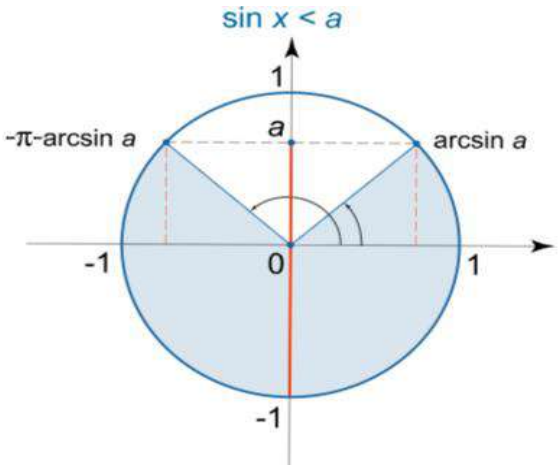
$\sin x < a$ теңсіздігі

Егер $a > 1$, теңсіздіктің шешімі $\sin x < a$ кез келген нақты сан: $x \in \mathbb{R}$.

Егер $a \leq -1$, теңсіздік $\sin x < a$ шешімдері жоқ: $x \in \emptyset$.

$-1 < a \leq 1$ үшін, $\sin x < a$ теңсіздіктің шешімі мына түрде көрсетілген:

$$-\pi - \arcsin a + 2\pi n < x < \arcsin a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



Теңсіздіктің түрлері: cos $x > a$, cos $x \geq a$, cos $x < a$, cos $x \leq a$

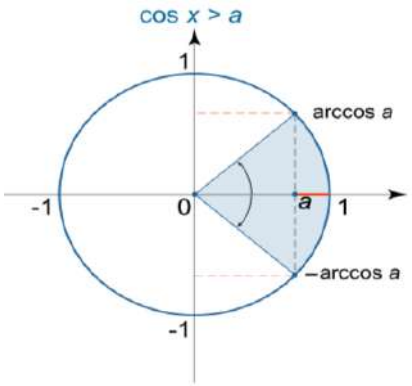
cos $x > a$ теңсіздігі

Егер $a \geq 1$, теңсіздік cos $x > a$шешімдері жоқ: $x \in \emptyset$

Егер $a < -1$, теңсіздіктің шешімі cos $x > a$ кез келген нақты сан: $x \in \mathbb{R}$

$-1 \leq a < 1$ үшін, cos $x > a$ теңсіздіктің шешімі мына түрде көрсетілген:

$$-\arccos a + 2\pi n < x < \arccos a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$



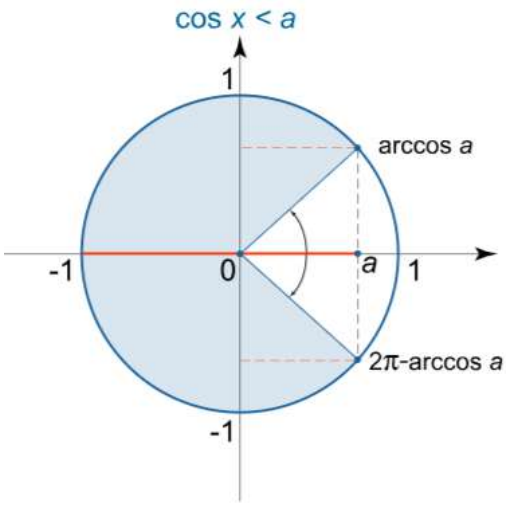
cos $x < a$ теңсіздігі

Егер $a > 1$, теңсіздіктің шешімі cos $x < a$ кез келген нақты сан: $x \in \mathbb{R}$

Егер $a \leq -1$, теңсіздік cos $x < a$шешімдері жоқ: $x \in \emptyset$

$-1 < a \leq 1$ үшін, cos $x < a$ теңсіздіктің шешімі мына түрде көрсетілген:

$$\arccos a + 2\pi n < x < 2\pi - \arccos a + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



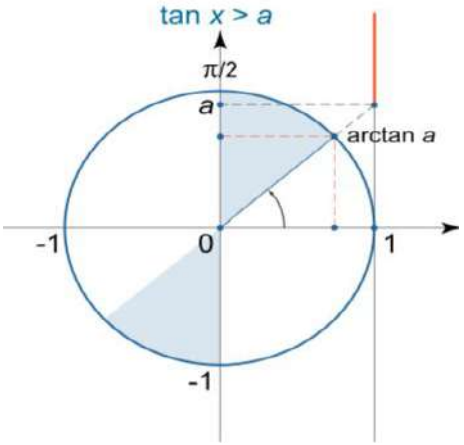
Теңсіздіктің түрлері: $\tan x > a$, $\tan x \geq a$, $\tan x < a$, $\tan x \leq a$

$\tan x > a$ теңсіздігі

а – кез келген нақты мән үшін, қатаң теңсіздікті шешу

$\tan x > a$ формасы бар

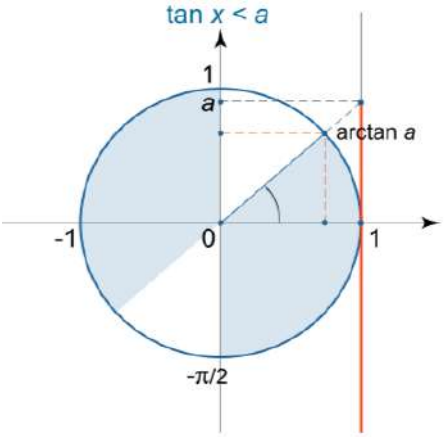
$$\arctan a + \pi n < x < \pi/2 + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



$\tan x < a$ теңсіздігі

а – кез келген нақты мән үшін, қатаң теңсіздікті шешу $\tan x < a$ формасы бар

$$-\pi/2 + \pi n < x < \arctan a + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

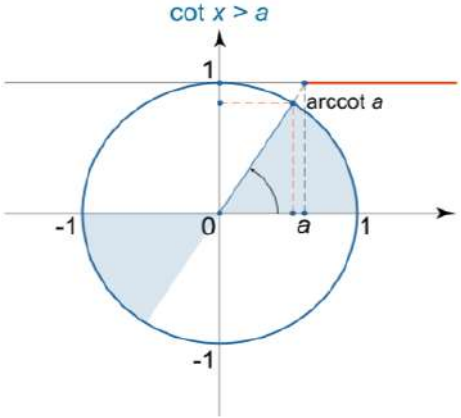


Теңсіздіктің түрлері: $\cot x > a$, $\cot x \geq a$, $\cot x < a$, $\cot x \leq a$

$\cot x > a$ теңсіздігі

а – кез келген нақты мән үшін, қатаң теңсіздікті шешу $\cot x > a$ формасы бар

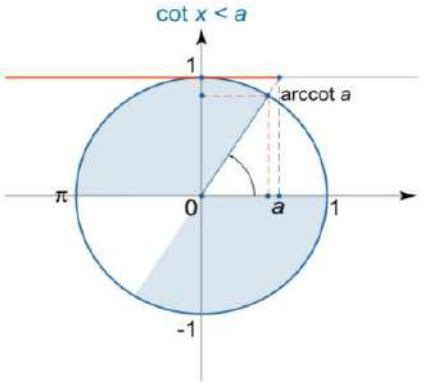
$$\pi n < x < \operatorname{arccot} a + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



$\cot\ x < a$ теңсіздігі

а – кез келген нақты мән үшін, қатаң теңсіздікті шешу $\cot x < a$ формасы бар

$$\text{arccot}\ a + \pi n < x < \pi + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



Мысал 1.

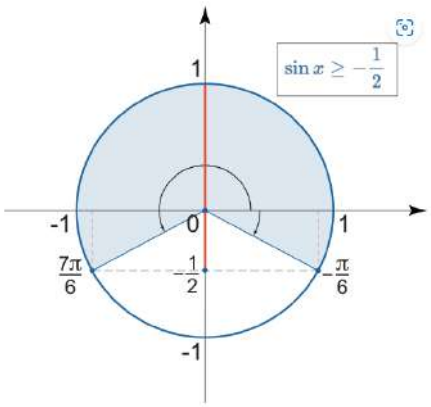
$$\sin\ x \geq -\frac{1}{2}.$$

$y = -\frac{1}{2}$. мәні бойынша у-осінде нүктені белгілейміз. Берілген синустың мәніне сәйкес бұрыштарды табамыз.

$$\sin\ x = -\frac{1}{2}, \Rightarrow$$

$$x_1 = \arcsin\left(-\frac{1}{2}\right) = -\arcsin\left(\frac{1}{2}\right) = -\frac{\pi}{6};$$

$$x_2 = \pi - x_1 = \pi - \left(-\frac{\pi}{6}\right) = \pi + \frac{\pi}{6} = \frac{7\pi}{6}.$$



"Бірлік шеңберінде теңсіздікті шешу сектор түрінде ұсынылған. Мысалы, $\sin\ x \geq -\frac{1}{2}$ $[-\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}]$ теңсіздігін қарастырайық:

$$-\frac{\pi}{6} + 2\pi n \leq x \leq \frac{7\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

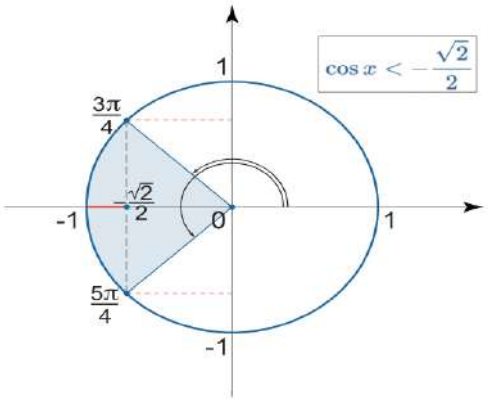
Мысал 2.

$$\cos\ x < -\frac{\sqrt{2}}{2}.$$

Теңдеуді шешу арқылы $\cos\ x = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ шешімін табамыз

$$x = \pm\arccos\ (-\frac{\sqrt{2}}{2}) + 2\pi n = \pm(\pi - \arccos\ \frac{\sqrt{2}}{2}) + 2\pi n = \pm(\pi - \frac{\pi}{4}) + 2\pi n = \pm\frac{3\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

Теңсіздіктің шешімі мына интервалдардың арасынан таба аламыз $-\frac{3\pi}{4}\frac{5\pi}{4}\left[\frac{3\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}\right]$



Мына сұрақтың жауабы келесідей формуламен шешіледі:

$$\frac{3\pi}{4} + 2\pi n < x < \frac{5\pi}{4} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

Мысал 3.

Теңсіздікті шешіңіз: $\tan\ x > -\sqrt{3}$.

Шешім:

Теңсіздіктің шешімі келесі түрде жазылады: $\tan\ x > a$

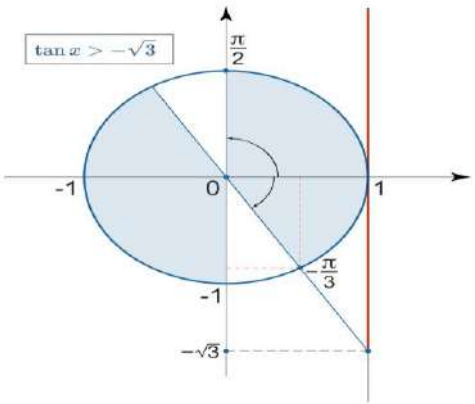
$$\arctan\ a + \pi n < x < \pi/2 + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$

Біздің жағдайымызда:

$$\arctan\ a = \arctan\ (-\sqrt{3}) = -\arctan\ \sqrt{3} = -\frac{\pi}{3}.$$

Сондықтан:

$$-\frac{\pi}{3} + \pi n < x < \pi/2 + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$$



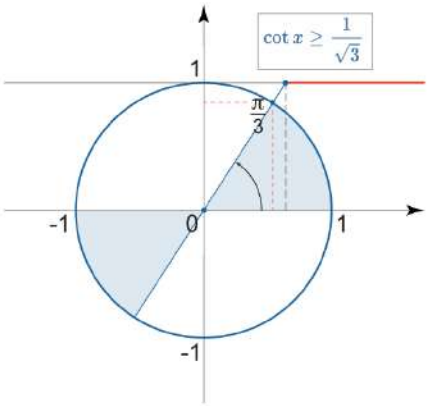
Мысал 4.

Теңсіздікті шешіңіз: $\cot\ x \geq \frac{1}{\sqrt{3}}$.

Шешім:

Егер теңсіздіктің шеші былай берілсе: $\cot\ x \geq a$ және $\operatorname{arccot}\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\pi}{3}$

Былай жазсақ болады: $\pi n < x \leq \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}.$



ҚОРЫТЫНДЫ

Біз өз мақаламызда мектеп оқушыларына арналған «Тригонометриялық теңсіздіктер» тақырыбын зерттеуді жеңілдететін негізгі әдістемелік тәсілдерді анықтауға тырыстық. Мектепте тригонометриялық теңсіздіктерді шешу білім берудің маңызды аспектілерінің бірі болып табылады. Заманауи әдістер мен IT технологияларды қолдану бұл процесті тиімді әрі қызықты етеді. Оқушыларға тригонометриялық теңсіздіктерді шешу үшін кең ауқымдағы құралдар мен ресурстар ұсынылады, олар тек теориялық білімді емес, практикалық дағдыларды да қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Компьютерлік Algebra жүйелері (CAS) мен математикалық бағдарламалардың көмегімен студенттер теңсіздіктерді шешудің қысқа жолдарын таба алады. Бұл бағдарламалар тригонометриялық функциялардың қасиеттерін автоматты түрде ескеріп, шешімдерді жылдам әрі дәл ұсынады. Графикалық калькуляторлар мен арнайы қосымшалар арқылы оқушылар графиктердің көмегімен теңсіздіктердің шешімдерін визуалды түрде көріп, түсініктерін тереңдетеді.

Онлайн платформалар мен білім беру сайттарының арқасында оқушылар тек теориялық материалдарды ғана емес, практикалық тапсырмаларды да орындап, өз білімдерін сынай алады. Виртуалды сыныптар мен интерактивті сабақтар барысында оқушылар өзара пікір алмасып, бір-бірінен үйренеді.

Заманауи оқыту құралдары, мысалы, GeoGebra, Wolfram Alpha және графикалық калькуляторлар, оқушыларға тригонометриялық теңсіздіктерді визуализациялауға, олардың шешімдерін тез табуға және логикалық талдаулар жасауға мүмкіндік береді. Интерактивті оқыту әдістері мен мультимедиялық ресурстар оқушылардың түсініктерін тереңдетуге ықпал етеді, бұл оларды математикалық ойлауды дамытуға, проблемаларды шешу дағдыларын жетілдіруге септігін тигізеді.

Қорытындылай келе, тригонометриялық теңсіздіктерді шешуде заманауи әдістер мен IT технологиялардың қолданылуы оқушылардың математикалық ойлауын, шығармашылық қабілеттерін және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Бұл тренд білім беру саласында, сондай-ақ жалпы қоғамда қажетті математикалық білім берудің сапасын арттыруға септігін тигізеді. Математикаға деген қызығушылықты арттыра отырып, жастардың ғылым мен техниканың дамуына үлес қосатынына сенімімиз мол.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық /А.Әбілқасымова және т.б. – Алматы: Мектеп, 2019.
2. Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің жаратылыстану-математика бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық /А.Әбілқасымова және т.б. – Алматы: Мектеп, 2019.
3. https://math24.net/basic-trigonometric-inequalities.html

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289434
UDC 372.853:371.315.7

FEATURES OF METHODS USED IN TEACHING PHYSICS

KYDYR ARAILYM YERBOLKYZY
Abai Kazakh National Pedagogical University Kazakhstan, Almaty

Abstract. *This article compares modern methods of teaching physics—STEM and game technologies—and analyzes their features, advantages, and differences in group work. The research examines the topic of the first law of thermodynamics through specific examples (problems, projects, game scenarios).*

Keywords: *STEM, game technologies, gamification, thermodynamics, group work, innovative education, 21st-century skills, project-based learning.*

Introduction The era of globalization and the technological revolution are setting unprecedented new tasks for the education system. A student sitting at a school desk today is an individual who will have to compete with artificial intelligence tomorrow and find their place in a world that is constantly changing. In this context, the traditional "chalk-and-talk" format of teaching a fundamental science like physics is clearly showing its limitations. The main mission of today's teacher is not to make students memorize formulas and rules, but to explain the nature of these laws, teach them how to apply them in life, and awaken their inner motivation for science.

Two powerful trends have joined the educational space in the path to realizing this mission: one is STEM, an integrated model of science and technology, and the other is game technologies, which utilize the deepest aspects of human psychology. Both guide the student to an active position, encouraging group work, critical thinking, and creative exploration. However, their philosophies, tools, and ultimate goals are different. Although at first glance both may seem "interactive" and "interesting," there are significant differences between them.

The main idea of this article is to compare the application of these two technologies in a physics lesson, specifically in a group work format. Rather than the simplistic question, "Which is better?" we seek answers to questions like, "Which is effective for what purpose? What are their advantages and features? How can they complement each other?" To this end, we will take one of the complex but important sections of physics—the first law of thermodynamics—and teach it using two different methods: one is a STEM project, and the other is a game-based quest. Through these concrete examples, we will create a vivid picture of both methods and reveal their potential in mastering physical concepts.

To use any method effectively, it is necessary to understand not just its external form, but its inner essence and philosophy. Therefore, let's begin the comparison of STEM and game technologies by providing a deeper definition for each.

STEM is not just an abbreviation formed from the first letters of the words Science, Technology, Engineering, and Mathematics. It is a new paradigm of education, a perspective that rejects teaching subjects in isolation from one another and instead views them as an integrated system aimed at solving real-life problems. If traditional education is "collecting parts," then STEM is assembling a working mechanism from those parts.

The main principles of STEM:

●**Interdisciplinary Integration:** In a STEM lesson, a law of physics is proven through mathematical calculations, measured with technological tools, and turned into a specific device or model through an engineering solution. The student does not ask, "Where will I use this formula?" because they are using it at that very moment. If physics answers the "why" of nature, engineering shows "how" to make it, mathematics becomes the "language" of this process, and technology is the "tool" to implement it.

●**Project-Based Learning:** The heart of STEM is the project. This is not just writing a report

or making a model. It is a long-term, multi-stage research aimed at solving a real-world problem. For example, "Creating a model of an efficient house," "Building a simple water filter," or "Researching alternative energy sources." Such projects require students not only to have knowledge but also to plan, collaborate, manage time, and learn from failures.

●**Problem-Based Learning:** STEM does not present ready-made answers to the student; instead, it poses a problem that may have several solutions or even an unknown one. This pushes the student to think outside the box and search for creative solutions. They transform from a consumer of information into a producer of knowledge.

●**Development of 4C Skills:** The STEM approach naturally creates conditions for developing the core competencies of the 21st century—Creativity, Critical thinking, Communication, and Collaboration. Group projects teach students to exchange opinions, reach a common decision, defend their ideas, and respect the opinions of others.

STEM in a Physics Lesson: Physics is the core of the "S" (Science) component of STEM. STEM projects transform physical laws from dry theory into tangible phenomena that can be seen and touched. A student doesn't just memorize Newton's laws; they create a model based on those laws. They don't just write Ohm's law in a notebook; they build an electrical circuit and test its operation. In this process, they simultaneously act as an engineer, a technologist, and a mathematician. The role of the teacher also changes: they transform from an all-knowing lecturer into a mentor and facilitator who guides the students' research and provides the necessary resources.

The main advantage of STEM is that it provides the student with deep, functional literacy. They will be able to apply the knowledge they have gained in their future profession and even in everyday situations. A STEM graduate is not just a person with knowledge, but a creative individual who can identify a problem and find a way to solve it.

Game Technologies. Play is humanity's oldest and most natural learning tool. Through play, we learn about the world, acquire social skills, and develop strategic thinking. Game technologies (gamification and game-based learning) take the core elements of this natural phenomenon and purposefully integrate them into the educational process. Its main task is to awaken the student's inner motivation by making the learning process interesting, engaging, and emotional.

The main elements of game technologies:

●**Goal and Rules:** Any game has a clear goal (e.g., passing a level, saving the princess, collecting points) and rules that regulate how to achieve it. This gives structure and clarity to the learning process. The student knows exactly what to do and how to do it.

●**Immediate Feedback:** In a game, the result of every action is immediately visible. If you make the right move, you get points and advance to the next level. If you make a mistake, you lose a "life" or have to start over. This allows the student to instantly check their knowledge and correct their mistakes immediately. There is no need to wait a week for the results of a traditional test.

●**Points, Badges, and Leaderboards (PBL):** These are the most popular external motivation tools in games. Points show progress, badges (achievements) are given for reaching certain milestones, and a leaderboard awakens a competitive spirit. These elements visually represent the student's success and encourage them to strive further.

●**Narrative:** Many games are based on a specific story, legend, or mission. The student is not just solving a problem; they are the captain saving a spaceship from disaster, an archaeologist solving an ancient mystery, or a scientist trying to defeat a virus. Such a narrative places the learning material in an emotional context, making it easier to remember.

●**Freedom to Fail:** Losing in a game is not a tragedy. It is part of the game process. The student is not afraid to make mistakes because they can start over at any time. This "safe space" removes the psychological barriers students may have in mastering complex topics.

Game Technologies in a Physics Lesson: Game technologies can be an indispensable tool for explaining the abstract, invisible concepts of physics (e.g., electric fields, atomic structure, thermodynamic processes).

●**Simulation Games:** Students can manage a nuclear reactor in a virtual laboratory, model the

movement of planets, or safely assemble electrical circuits.

●**Quests and "Escape Room" Formats:** The classroom turns into a laboratory full of secrets. Students, in groups, must solve physics-based puzzles and find codes to advance to the next stage.

●**Quiz Platforms (Kahoot!, Quizlet):** Fast-paced games with a competitive element can be organized to reinforce a topic, check homework, or review past material.

The main advantage of game technologies lies in their **motivational power**. They are capable of engaging even the most passive student in the process, turning learning from a boring duty into an exciting adventure. They deliver knowledge "covertly" through play, and the student may not even realize they are learning.

Differences and Advantages Now that we understand the philosophy of both technologies, let's compare their specific differences and advantages in the context of group work.

Feature	STEM Technology	Game Technology
Main Goal	"To solve a real, practical problem; to create a new product or prototype. The process is important."	"To achieve the game's objective (win, complete); to reinforce knowledge. The result (victory) is important."
Nature of the Process	"Open, flexible, iterative (design-test-improve). There can be multiple paths to a solution. Divergent thinking."	"Structured, based on predefined rules and paths. Often has one correct answer. Convergent thinking."
Student's Role	"Researcher, engineer, designer, creator. A constructor of new knowledge."	"Player, strategist, participant. A master of existing knowledge."
Motivation	"Internal (interest in the project, creativity) and external (the need to solve a problem)."	"Mostly internal (curiosity, competition, sense of achievement)."
Skills Developed	"Engineering design, systems thinking, practical skills, data analysis, project management."	"Strategic thinking, quick decision-making, remembering rules, risk assessment."
Outcome	"A physical model, prototype, research report, concrete solution. A tangible/intellectual product."	"Victory, points, rank on a leaderboard, completed mission. An emotional/virtual result."
Attitude to Mistakes	"A mistake is part of the experience, valuable data that provides an opportunity for improvement."	"A mistake is an obstacle that leads to losing points or defeat, but it's possible to start over."

Summary of Advantages:

●The advantage of **STEM** lies in its **depth** and **functionality**. It shows why physical laws are important and how they work in the real world. This method prepares students as future engineers, scientists, and innovators. It teaches them to solve complex, multifaceted problems.

●The advantage of **Game Technology** lies in its **accessibility** and **engagement**. It can make even the most complex or boring topic interesting. It focuses students' attention and motivates them to actively participate. This method is very effective for reinforcing knowledge, reviewing material, and increasing students' interest in the subject.

Thus, these two methods are not competitors; rather, they are like two different instruments in the toolbox of educational tools.

Let's now prove our theoretical reasoning with a concrete example. As a topic, let's take "**The First Law of Thermodynamics. Work of Gas and Vapor. Internal Energy**," which is covered in the 10th grade of physics. This is a topic based on abstract concepts (internal energy, heat, work) that can be difficult for students to understand.

Lesson Objective: Students will understand the physical meaning of the first law of thermodynamics (Δ U = Q + A'), be able to distinguish between the two ways of changing internal energy (heat transfer and doing work), and apply this law in simple calculations.

A: STEM Project – "Thermo-House: Passive Heating" Project Problem: To reduce the energy consumption for heating a house in winter, create a small-scale model of a house that can maintain the highest possible room temperature using only the energy from sunlight. **Group Work:** Groups of 4-5 students.

Project Stages:

1. **Research (Science & Mathematics):**
1. Groups study the first law of thermodynamics: ΔU = Q + A'.
2. In our case, the work of external forces (A') is small; the main process is heat exchange (Q).
3. The system (the house model) must receive heat from the sun (Q > 0) and lose as little heat as possible to the environment.
4. They review the types of heat transfer (conduction, convection, radiation). What materials are good heat insulators (low thermal conductivity)?
5. Which colors absorb sunlight well (black), and which ones reflect it (white)?
6. **Calculation (Mathematics):** Each group tries to roughly calculate the projected thermal efficiency of their model, considering factors like window area and wall thickness.

2. **Design and Construction (Engineering & Technology):**
1. Each "team" draws a blueprint for their house.
2. They choose the placement of windows (facing the sun), the materials for the walls (cardboard, styrofoam, foil), and the color of the house.
3. Using materials provided by the teacher (cardboard boxes, glue, scissors, foil, polyethylene, cotton wool, black and white paint), they build their models.
4. **Technology:** A digital thermometer is placed inside each model.

3. **Testing and Analysis (Technology & Analysis):**
1. All models are placed at the same distance under the sun (or a powerful lamp).
2. For 30-40 minutes, the groups measure the temperature inside their models every 5 minutes and record it in a table.
3. Based on the collected data, they draw a graph of temperature versus time.

Questions:

●Which model reached the highest temperature and why?

●Which element of your design (material, color, window placement) contributed most to the temperature increase? How can you explain this using the laws of thermodynamics?

●If you had another chance, how would you improve your design?

Outcome: In this scenario, students don't just memorize the first law of thermodynamics; they understand its **practical meaning**. Q (amount of heat) is not just a letter; it is the warmth of the sun entering the house. Δ U (change in internal energy) is the actual rise in temperature on the thermometer. They think like engineers, defend their ideas, learn from failure, and work as a team to achieve a result.

B: Game Technology – "Thermo-Quest: Crashed Station" Game Narrative: "The students are the crew of the 'Phoenix-7' scientific station on Mars. After a sandstorm, the station's main power source has failed, and the heating system is off. The temperature is dropping to a critical level. The crew's mission is to solve thermodynamic puzzles to activate the backup generator and save the station from freezing within 30 minutes." **Group Work:** The class is divided into "rescue crews" of 4-5 people. Each group receives a "logbook" (a worksheet with puzzles).

Game Stages (Puzzles):

1. **Puzzle 1: "The Generator's Internal Energy."**

Task: "To start the generator, its internal energy must be increased by 5000 J. The backup heating element provides 8000 J of heat to the system (Q). During this time, the generator's piston expands, doing 3000 J of work (A). Is this enough energy? Using the first law of thermodynamics,

calculate the change in internal energy (Δ U)."

Solution (Calculation): The students must use the formula Δ U = Q - A. (The work by the gas, A, is positive, so it's subtracted). If we consider A as the work done by the gas: Δ U = 8000 J - 3000 J = 5000 J.

Answer: "Yes, it is sufficient." This answer provides the code for the next puzzle.

2. **Puzzle 2: "Adiabatic Compression."**

Animation: A short animation is shown on the screen of a piston rapidly compressing a gas.

The animation includes the text: "There was no heat exchange with the environment (Q=0)."

Question: "The gas in the backup air tank was compressed adiabatically. How do the internal energy and temperature of the gas change during this process? (increase / decrease / do not change)."

Solution: Students must recall that during an adiabatic process (Q=0), if the work done by external forces is positive (ΔU = A'), the internal energy increases.

Correct Answer: "increase."

3. **Puzzle 3: "Isochoric Heating."**

Task: "The main compartment of the station was hermetically sealed (volume is constant, V=const). The heater supplied 10000 J of heat to the air in the room. What was this heat used for? What is the work done by the gas equal to?"

Solution: Students should know that during an isochoric process (V=const), the gas does no work (A=0).

Therefore, all the heat supplied is used to increase the internal energy (ΔU = Q).

Correct Answer: "All of it was used to increase the internal energy; the work is zero."

Outcome: The students work with a competitive spirit within a set time limit. They learn to **apply** the first law of thermodynamics to different processes (isoprocesses, adiabatic). The game "trains" them to use formulas correctly and to quickly differentiate between physical concepts. Even if they make a mistake, they can discuss it again and find the right path. This method is particularly effective for reinforcing the topic and awakening students' emotional engagement.

Conclusion So, we have analyzed two modern technologies for teaching physics—STEM and game technologies—and tested them on the topic of thermodynamics. What conclusion has our research led us to?

STEM is a marathon aimed at depth, while game technology is a sprint built on speed.

STEM guides the student through the complex paths of engineering thinking. It connects theory with practice, allowing the student to feel the real-life application of knowledge. It moves from the question "why?" to the question "how?", transforming the student from a mere recipient of knowledge into a creator of something new. Its fruits may not be immediately visible, but it lays the foundation for fundamental skills and functional literacy that will remain with the student for a lifetime. This is an investment in the future.

Game technologies, on the other hand, are like a bright gateway into the world of knowledge. They find a way to the student's heart, awakening their enthusiasm and interest. They translate complex formulas and laws into the language of exciting puzzles and adventures, making the learning process easy and engaging. They are an indispensable tool for reinforcing knowledge, honing skills, and overcoming students' psychological barriers. This is the engine of the learning process, its fuel.

Therefore, there is no need to pit these two great forces against each other. On the contrary, the highest pedagogical mastery lies in being able to combine these two methods. The teacher must make a strategic decision based on the lesson's objective. For example:

Introduction Stage: To spark students' interest before starting a new, complex topic, a short **game** or quest can be conducted.

Main Stage: After mastering the theoretical foundations of the topic, a **STEM project** can be started for a deeper understanding and real-life application.

Reinforcement Stage: After the project is completed, a **quiz with game elements** or a simulation can be organized to check and systematize the acquired knowledge.

Physics is the poetry of nature, the music of the universe. To convey it only in the dry language

of formulas and rules is to strip that poetry of its beauty. STEM gives the student the opportunity to write that poetry with their own hands, while game technologies read it in the most impressive voice. When the two are combined, a physics lesson ceases to be just a subject and becomes an unforgettable journey full of amazing discoveries for the student. This is the new voice, the new breath of 21st-century physics.

REFERENCES

1. State Compulsory Standard of Basic Secondary Education / Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan. – Astana, 2022. – 45 p.
2. Zhumagulova N.S., Abildina S.K. The role of STEM technology in teaching subjects of the natural-mathematical direction // Bulletin of the Kazakh National Women's Teacher Training University. – 2019. – № 2(78). – P. 112-118.
3. Bybee R.W. The case for STEM education: Challenges and opportunities. – Arlington: NSTA Press, 2013. – 250 p.
4. Gee J.P. What video games have to teach us about learning and literacy. – New York: Palgrave Macmillan, 2007. – 232 p.
5. Honey M., Pearson G., Schweingruber H. (Eds.) STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research. – Washington, D.C.: National Academies Press, 2014. – 418 p.
6. Kapp K.M. The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education. – San Francisco: Pfeiffer, 2012. – 336 p.
7. Prensky M. Digital game-based learning. – New York: McGraw-Hill, 2001. – 464 p.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289448

CLASSROOM MANAGEMENT AND DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN MATHEMATICS. EFFECTIVE WAYS TO WORK WITH STRONG AND WEAK STUDENTS

HUSEYNOVA GUNAY RAUF
Lecture at the College of Construction under the
Azerbaijan and Construction

Annotation. *This article examines the importance of classroom management and differentiated instruction (teaching strategies tailored to the individual abilities of students) in teaching mathematics. The article presents effective methods and strategies for working with strong and weak students. The application of a personalized approach in education, as well as ways to improve the quality of the teaching process and increase student motivation, are analyzed.*

Keywords: *Mathematics education, classroom management, differential approach, individualized instruction, strong students, weak students, teaching strategies.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается важность управления классом и дифференцированного обучения (стратегий обучения, учитывающих индивидуальные способности учащихся) в преподавании математики. В статье представлены эффективные методы и стратегии работы с сильными и слабыми учениками. Анализируется применение персонализированного подхода в образовании, а также способы повышения качества учебного процесса и мотивации учащихся.*

Ключевые слова: *Обучение математике, управление классом, дифференцированный подход, индивидуализированное обучение, сильные ученики, слабые ученики, стратегии обучения.*

Introduction

Mathematics education occupies an important place in the educational system of the 21st century. This subject not only develops logical thinking and analytical skills, but also is the basis for future success in scientific and technological fields. However, since students' abilities in mathematics lessons vary, effective classroom management and the application of an individual approach are important.

Classroom management refers to the teacher's ability to organize student activities during the lesson, increase the effectiveness of the lesson, and maintain order in the classroom. A differentiated approach is the selection of teaching methods that are appropriate for the individual needs and levels of students. This article will examine the role of these two key elements in mathematics lessons and effective methods for working with strong and weak students.

Classroom Management in Mathematics

Classroom management is essential for the effective and purposeful organization of the lesson. The main goal of classroom management in mathematics lessons is to attract the attention of students to the lesson, control the progress of the lesson, and also maintain harmony in the classroom. Effective classroom management depends on the teacher's lesson planning, the methods he uses, and his relationship with the students.

First, the teacher should clearly define the objectives and tasks at the beginning of the lesson, explain the structure of the lesson. During the lesson, the teacher should ensure student activity by asking questions and create a positive communication environment in the classroom.

This increases students' interest in lessons and helps them feel comfortable. To maintain discipline in the classroom, the teacher must establish appropriate rules and ensure that they are strictly observed. At the same time, the teacher must take into account the psychological state of the students and show an individual approach to them.

Organizing a differentiated approach

A differentiated approach is the selection of teaching methods in mathematics lessons that take into account the different levels of students' abilities. This approach is especially important in cases where strong and weak students are in the same class. For strong students, additional and more complex tasks should be presented to ensure their interest and development. For weak students, simplified tasks should be selected, focusing on basic concepts and explained step by step. When preparing a lesson plan, the teacher should prepare assignments for different levels, organize group work and individual projects. This not only ensures the individual development of the students in the class, but also creates opportunities for them to learn from each other.

Effective ways to work with strong and weak students

Work with strong students

Strong students should be given higher-level tasks in mathematics, and they should be given practical and applied problems. It is useful to organize additional teaching materials and competitions to increase their interest. At the same time, it is possible to increase their activity in the classroom by giving strong students mentoring and leadership roles.

Working with weak students

Teaching weaker students requires more support and explanation. It is important to organize individual lessons with them, explain concepts with simple examples. It is also important to give positive feedback and celebrate small successes to build their confidence. You can keep their interest by using interactive methods in lessons.

General strategies

Group work and collaboration in mathematics lessons create opportunities for students to learn from each other. The teacher should ensure the development of both strong and weak students through different tasks and games in the lesson process.

Differential equation and its solution

Unsolved first-order differential equations with respect to the derivative

A first-order differential equation that is not solved with respect to the derivative is generally

$$F(x, y, y') = 0 \quad (1)$$

is written as. It is often impossible to solve such equations with respect to the derivative. Therefore, it is impossible to find a general method for solving all differential equations that are not solved with respect to the derivative. However, there are such simple forms of equation (1) that they can be solved by introducing a new parameter. In this case, the solution of the equations is found parametrically.

Let us consider such special cases of equation (1) that we can integrate them.

Let us assume that equation (1) **(Oxy)** In any region of the plane, there are a finite number of invisible

$$y' = f_k(x, y), \ (k = 1,2,...,n) \qquad (2)$$

defines functions. For example, equation (1) $y' -$ considering

$$(y')^n + P_1(x, y)(y')^{n-1} + ... + P_{n-1}(x, y)y' + P_n(x, y) = 0$$

If it is a polynomial of degree **n**- and can be solved with respect to **y**-, then **n**- equalities of the form will be obtained. The general solution of the equations accordingly...

$$\varphi_1(x, y, c_1) = 0, \varphi_2(x, y, c_2) = 0, ..., \quad \varphi_n(x, y, c_n) = 0$$

They also write as. Without losing generality, all $c_1, c_2, ..., c_n$ can be replaced by one parameter. Then the general solution of equation is

$$\varphi_1(x,y,c)\cdot\varphi_2(x,y,c)\cdot\ldots\cdot\varphi_n(x,y,c)=0 \quad (3)$$

Clairo equation

The equation written below is called the Clairault equation:

$$y=x\frac{dy}{dx}+\varphi\left(\frac{dy}{dx}\right)$$

To solve such an equation, it is necessary to introduce an auxiliary parameter. As such a parameter, $p=\frac{dy}{dx}$ Let us assume that equation (1) is

$$y=xp+\varphi(p) \quad (2)$$

takes the form. Differentiating both sides of this equation with respect to and $p=\frac{dy}{dx}$ Let's consider that. Then

$$p=x\frac{dp}{dx}+p+\varphi'(p)\frac{dp}{dx}$$

Or

$$[x+\varphi'(p)]\frac{dp}{dx}=0.$$

If we set each multiplication equal to zero, $\frac{dp}{dx}=0$ (3)

$$x+\varphi'(p)=0 \quad (4)$$

1) If we integrate equation (3), we get $p=c$ ($c=const$) If we substitute the value of , we get its total integral: $y=xc+\varphi(c)$ (5)

This is a family of geometrically straight lines.

2) If we find the quantity from equation (4) as a p- function x- of and substitute it in equation (2), then

$$y=xp(x)+\varphi[p(x)] \quad (6)$$

We will take the function . It can be easily shown that this function is a solution to equation (1). Indeed, according to equation (4),

$$\frac{dy}{dx}=p+[x+\varphi'(p)]\frac{dp}{dx}=p$$

Therefore, if we substitute function (6) into equation (1), we get

$$xp+\varphi(p)\equiv xp+\varphi(p)$$

we get the identity.

The solution of (6) is not obtained from the general integral of (5) at any value of . Therefore, (6) is a particular solution. This equation

$$\left.\begin{aligned}y&=xp+\varphi(p)\\x+\varphi'(p)&=0\end{aligned}\right\}$$

from the p equations parameter or

$$\left.\begin{aligned} y &= xc + \varphi(c) \\ x &= \varphi'(c) = 0 \end{aligned}\right\}$$

is obtained by eliminating an arbitrary constant from the equations. Therefore, the particular solution of the Clairault equation consists of the envelope of the family of straight lines given by the general integral of (5).

Conclusion

Effective classroom management and the application of a differentiated approach to mathematics improve the quality of the teaching process. Selecting teaching strategies that are appropriate for the individual characteristics of strong and weak students allows them to fully realize their potential. Teachers should create a positive and supportive environment in the classroom, increase students' interest in the lesson, and pay special attention to their individual development. As a result of this approach, mathematics education becomes more productive and efficient**.**

LITERATURE

1. Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. 2nd Edition. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development. — 256
2. Marzano, R. J. (2003). *Classroom Management That Works: Research-Based Strategies for Every Teacher*. Alexandria, VA: ASCD. — 111 p.
3. Gregory, G. H., & Chapman, C. (2012). *Differentiated Instructional Strategies: One Size Doesn’t Fit All*. 2nd Edition. Thousand Oaks, CA: Corwin Press. — 240 p.
4. Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and Managing a Differentiated Classroom*. Alexandria, VA: ASCD. — 208 p.
5. Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. New York: Routledge. — 392 p.
6. Santangelo, T., & Tomlinson, C. A. (2012). Teacher educators’ perceptions and use of differentiated instruction practices: An exploratory investigation. *Action in Teacher Education*, 34(4), 309-327. [https://doi.org/10.1080/01626620.2012.717043](https://doi.org/10.1080/01626620.2012.717043
7. Sousa, D. A., & Tomlinson, C. A. (2011). Differentiation and the Brain: How Neuroscience Supports the Learner-Friendly Classroom. *Solution Tree Press*. — 160 p.
8. Witzel, B. S., Mercer, C. D., & Miller, M. D. (2003). *Teaching Mathematics to Students with Learning Disabilities*. New York: Guilford Press. — 267 p.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289489
УДК: 379.85

СПОРТИВНАЯ АКРОБАТИКА: МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ, ТРАВМАТИЗМ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ (СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)

ЧУЙКО АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ
Тренер преподаватель по спортивной акробатике КГУ ДЮСШ Жасыбай
г. Экибастуз, Казахстан

Аннотация. *Спортивная акробатика является сложно-координационным видом спорта, популярным среди детей и подростков. В то же время акробатика относится к числу наиболее травмоопасных спортивных дисциплин, что требует особого внимания к методам преподавания и организации тренировочного процесса. В статье рассмотрены современные подходы к обучению акробатическим упражнениям, специфические особенности подготовки детей различных возрастов, вопросы профилактики травматизма и практического применения навыков акробатики. Анализируются результаты последних исследований и практический опыт тренеров, направленные на повышение эффективности и безопасности тренировок юных акробатов.*

Ключевые слова: *спортивная акробатика; методика обучения; дети; травматизм; профилактика травм; тренировочный процесс; современные исследования.*

Спортивная акробатика – это сложно-координационный вид спорта, относящийся к гимнастическим дисциплинам. Он включает выполнение акробатических упражнений, требующих развитой гибкости, силы, ловкости и чувства равновесия. Существуют индивидуальные, парные и групповые программы в спортивной акробатике, каждая со своей спецификой элементов и требований к взаимодействию партнеров. Данный вид спорта привлекает множество детей и подростков, так как сочетает зрелищность, развитие физических качеств и командную работу. Одновременно спортивная акробатика входит в число наиболее травмоопасных дисциплин наряду с гимнастикой и некоторыми игровыми видами спорта [1]. Исследователи отмечают, что рейтинги травмоопасности, составленные спортивными врачами, практически всегда помещают акробатику в группу лидеров по риску травм [1]. Согласно данным С.О. Патрушева и С.А. Днепрова [1], спортивная акробатика стабильно находится в группе самых травмоопасных спортивных дисциплин. Тем не менее, начальную подготовку по акробатике дети могут начинать с очень раннего возраста – уже с 3–4 лет набирают группы в спортивные секции и студии, тогда как ряд других травмоопасных видов спорта недоступны детям до 10–12 лет [1]. Это обусловлено тем, что даже в дошкольном и младшем школьном возрасте можно безопасно осваивать базовые акробатические упражнения при условии грамотного контроля со стороны тренера.

Прежде чем приступить к занятиям акробатикой, ребенку рекомендуется пройти медицинское обследование. Акробатические нагрузки предъявляют повышенные требования к состоянию опорно-двигательного аппарата и сердца. В числе противопоказаний к акробатике – тяжелые пороки сердца, серьезные повреждения позвоночника, нестабильность крупных суставов, психические заболевания и другие состояния, при которых риск травм неприемлемо высок. Как правило, для занятий отбирают детей с хорошими физическими данными: достаточной гибкостью, координацией, нормальным мышечным тонусом, без выраженного лишнего веса. Тем не менее, в рамках оздоровительных кружков базовыми упражнениями акробатики может заниматься практически каждый ребенок – при условии грамотной дозировки нагрузки и строгого соблюдения техники безопасности.

Как самостоятельный вид спорта, спортивная акробатика начала формироваться в середине XX века. В 1939 году в СССР была разработана первая классификационная программа и терминология акробатических упражнений; в том же году состоялось первое

первенство страны по акробатике [2]. После Великой Отечественной войны акробатика получила мощный толчок к развитию: её стали повсеместно культивировать, и это благотворно сказалось на росте акробатической подготовки гимнастов [2]. В 1973 году была создана Международная федерация спортивной акробатики (IFSA), и в 1974-м Москва принимала первый чемпионат мира по этому виду спорта [2]. С тех пор советские, а затем российские акробаты традиционно принадлежат к числу лидеров на международной арене, что во многом объясняется сильной тренерской школой и продуманной методикой подготовки. Советские спортсмены первыми в мире выполнили ряд уникальных акробатических элементов – например, тройное сальто назад в парной мужской категории, четырёхъярусную пирамиду в женской группе – и многократно становились чемпионами мира. Спортивная акробатика не является олимпийским видом, однако регулярно проводятся чемпионаты мира и Европы, а с 1993 года акробатика включена в программу Всемирных игр (крупнейших соревнований по неолимпийским видам спорта). В последние десятилетия наблюдается рост популярности акробатики во всем мире. Международная федерация гимнастики предпринимает шаги к повышению её статуса; рассматривается возможность включения спортивной акробатики в программу будущих Олимпийских игр.

Многие элементы акробатики – кувырки, перекаты, перевороты, стойки на руках, «мосты» и др. – входят в учебные программы по физическому воспитанию в детских садах и школах [1]. Навыки, приобретаемые на занятиях акробатикой, обладают высокой прикладной ценностью. Они легко переносятся на другие виды спорта и жизненные ситуации. Так, умение правильно группироваться при падении и автоматически выполнять перекаты считается одним из самых эффективных способов профилактики бытовых травм (например, при падении на скользкой поверхности зимой) и снижает риск повреждений в единоборствах и игровых видах спорта [1]. Юные акробаты обычно демонстрируют хорошую осанку, координацию движений и уверенность в себе в повседневной жизни, что подчёркивает общефизическую пользу данного вида спорта. Кроме того, регулярные тренировки воспитывают у ребенка трудолюбие, дисциплинированность, ответственность и умение работать в команде, помогая формировать сильный характер. Отметим, что акробатические упражнения широко используются и в других спортивных дисциплинах: элементы так называемой «специальной акробатики» включают в подготовку гимнастов, танцоров, фигуристов и представителей единоборств для развития координации и зрелищности выступлений [1]. Акробатические трюки широко применяются и в сфере развлечений – от цирковых номеров до современных фитнес-направлений (например, акройога, сочетающая элементы йоги и парной акробатики), а также в экстремальных увлечениях вроде паркура. В то же время, осознавая неизбежность травм в процессе тренировок, тренеры уделяют повышенное внимание формированию у детей правильных представлений о травмоопасных элементах и неукоснительному соблюдению техники безопасности [1]. Раннее привитие культуры безопасности в акробатике рассматривается как необходимое условие снижения травматизма и сохранения здоровья спортсменов.

Следующим важным аспектом является разработка эффективной методики преподавания спортивной акробатики, учитывающей возрастные особенности спортсменов. Методика преподавания опирается на принципы последовательности, доступности и постепенного повышения сложности. Обучение строится от простых элементов к сложным, с обязательным разбиением сложных упражнений на подготовительные этапы. Так, для разучивания даже относительно простого акробатического элемента тренер сначала дает ученикам ряд подводящих упражнений, позволяющих освоить отдельные фазы движения и необходимые навыки [3]. Например, прежде чем дети начнут выполнять переворот через голову (фляк) самостоятельно, их учат правильно ставить руки, группироваться, делать перекаты вперед и назад на мягком покрытии. Лишь после освоения этих компонентов складывается финальное упражнение целиком. Практика показывает, что нарушение принципа «от простого к сложному» и попытки сразу выполнять сложно-координационные

элементы без должной подготовки приводят к появлению ошибок в технике и увеличению риска травм [3]. Поэтому в акробатике крайне важно методически грамотно выстраивать процесс обучения, особенно на начальных этапах подготовки.

В соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки, процесс обучения акробатов подразделяется на несколько ступеней: начальный этап (обычно 3–6 лет), учебно-тренировочный этап (6–8 лет), этап спортивного совершенствования (8–10 лет) и этап высшего спортивного мастерства (с 11 лет и старше) [4]. Каждому из этих периодов соответствуют свои задачи и содержание тренировок, учитывающие возрастные и физиологические особенности спортсменов. На начальном этапе подготовки (до ~6 лет) занятия акробатикой носят преимущественно игровой характер и нацелены на общее физическое развитие и социальную адаптацию ребенка [4]. Тренеры используют множество игровых упражнений, эстафет и имитационных заданий, чтобы заинтересовать детей и одновременно развивать у них необходимые физические качества. В этот период закладываются основы акробатической подготовки: укрепляется опорно-двигательный аппарат, развивается чувство равновесия, пространственная ориентация и смелость. Особое внимание уделяется обучению элементарным навыкам самостраховки – детей с первых занятий учат правильно группироваться и падать, выполнять кувырки вперед и назад, чтобы предотвратить травмы при неудачных попытках сложных элементов [1]. Усвоение навыка безопасного падения с ранних лет существенно снижает травматизм на последующих этапах спортивного пути акробата.

В возрасте около 6–8 лет (учебно-тренировочный этап) сохраняется общефизическая направленность занятий, но к ней добавляются специальные упражнения, развивающие ключевые качества для акробатики – гибкость, выносливость, силу. Дети начинают постепенно изучать характерные для акробатики элементы, усложняя ранее разученные движения. Например, освоив кувырок и «колесо», они переходят к первым переворотам, сначала с поддержкой тренера. Темп освоения новой техники остается умеренным, с упором на качество исполнения.

По мере перехода на следующий уровень подготовки – этап спортивного совершенствования (примерно 8–10 лет) – тренировки становятся более целенаправленными. К общей физической подготовке прибавляется разучивание специальных упражнений, непосредственно связанных с акробатикой, – на силу, гибкость и выносливость [4]. Юные спортсмены этого возраста уже осваивают базовые акробатические элементы: стойки на руках у стены, «колесо», мост, перевороты вперед (фляки) с помощью страховки тренера. Методика при этом усложняется: постепенно вводятся парные элементы – например, простейшие пирамиды с поддержкой на плечах партнера, первые броски. Однако подбор упражнений и нагрузок тщательно дозируется с учетом физических возможностей детей. К 10 годам акробаты обычно владеют значительным арсеналом базовых элементов и начинают участвовать в первых соревнованиях на местном уровне [4]. Задача тренера на данном этапе – продолжать совершенствовать технику, не форсируя события и не требуя от детей преждевременного выполнения элементов, к которым они еще не готовы функционально.

На этапе высшего спортивного мастерства, соответствующем младшему подростковому и юношескому возрасту (11–15 лет и старше), происходит углубленная специализация. Спортсмены сосредоточиваются на своем виде программы (парная смешанная акробатика, женские группы, прыжковая акробатика и т.д.) и существенно усложняют репертуар элементов. К этому возрасту многие акробаты достигают высокого уровня гибкости и силы, позволяющего им выполнять сложные комбинации. Методика тренировок включает не только разучивание новых элементов, но и значительные объемы общефизической и специальной физической подготовки: силовые занятия (особенно для «нижних» партнеров в парной акробатике), развитие скоростно-силовых качеств для прыжков на дорожке, хореографические упражнения для улучшения пластики и синхронности движений. Акробатические комбинации исполняются, как правило, под музыку, поэтому акробаты

развивают и артистичность, умение выразительно двигаться в композиции. В тренировочный процесс также вводятся имитационные задания с отягощением или на нестабильной поверхности, направленные на укрепление связочно-мышечного аппарата. Важным принципом остается постепенность наращивания нагрузок: интенсивность тренировок и сложность элементов увеличиваются шаг за шагом, чтобы организм спортсмена успевал адаптироваться без перенапряжения и травм.

Применительно к конкретным упражнениям, каждый этап подготовки характеризуется освоением определённого набора акробатических элементов. Так, на начальном уровне дети учатся самым простым движениям: группироваться, делать кувырок вперёд, вставать в упор лёжа («мостик»), принимать положение стойки на лопатках («берёзка»). На учебно-тренировочном этапе к ним добавляются стойка на руках у стены, переворот в сторону («колесо»), а также простейшие парные фигуры – например, пирамиды из двух человек, где один ребёнок встаёт на плечи другого (разумеется, с помощью страховки). На этапе спортивного совершенствования юные акробаты начинают разучивать перевороты назад, комбинации из нескольких элементов (например, последовательный «перекат – фляк – сальто»), пробуют самостоятельно выполнять сальто в группировке на страховочной дорожке. И наконец, на этапе высшего мастерства от спортсменов требуется исполнение наиболее сложных комбинаций: двойные и тройные сальто, сальто с винтом, многоэлементные пирамиды – всё то, что возможно лишь при самом высоком уровне техники и физической подготовленности.

Кроме того, огромное значение имеет применение разнообразных методов обучения. Тренеры используют словесный метод (объяснение техники и правил безопасности), наглядный (показ правильного выполнения элемента самим тренером или с помощью видео) и практический метод (непосредственная отработка движений учащимися). Наставник в акробатике часто выступает в роли страхующего партнера, особенно при разучивании новых сложных элементов. Тактильная помощь (подстраховка) помогает ребенку почувствовать правильное выполнение, преодолеть страх и избежать падения в начальных попытках. По мере того как ученик осваивает упражнение, степень поддержки уменьшается. Такое постепенное снижение страховки не только улучшает технику, но и укрепляет уверенность спортсмена в своих силах и доверие к тренеру – это помогает преодолеть психологический барьер страха перед новым элементом. Одновременно применяется метод регулирования нагрузки: дозирование количества повторений, чередование интенсивных подходов и пауз для отдыха, включение упражнений на расслабление и растяжку между силовыми блоками. Такой подход соответствует современным представлениям о рациональном тренировочном процессе и позволяет предотвратить перегрузку и перетренированность спортсменов.

Еще одним особым аспектом методики является обучение парным и групповым упражнениям. В акробатике многие элементы выполняются в парах или группах, что накладывает дополнительные требования к системе подготовки. Необходимо не только обучить каждого спортсмена технически, но и обеспечить сыгранность партнеров, развитие чувства совместного ритма и доверия друг к другу. При разучивании парных упражнений тренеры обычно сначала отрабатывают элементы с каждым участником отдельно (база учится надежно удерживать и страховать, верхний партнер – правильно принимать поддержку, держать корпус), а затем постепенно сводят их вместе. Как правило, в смешанной паре «нижним» партнёром выступает более сильный и выносливый спортсмен, отвечающий за силовые поддержки и страховку, тогда как «верхний» партнёр легче и гибче, выполняет зрелищные элементы. В женских и мужских группах распределение ролей аналогично: одни спортсмены специализируются на подбрасывании и ловле партнёров, другие – на выполнении фигур наверху. Такое разделение требует особой слаженности и доверия между участниками. Психологический климат на занятиях играет важную роль: атмосфера взаимопомощи, дисциплины и ответственности помогает детям освоиться в командных упражнениях. Кроме того, при подборе акробатических пар и групп важно учитывать индивидуальные особенности

спортсменов – антропометрические данные, уровень физического развития, психологическую совместимость – и на этой основе дифференцировать подходы в их подготовке. Отмечено, что девочки и мальчики могут по-разному осваивать акробатику: девочки, как правило, раньше достигают высокой гибкости и точности баланса, тогда как мальчики быстрее развивают силу и мощность прыжков. Эти различия учитываются при планировании нагрузок и распределении ролей в парно-групповых упражнениях. Таким образом, работа тренера должна быть гибкой и учитывать как физические, так и психологические аспекты подготовки юных акробатов. Таким образом, оптимальная система подготовки в спортивной акробатике носит комплексный характер, сочетая в себе техническую, физическую и психологическую компоненты.

Важную роль играет квалификация тренерского состава. Наставник-акробат должен не только досконально владеть техникой упражнений и методикой их преподавания, но и уметь находить подход к детям, мотивировать их, поддерживать в сложных ситуациях. Многие тренеры по акробатике – бывшие успешные спортсмены, получившие профильное педагогическое образование. Система подготовки тренеров включает специализированные курсы и стажировки, а повышение квалификации происходит на семинарах и конференциях, где специалисты обмениваются опытом и изучают новые научно-методические разработки. Профессионализм тренера напрямую влияет на успехи и здоровье его воспитанников, поэтому развитие тренерских кадров – важная задача в акробатическом спорте.

Несмотря на все перечисленные меры, спортивная акробатика остается видом спорта с высоким риском травматизма. Повышенная травмоопасность акробатики требует, чтобы вопросы профилактики травм были органично встроены в методику преподавания на всех этапах подготовки. Травмы в акробатике могут носить острый характер (возникают внезапно при падениях или неудачном приземлении) либо хронический, связанный с длительными нагрузками на одни и те же структуры опорно-двигательного аппарата. По данным А.В. Степановой [5], около двух третей травм акробатов составляют острые повреждения – переломы костей, растяжения связок, мышц, ушибы и пр., тогда как остальная часть – это накопительные «усталостные» травмы от перегрузок. Чаще всего у акробатов страдают нижние конечности – более 25% всех повреждений приходится на ноги (стопы, голеностопы, колени) [5]. Анализ травматизма в парно-групповой акробатике также показал, что максимальная нагрузка приходится именно на ноги и в значительной степени на кисти рук [8]. Типичные травмы ног включают растяжения связок голеностопного сустава (возникают при неудачных приземлениях и подворачивании стопы), повреждения менисков коленного сустава (при резких поворотах или приземлениях с большой высоты), а также воспаления ахиллова сухожилия – так называемый тендинит, развивающийся из-за повторяющихся прыжков без достаточной разминки [5]. Значительную долю случаев составляют и травмы верхних конечностей – вывихи плечевого сустава (при падении на вытянутую руку), разрывы и растяжения связок в области локтей и кистей (чаще всего при срыве сложных опорных элементов на руках) [5]. Также возможно развитие синдрома запястного канала (туннельной невропатии кисти) при хронической перегрузке рук. Около 15% травм приходится на область спины и позвоночника [5]. Особенно уязвим поясничный отдел, испытывающий большие нагрузки при глубоких прогибах и жестких приземлениях; здесь возможны растяжения мышц, компрессионные переломы позвонков или грыжи межпозвоночных дисков при сильных ударах о снаряд. Также опасны травмы шеи (например, падение на шею при неудачном сальто) и головы, которые могут привести к сотрясениям мозга. По данным А.В. Степановой, около 85–90% травм акробатов являются повреждениями лёгкой или средней степени тяжести (ушибы, растяжения), требующими до одного месяца реабилитации, и лишь 10–15% случаев составляют тяжёлые травмы (переломы костей, разрывы связок), которые выводят спортсмена из строя на несколько месяцев [5]. Такие повреждения приводят к длительному перерыву в тренировках и могут поставить под угрозу продолжение спортивной карьеры, поэтому их профилактика особенно важна.

Статистика показывает, что львиная доля травм акробатов случается именно на тренировках – порядка 80–85% случаев, тогда как во время соревнований происходит лишь 15–20% травм [5]. Этот факт подчёркивает, что основной упор в профилактике должен делаться на повышение безопасности тренировочного процесса. Главные причины травматизма в зале связаны либо с нарушением методики занятий (неполноценная разминка, ошибки техники, чрезмерное усложнение программы без учета готовности спортсменов), либо с неудовлетворительными условиями (изношенное гимнастическое оборудование, отсутствие должной страховки). Поэтому современная система подготовки акробатов предусматривает комплекс мер, направленных на снижение травматизма.

Прежде всего, каждая тренировка по акробатике начинается с тщательной разминки. Разминка включает общую активизацию (например, легкий бег или другой аэробный разогрев 5–10 минут) и специальную разминку – серию упражнений на растяжку, мобилизацию суставов и имитацию ключевых элементов предстоящей тренировки [5]. Хорошо разогретые и растянутые мышцы и связки значительно менее подвержены повреждениям, а подготавливающие движения нацелены на «прогрев» именно тех групп, которые будут активно работать. Второй ключевой момент – постоянный контроль техники. Тренер следит за правильным выполнением всех упражнений, своевременно исправляет ошибки, прививает аккуратность и дисциплину в исполнении элементов. Если у спортсмена появляются признаки усталости или снижения концентрации, необходимо сделать паузу, чтобы избежать травмы из-за потери контроля над движениями.

Важным профилактическим фактором является также правильное планирование и дозирование нагрузок. Объём и интенсивность тренировочной работы наращиваются постепенно от недели к неделе, от месяца к месяцу, с обязательными разгрузочными периодами для восстановления. Мониторинг состояния юных спортсменов позволяет заметить симптомы перетренированности или хронического переутомления и вовремя скорректировать план. В тренировочном цикле чередуются различные типы нагрузок (силовые, скоростно-координационные, хореографические) для всестороннего развития и профилактики перенапряжения одних и тех же структур. Например, после дня интенсивных прыжков и приземлений, нагружающих ноги, целесообразно провести следующую тренировку с акцентом на хореографии или растяжке – это даст отдых нагруженным суставам и мышцам нижних конечностей. Кроме методических и организационных мер, существенную роль играет материально-техническое обеспечение тренировок. Практически во всех залах используются гимнастические маты, поролоновые ямы или страховочные подушки при обучении новым прыжкам и сальто. В последние годы получили распространение надувные акробатические дорожки – специальные упругие снаряды с регулируемой жесткостью, которые смягчают ударную нагрузку при приземлениях. Использование такой дорожки снижает нагрузку на позвоночник и суставы, позволяя отрабатывать прыжковые элементы с меньшим риском травмы. Исследования отмечают эффективность применения современных амортизирующих покрытий и других приспособлений в снижении травматизма, особенно у начинающих спортсменов [5]. Однако технические средства безопасности не могут заменить грамотного педагогического подхода. Главное правило – не допускать выполнение упражнения, если юный акробат к нему не готов технически или физически. Лучше потратить больше времени на подготовку, чем столкнуться с травмой из-за поспешности. Кроме того, важно медицинское сопровождение тренировочного процесса. Регулярные медицинские осмотры позволяют вовремя выявлять начальные признаки перегрузок (например, боли в спине или суставах) и принимать меры – временно снизить нагрузку, скорректировать программу, уделить внимание укреплению проблемной области, подключить восстановительные процедуры. Тренеры и врачи спортивных школ работают совместно, корректируя план подготовки при необходимости. В случае получения даже незначительной травмы (растяжение, ушиб) ребенку дается время на полное восстановление, и только после медицинского разрешения он возвращается к регулярным занятиям. При возврате спортсмена

к тренировкам после серьезной травмы наставник постепенно увеличивает объемы работы, вводя специальные реабилитационные упражнения для полного восстановления функции поврежденного участка. Такой осторожный подход предотвращает развитие хронических повреждений, которые могут поставить крест на спортивной карьере.

Психологический аспект подготовки также играет немаловажную роль. Соревнования по спортивной акробатике проходят в условиях высокой эмоциональной напряженности: волнение, необходимость синхронного выступления, ответственность перед партнером – всё это предъявляет серьезные требования к психике спортсменов [7]. Поэтому в процессе подготовки уделяется внимание формированию стрессоустойчивости, уверенности в себе, умению концентрироваться. Тренеры обучают детей приемам саморегуляции: контролю дыхания, позитивной визуализации, снятию излишнего мышечного напряжения. Применяются методы психологической подготовки как общей (развитие мотивации, силы воли, командного духа), так и специальной, направленной на преодоление соревновательного стресса [7]. Например, практикуется мысленная «проработка» акробатической комбинации в воображении перед выступлением, что помогает снизить тревожность. Также используются групповые психологические игры и упражнения, укрепляющие сплоченность команды, ведь успех группового выступления напрямую зависит от доверия и взаимопонимания партнеров. Исследования подтверждают эффективность включения элементов ментального тренинга в процесс подготовки акробатов-подростков [7]. Юные спортсмены, прошедшие специальные психологические занятия, более уверенно чувствуют себя на помосте, реже срывают элементы из-за волнения и лучше справляются с непредвиденными ситуациями во время выступлений. Таким образом, оптимальная система подготовки в спортивной акробатике носит комплексный характер, сочетая в себе техническую, физическую и психологическую компоненты.

В заключение следует отметить, что современные исследования и практика ведущих тренеров сходятся во мнении о ключевых факторах успешности и безопасности в спортивной акробатике. К ним относятся раннее и последовательное обучение базовым навыкам (особенно навыкам самостраховки и правильной техники), систематическая работа над развитием физических качеств, постепенное усложнение программ без «скачков», строгий контроль техники и состояния спортсменов, а также создание благоприятной учебно-тренировочной среды. Применение достижений спортивной науки – от новых методик тренировки до современных защитных снарядов – уже позволяет снизить травматизм и повысить эффективность тренировочного процесса. Так, во многих школах используются системы видеозаписи и компьютерного анализа, позволяющие детально разбирать технику каждого акробатического элемента и быстро исправлять недочеты. Современные технологии мониторинга (носимые датчики, трекеры) помогают отслеживать нагрузку и состояние спортсменов в реальном времени, предотвращая переутомление. Результаты научных исследований травматизма непосредственно внедряются в практику: тренеры включают в планы занятий специальные упражнения для укрепления уязвимых зон (голеностоп, колени, спина) и планируют отдых с учетом рекомендаций врачей и методистов. Непрерывное повышение квалификации тренерского состава, обмен опытом и внедрение новейших рекомендаций спортивной медицины обеспечивают постоянное совершенствование методики преподавания. Спортивная акробатика, несмотря на свой травмоопасный характер, при грамотном подходе дает детям не только шанс добиться высоких спортивных результатов, но и всесторонне развивает их физически и личностно. Главная цель современного тренера-акробата – раскрыть потенциал юного спортсмена, одновременно сохраняя его здоровье и прививая навыки, которые пригодятся ему в жизни. Это делает спортивную акробатику не просто соревнованием за медали, но и настоящей «школой» здоровья, силы и сотрудничества. В мире наблюдается рост популярности акробатики; Международная федерация гимнастики предпринимает шаги к повышению ее статуса, рассматривается вопрос включения спортивной акробатики в программу будущих Олимпийских игр. Новые научные исследования и

технологии открывают широкие возможности для дальнейшего совершенствования методик: от использования симуляторов и систем виртуальной реальности для безопасной отработки сложных элементов до разработки индивидуальных программ подготовки с учетом генетических и биомеханических особенностей спортсменов. Всё это позволяет надеяться на то, что спортивная акробатика продолжит успешно развиваться, оставаясь одним из самых ярких, динамичных и увлекательных видов спорта. Можно сказать, что спортивная акробатика сочетает в себе спорт, искусство и науку: за зрелищными выступлениями стоят годы упорных тренировок, научно обоснованная работа тренеров и огромная воля спортсменов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Патрушев С.О., Днепров С.А. Опыт формирования у детей 6–8 лет представлений о травмоопасности акробатических движений // Педагогическое образование в России. – 2018. – №5. – С. 53-60.
2. Развитие спортивной акробатики – портал «Дети и спорт». – URL: http://detivsporte.ru/gimnastika/obuchenie/istoriya-gimnastiki/razvitie-sportivnoj-akrobatiki (дата обращения: 22.09.2025).
3. Болобан В.Н. Макрометодика обучения акробатическим упражнениям, сложным по координации // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2010. – №6. – С. 14-18.
4. Соревнования по спортивной акробатике: как они проходят, правила и этапы подготовки // Sportmaster-Медиа. – 2023. – URL: https://www.sportmaster.ru/media/articles/sorevnovaniya-po-sportivnoy-akrobatike/ (дата обращения: 22.09.2025).
5. Кречетова А.В., Троценко А.А. Специфика упражнений акробатов 14–15 лет для профилактики самых частых травм // Дневник науки. – 2025. – №5. (электронный научный журнал).
6. Степанова А.В. Особенности тренировок и профилактика травм коленных суставов у подростков-акробатов // Актуальные исследования. – 2020. – №21(24). – С. 59-68.
7. Жиганова Я.М., Горбачева О.А. Психологическая подготовка в спортивной акробатике // Наука-2020. – 2023. – №4(65). – URL: https://sciup.org/psihologicheskaja-podgotovka-v-sportivnoj-akrobatike-142239166 (дата обращения: 22.09.2025).
8. Горячева Н.Л., Арчакова Д.О. Травматизм в спортивной акробатике // Инновации в образовании. – 2017. – №11. – С. 45-50.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289506
УДК

ТРЕНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСЫ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

МЕДЕУБАЕВА КЕНЖЕХАН ТУРАПБЕКОВНА
п.ғ.к., қауымдастырылған профессор

САДИРБЕКОВА ДИНАРА КАЛЫМБЕКОВНА
PhD, қауымдастырылған профессор
Алматы гуманитарлы-экономикалық университет
Алматы, Қазақстан

Аңдатпа. *Бұл мақалада жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды қолдану арқылы білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастырудың теориялық және практикалық аспектілері қарастырылады. Сонымен қатар, қазіргі заманғы цифрлық құралдардың қаржылық білім беру процесіндегі маңызы мен тиімділігіне талдау жасалады. Жасанды интеллект пен цифрлық технологиялар білім беру үрдісін тиімді әрі жекелендірілген етуге, қаржылық білім берудің қолжетімділігін кеңейтуге, әрі білім алушылардың қаржылық дағдыларын дамытуға серпін беруде. Осыған байланысты, бұл мақалада жасанды интеллект пен цифрлық технологиялардың білім алушылардың қаржылық сауаттылығын қалыптастырудағы рөлі мен әсері, оларды енгізудің артықшылықтары мен қиындықтары, сондай-ақ практикалық қолдану әдістері зерттеледі.*

Кілт сөздер: *қаржылық сауаттылық, цифрлық технология, жасанды интеллект, білім беру платформалары, тренинг технологиясы.*

Қаржылық сауаттылық – қазіргі заманның аса маңызды құзыреттердің бірі. Әсіресе студенттер мен магистранттар үшін бұл дағдылар болашақта қаржылық тұрақтылыққа және әлеуметтік-экономикалық өмірде табысты болуға негіз бола алады. Сонымен қатар, цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы қаржылық білім беруде де жаңа мүмкіндіктер ашып отыр. Жасанды интеллект (ЖИ) пен цифрлық технологиялар білім беру жүйесіне инновациялық шешімдер енгізіп, қаржылық сауаттылықты қалыптастыруды тиімді әрі қолжетімді етуге септігін тигізеді.

Қаржылық сауаттылық – жеке тұлғаның қаржылық шешімдерді тиімді қабылдауына және қаржылық ресурстарды басқаруына қажетті білім мен дағдылар жиынтығы. Бұл ұғымға қаржылық ақпаратты түсіну, бюджет құру, инвестициялау, жинақтау, несиелерді дұрыс пайдалану және қаржылық тәуекелдерді бағалау кіреді. Қаржылық сауаттылықтың дамуы қоғамның экономикалық тұрақтылығын арттырып, азаматтардың қаржылық қиындықтардан сақтануына, тұтынушылық қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді. Осы себепті, қаржылық білім беруді дамыту мемлекеттік саясаттың басым бағыттарының бірі болып отыр.

Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу» атты Қазақстан халқына Жолдауында Экономиканы жан-жақты цифрлық жаңғырту жұмыстары адам капиталын дамытуға қатысты жаңа міндеттер жүктейтіні айтылған. «Цифрлық технологиялар жаһандық еңбек нарығын жылдам өзгертіп жатыр. Әлемде жасанды интеллектімен жұмыс істеудің қыр-сырын білетін мамандарға деген сұраныс артып келеді» [1].

Жасанды интеллект – машиналарға адам сияқты ойлау, үйрену және шешім қабылдау қабілетін беретін компьютерлік жүйелер. Цифрлық технологиялар кең мағынада ақпаратты жинау, өңдеу және таратуға арналған құралдар мен әдістерді қамтиды. Білім беру саласында

ЖИ-дің қолданылуы білім алушылардың қажеттіліктеріне қарай жекелендірілген оқыту, білім деңгейін автоматты түрде бағалау, интерактивті платформалар мен виртуалды көмекшілерді құру сияқты мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Бұл қаржылық сауаттылықты оқытуда да тиімді құрал ретінде қарастырылады.

«Салалық цифрлық трансформациялау, инновациялық экономиканы дамыту жаһандық бәсекеге қабілеттілікке қол жеткізудің ажырамас құрамдас бөлігі болып табылады. Сондықтан мемлекеттер мен әлем елдері бәсекеге қабілетті болу мақсатында өздерінің цифрлық даму стратегияларына бейімделіп, оларды қабылдауы қажет», – деп 2023-2029 жылдарға арналған цифрлық трансформация, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және киберқауіпсіздікті дамыту тұжырымдамасында [2] атап көрсетілгендей, цифрлық сауаттылық қазіргі қоғамда басымдыққа ие болып отыр.

ЖИ негізіндегі жүйелер білім алушылардың қаржылық білім деңгейін автоматты түрде анықтап, оқыту мазмұнын олардың жеке қажеттіліктері мен әлсіз тұстарына сай бейімдей алады. Бұл білім беру үрдісін тиімдірек және қызықты етеді, өйткені әрбір оқушы өзіне қажет материалды игеруге уақыт пен күш жұмсайды. Цифрлық технологияларды білім беру қызметін әрбір білім алушының білімділік деңгейіне, оның қызығушылықтары мен қажеттіліктеріне бейімдеу мақсатында пайдалануға болады [3]. Цифрлық технологиялар қаржылық сауаттылықты арттыруға бағытталған тренингтер мен симуляциялар арқылы тәжірибелік дағдыларды қалыптастыруға көмектеседі. Мысалы, виртуалды нарықтағы инвестициялық ойындар немесе бюджетті басқару симуляторлары арқылы студенттер нақты өмірдегі қаржылық шешімдерді қауіпсіз ортада тәжірибелей алады. ЖИ көмегімен қаржылық деректерді талдау және болжау жасау мүмкіндігі оқушыларға қаржылық шешімдер қабылдауда аналитикалық тұрғыдан ойлауды дамытуға ықпал етеді. Бұл білім алушылардың қаржылық тәуекелдерді бағалап, саналы шешімдер қабылдау қабілетін арттырады.

Қазіргі күнде онлайн білім беру платформалары қаржылық сауаттылықты арттыруға арналған курстарды ЖИ-мен интеграцияланған түрде ұсынады. Мысалы, Coursera, Khan Academy сияқты платформаларда жеке оқыту траекториялары мен тестілеу жүйелері бар.

Қаржылық жоспарлау, бюджетті басқару, инвестиция салу дағдыларын дамытуға арналған түрлі мобильді қосымшалар жасанды интеллект көмегімен оқыту элементтерін қамтиды. Бұл қосымшалар студенттерге күнделікті қаржылық шешімдерін тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

Қаржылық сауаттылықты арттыруға, соның ішінде қаржылық жоспарлау, бюджетті басқару, жинақтау және инвестиция салу дағдыларын дамытуға көмектесетін мобильді қосымшалар өте көп. Төменде олардың ішінен заманауи, интуитивті әрі студенттер мен магистранттарға пайдалы болатын бірнешеуін атап өтуге болады:

FinLit.kz (Қазақстан): Қазақстанда қаржылық сауаттылықты арттыруға арналған платформа. Артықшылығы: ҚР заңдары мен банктік жүйеге бейімделген; жеке бюджет жасауға, кредиттер мен депозиттерді жоспарлауға мүмкіндік береді; тегін және қолдануға оңай. Студенттерге өз еліне бейімделген қаржылық білім алу үшін өте қолайлы.

CoinKeeper: жеке және отбасылық бюджетті басқару. Мүмкіндіктері: түсінікті интерфейс; кірістер мен шығындарды санат бойынша бақылау; жасанды интеллект негізінде қаржылық кеңестер береді; күнделікті шығынды жазып, қаржылық тәртіпті қалыптастыруға көмектеседі.

MyMoney / Money Manager: бюджет бақылау және есеп жүргізу. Артықшылықтары: графиктік талдаулар; ЖИ арқылы шығындарға болжам жасау; қаржылық әдеттер туралы кеңестер ұсынады.

Zeta *(AI-based budgeting app)*: жасанды интеллект арқылы қаржылық шешімдер ұсынады; қаржылық мақсаттар қоюға көмектеседі; автоматты түрде транзакцияларды санаттарға бөледі; магистранттар мен жас отбасылар үшін пайдалы.

Revolut / Monzo (интернационал): инвестиция, жинақ, шығын бақылау; шығынды талдау; инвестициялық портфель құру бойынша ұсыныстар; қаржылық денсаулық индикаторы [4].

Бұл қосымшалар чат-бот ретінде жұмыс істейді. Жасанды интеллект қаржылық сұрақтарға жауап беріп, шығындарды талдайды, үнемдеу стратегияларын ұсынады. Мысалы: «Мен қанша жұмсаймын кафеге?» – деген сұраққа нақты есеп береді. Google Play немесе App Store дүкендерінде «financial literacy», «budget planner», «AI finance assistant» деп іздесе, көптеген тегін қосымшалар шығады. ЖИ негізіндегі чат-боттар қаржылық сауаттылық бойынша жиі қойылатын сұрақтарға жауап беріп, оқушыларға оқу материалдарын түсінуге көмек көрсетеді. Сонымен қатар, олар студенттерді мотивациялап, оқыту процесін бақылауда ұстайды.

Цифрлық технологиялар арқылы қаржылық сауаттылықты арттыруға бағытталған тренинг бағдарламасын ұсынамыз. Бұл тренинг студенттер мен магистранттар аудиториясына арналған**,** практикалық құралдар мен жасанды интеллект, мобильді қосымшаларды қолдануға баса назар аударылады.

Тренинг тақырыбы: Жасанды интеллект пен цифрлық технологиялар арқылы қаржылық сауаттылықты дамыту.

Мақсаты: Студенттердің қаржылық сауаттылығын арттыру, бюджет құру, қаржыны жоспарлау, үнемдеу және саналы түрде инвестиция жасау дағдыларын қалыптастыру, қаржылық сауаттылығын цифрлық құралдар арқылы жетілдіру, цифрлық және ЖИ құралдарын қолдана отырып, жеке қаржысын сауатты басқару дағдыларын дамыту.

Қолданылған әдістер: жаттығу парақтары (Word/PDF); Kahoot викторинасы; бағалау және кері байланыс парақтары

Мақсатты аудитория: Педагогикалық мамандықтарда оқитын студенттер мен магистранттар

Формат: Оффлайн

Ұзақтығы: 2-3 сағат

Құралдар: Finlit.kz, CoinKeeper, MyMoney, ChatGPT, Excel/Google Sheets, Quizizz, Kahoot

Тренингтің негізгі фокусы:

- Жеке қаржы мен бюджет жасауды үйрету
- Жинақтау және инвестициялау дағдыларын қалыптастыру
- Цифрлық қаржы құралдарын тиімді пайдалану
- Жасанды интеллект арқылы қаржылық шешімдер қабылдау

1. Тренинг бағдарламасы

Р/с	**Тақырып**	**Формат**
	Қаржылық сауаттылықтың цифрлық негіздері	
1	Кіріспе. Қаржылық сауаттылық дегеніміз не?	Пікірлесу алаңы
2	Жеке бюджет және қаржылық тәртіп: жеке қаржыны басқарудың негізгі қағидалары	Миға шабуыл, интерактивті әдіс
3	Цифрлық құралдармен танысу: CoinKeeper, Money Manager	Практикалық жаттығу
4	Практикалық жұмыс: 1. CoinKeeper қосымшасын орнату 2. Бір апталық бюджет жоспарын жасау 3. ChatGPT-ден қаржылық кеңес алу. Мысалы: «Мен студентпін, қаражатымды қалай үнемдеуім керек?»	Өздік жұмыс Топтық жұмыс Өзара бағалау
4	Қаржылық мақсаттар қою және жету жолдары	Case-study, талдау
5	Мобильді қосымшалар арқылы жинақ жоспары	Жұптық жұмыс
6	Қаржылық әдеттерді өзгерту: AI негізінде кеңестер	Топтық талқылау
7	Цифрлық тапсырмалар: 1. MyMoney қолданбасында жинақтау графигін жасау 2. ChatGPT кеңесі: «Жинақтау жоспары»	Өздік жұмыс Өзара бағалау

	3. Қаржылық мақсатты визуализациялау (Google Slides/PPT) 4. ЖИ көмегімен қаржыны басқару	
Инвестиция негіздері және болашаққа жоспар		
8	Инвестиция негіздері: акция, криптовалюта, ETF	Презентация, видео
9	ЖИ көмегімен инвестициялық жоспарлау. Жинақтау стратегиялары	Қосымша қолдану
10	Қорытынды тренинг: Kahoot арқылы тест, сұрақ-жауап.	Quiz, пікір алмасу
11	Интерактивті тәжірибе: Жасанды интеллект арқылы инвестиция таңдау 1. ChatGPT кеңесі: «Маған инвестицияны неден бастау керек?» 2. Инвестициялық стратегия жасау (бастапқы 10 000 тг) 3. AI tools (мыс: Plum, Cleo) арқылы қаржы болашағын болжау 4. ЖИ арқылы қаржылық шешім қабылдау. Мақсат картасын жасау (Google Slides) + AI көмегімен	Өздік жұмыс Топтық жұмыс Өзара бағалау
12	Қорытынды. 1. Әр қатысушы цифрлық қаржы жоспарын жасап тапсырады 2. Финалдық Quiz (Kahoot/Quizizz арқылы) 3. Қатысушыларға сертификат табысталады	Бағалау және сертификаттау:

2. Тренингте қолданылатын жаттығу тапсырмалары

1-жаттығу. Жеке бюджет құру.

Тапсырма: Сізде 100 мың тг бар. Осы қаражатты пайдалану бойынша кестені толтырыңыз:

Жалпы сома (100 000 тг.)	**Пайдаланатын сома**
Білімге жұмсау	
Тұрмысқа қажет	
Демалыс/көңіл көтеру	
Жинақтау	

2-жаттығу: ЖИ көмегімен қаржылық кеңес алу.

Тапсырма: 1) берілген сұрақ-тапсырмаларға өз жауабын жазу:

1. Мен студентпін. Айына 10 000 теңге қалай үнемдеуім керек?
2. Алты айда 100 000 теңге жинауға жоспар құру
3. Инвестицияны неден бастауым керек?
4. Менің ойымша, қаржылық тәуелсіздік деген не?
5. Мен білетін ең тиімді жинақ әдістері
6. Мен білетін ақша үнемдеуге арналған 5 мотивация

2) Осы сұрақ-тапсырмаларды ChatGPT-ге қойып, жауабын өз жауабымен салыстыру:

1. «Мен студентпін. Айына 10 000 теңге үнемдеудің жолдарын айтып бер»
2. Маған 6 айда 100 000 теңге жинауға көмектесетін жоспар құрып бер
3. Инвестицияны неден бастау керек?
4. Қаржылық тәуелсіздік деген не?
5. Ең тиімді жинақ әдістерін ата
6. Маған ақша үнемдеуге арналған 5 мотивациялық кеңес бер

3. Kahoot викторина сұрақтары: Қаржылық сауаттылық, ЖИ қолдану, жеке бюджет. Kahoot викторинасы қаржылық сауаттылық бойынша негізгі түсініктерді бекітуге бағытталған.

1. Ақша үнемдеудің ең тиімді тәсілі қайсысы?

A. Бар ақшаны бірден жұмсау
B. Қымбат заттар сатып алу
C. Ай сайын белгілі бір соманы жинақтау
D. Несиеге тәуелді болу

2. Бюджет деген не?
Айлық табыс көзі
B. Табыстар мен шығыстар жоспары
C. Сатып алу тізімі
D. Салық мөлшері

3. ChatGPT қандай салада көмектесе алады?
A. Қаржылық кеңес беру
B. Ақша айырбастау
C. Банктік карта жасау
D. Ақша аудару

4. Monefy деген не?
A. Онлайн банк
B. Жеке қаржыны басқаруға арналған мобильді қосымша
C. Криптовалюта
D. ЖИ моделі

5. Қаржылық сауаттылық не үшін қажет?
A. Ақшаны дұрыс басқару үшін
B. Қаржы министрі болу үшін
C. Несие алу үшін
D. Бар ақшаны жұмсау үшін

6. Жинақтау үшін алдымен қандай қадам жасау керек?
A. Көп несие алу
B. Қымбат телефон сатып алу
C. Шығындарды жоспарлау
D. Айлықты бірден жұмсау

7. ЖИ көмегімен не жасауға болады?
A. Қаржы жоспарын құру
B. Банк картасын бұғаттау
C. Ақша басып шығару
D. Бюджетсіз өмір сүру

8. Қаржылық сауаттылық элементтеріне не кіреді?
A. Жоспарлау, үнемдеу, инвестиция
B. Қымбат заттар, сәнді өмір
C. Бақылаусыз шығын
D. Сыйлық беру

9. Ең тиімді жинақ тәсілі қайсы?
A. Ақшаны жастыққа тығу
B. Банктік депозит ашу
C. Ақшаны үйде сақтау
D. Танысқа беру

10. Білім алушыға қаржы басқаруға көмектесетін қосымша:
A. Instagram
B. TikTok
C. Finlit.kz
D. Uber

4. Бағалау парағы. Тренингтен алған білімін, белсенділігін бағалау. Бағалау форматы: 5 баллдық шкала (1-төмен, 5-өте жақсы). Бағалау парағы қатысушылардың тренингтен алған білімдерін және дағдыларын анықтауға мүмкіндік береді.

Бағалау критерийі	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Тренинг материалының түсініктілігі					
Спикердің түсіндіруі					
Жаттығулардың маңыздылығы					
Цифрлық құралдармен жұмыс жасау					
ЖИ-мен практикалық тапсырма					
Тренингтің жалпы әсері					

5. Өзіне-өзі рефлексия беру

Осы айда менің ең артық шығыным: _____

Келесі айда мына шығынды азайтамын: _____

Қаржылық мақсатым: _____

Мен жинақтап жатқан сома: _____

Кері байланыс. Әр қатысушы кері байланыс парағын толтырады

Қатысушының аты-жөні: _____

Күні: _____

1. Тренингтен алған ең пайдалы мәлімет:
2. Қандай цифрлық құрал/ЖИ кеңесі сізге қызықты болды?
3. Тренинг барысында қиындық тудырған сәттер болды ма?
4. Қандай ұсынысыңыз бар?
5. Сіз бұл тренингті басқа студенттерге ұсынар ма едіңіз?

(Иә / Жоқ). Неліктен?

Кері байланыс парағы тренингтің тиімділігі мен ұсыныстарын жинауға арналған. Бұл алдағы уақытта тренинг технологиясын қолдану барысында басшылыққа алынады.

Тренинг соңында қатысушыларға қатысу сертификатын тапсыру ұсынылады. Төменде сертификат үлгісі берілген.

СЕРТИФИКАТ

_____

(Аты-жөні)

«Жасанды интеллект пен цифрлық технологияларды қолдану арқылы қаржылық сауаттылықты дамыту»

тақырыбындағы тренингке белсене қатысқаны үшін берілді.

Өткізу күні: _____

Орыны: Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті

Тренер: _____

(Аты-жөні)

Білім алушыларға арналған қаржылық сауаттылық тренингі – олардың қаржыны тиімді басқаруға қажетті білім мен дағдыларды меңгеруіне жағдай жасайтын маңызды құрал. Қаржылық жоспарлау, бюджетті басқару, үнемдеу және инвестиция салу дағдылары – әр тұлғаның жеке және кәсіби өмірінде табысқа жетуінің негізі. Цифрлық технологиялар мен жасанды интеллектке негізделген әдістерді қолдану қаржылық сауаттылықты арттыру тренингтің тартымдылығын және тиімділігін арттырады. Бұл білім алушылардың өз қаржысын саналы басқаруына септігін тигізіп, экономикалық тұрғыдан тұрақты және жауапкершілікті азамат болуына жол ашады. Осылайша, ұсынылған тренинг бағдарламасы білім алушылардың қаржылық мәдениетін көтеруге, олардың өмір сүру сапасын жақсартуға бағытталған кешенді және инновациялық әдістемелік кешен бола алады.

Осы тренинг негізінде білім алушылар бюджетті Google Sheets немесе Monefy / CoinKeeper / Zenmoney сияқты мобильді қосымшаларда жүргізуге алады; шығындарды күн

сайын не апта сайын жазып отыру арқылы қаржылық бақылауды жүзеге асыруға дағдыланады; қаржы жинауға мотивация үшін қаржылық мақсат қоюды үйренеді.

Цифрлы білім беру ортасында заманауи педагог жаңа құзыреттіліктерге ие болады: білім алудың дербес маршрутын жасай алады; білім алушылар цифрлық ресурстарды қолданушыдан сандық ресурстарды жасаушы дәрежесіне дейін көтеріледі [5].

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қасым-Жомарт Тоқаев. «Жасанды интеллект дәуіріндегі Қазақстан: өзекті мәселелер және оны түбегейлі цифрлық өзгерістер арқылы шешу». Қазақстан халқына Жолдау. Астана, 2025.
2. 2023-2029 жылдарға арналған цифрлық трансформация, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және киберқауіпсіздікті дамыту тұжырымдамасы. Астана, 2023.
3. Бұзаубакова К.Д., Амирова А.С., Маковецкая А.А. Цифрлы педагогика: Тараз, 2022.
4. https://www.gov.kz/memleket/entities/turkestan-kasipkerlik/press/news/details/714575
5. Бұзаубакова К.Д., Беделбаева А.Е. Цифрлы білім беру ортасындағы педагогтің қызметі. Тараз, 2024.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289522
УДК 372.8

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ АУДИРОВАНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ

БУРДЫГА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА
Лектор кафедры английского языка и МП, Кокшетауский университет имени Ш.Ш. Уалиханова
Кокшетау, Казахстан

Аннотация: *В статье рассматриваются особенности формирования навыков аудирования на уроках английского языка в вузе. Анализируются современные подходы и методики обучения восприятию и пониманию иноязычной речи на слух. Особое внимание уделяется трудностям, с которыми сталкиваются студенты при развитии аудитивных умений, а также способам их преодоления. Подчеркивается значение аудирования для формирования коммуникативной компетенции будущих специалистов. Делается вывод о необходимости применения комплексных стратегий и аутентичных материалов для повышения эффективности обучения.*

Ключевые слова: *аудирование, методика преподавания, аудитивное умение, аудиотекст*

В данное время преподаватели стали уделять большое внимание развитию навыков аудирования на уроках английского языка. Аудирование относится к рецептивному виду речевой деятельности и представляет собой восприятие и понимание речи на слух в момент ее возникновения. Однако развитие данного навыка не происходит изолированно, а в комплексе с другими такими как письмо, чтение и говорение.

Навык аудирования представляет особые трудности для студентов, так как представляет собой умение распознавать речь на слух. Рассмотрим более подробно трудности, которые возникают в учебном процессе при развитии данного навыка. Первой группой трудностей являются трудности, связанные с условиями восприятия. В данном случае играют большую роль однократность и кратковременность предъявления информации, что требует от слушающего быстрой реакции при восприятии звучащего текста. Не меньшое значение имеет темп речи. При этом темп говорения зависит от конкретного языка. Средний темп английской речи примерно 250 слогов в минуту [1].

Следующая группа трудностей связана с восприятием языковой формы и содержательным наполнением аудиотекста. Очевидно, что языковые трудности текста отвлекают слушающих от содержания и процесс понимания нарушается. Существенную роль играет длина воспринимаемых слушающим предложений, наличие незнакомого лексического, грамматического языкового материала, присутствие в информации, например, омофонов (слов одинаково звучащих, но имеющих разное написание): *week* — неделя, *weak* — слабый. Существуют также так называемые ложные друзья переводчика, интернационализмы, имеющие в иностранном языке другое значение, слова, употребляющиеся в переносном значении, многозначные слова, например, *letter* — буква, письмо, пункт параграфа, человек, сдающий в аренду, эрудиция и т. д. Трудности, которые относятся к содержанию аудиотекста, связаны с пониманием фактов, цифр, дат, имен собственных, географических названий, логики изложения из-за большого количества фактической информации, а также общей идеи текста.

Третья группа трудностей связана с формой предъявления аудиотекста. Методисты считают, что понимание текста на слух зависит от таких факторов, как сложность текста (чем сложнее текст, тем больше опор требуется для снятия трудностей), языковой опыт обучающихся (чем компетентнее и опытнее обучающиеся, тем быстрее они способны

отказаться от опоры в виде печатного текста и других иллюстраций, тем быстрее можно переходить к аудированию текстов без пауз), учебных целей и задач (если ставится задача подготовить студентов к реальной ситуации и сформировать аудитивную компетенцию, следует отказаться от печатной основы). Существуют трудности, связанные с восприятием определенного вида речевой деятельности и типа высказывания. Очевидно, что легче воспринимать монологические тексты, чем диалогические, а среди монологических проще для восприятия фабульные, чем описательные. Особую группу составляют трудности, связанные с социокультурной составляющей обучения английскому языку. Незнание социокультурных особенностей может привести к непониманию речевого поведения партнера, а также нарушить понимание воспринимаемой на слух информации [2].

На современном этапе аудирование как средство обучения используется:1) как способ введения нового языкового материала 2) средство запоминания языкового материала, в процессе создания прочных слуховых образов языковых явлений в единстве с их значением. В процессе развития навыка аудирования он прочно связан с навыком говорения, так как это один из навыков речевой деятельности. Основной целью развития навыка аудирования на уроках английского языка в вузе является способность понимать на слух аутентичные тексты. Развитие навыка аудирования осуществляется по схеме: 1) восприятие 2) понимание 3) обработка информации.

Современная методика предлагает формировать у обучающегося умение пользоваться определенным алгоритмом аудирования: 1) выделять название текста и лицо, от имени которого ведется повествование 2) указывать действующих лиц и события 3) выражать собственное отношение к прослушанному. Чтобы повысить эффективность обучения аудированию при использовании мультимедийных средств обучения, можно применять опоры и ориентиры, привлекать учащихся к самостоятельному прослушиванию аудиоматериалов дома и в мультимедийном кабинете. В методике различают визуальные (изобразительные) и вербальные опоры при обучении аудированию. К визуальным опорам относятся карты, картинки, фотографии, схемы, планы местности и другие графические материалы. Вербальные опоры могут быть представлены в виде ключевых слов, плана, заголовков, разнообразных анкет, позволяющих слушающему разбивать текст на смысловые группы в соответствии с предложенным способом. Важно обучить студентов находить ориентиры в самом аудиотексте (интонационно выделяемые слова, заголовки и подзаголовки, слова с логическим ударением, риторические вопросы, повторы).

Для развития навыка аудирования, можно использовать различные упражнения. Наиболее целесообразной, с точки зрения организации процесса обучения аудированию, является классификация упражнений по заданиям, которые: выполняются до текста, во время прослушивания текста, а также после прослушивания текста. Данная классификация помогает верно расставить методические акценты при обучении аудированию. Например, дотекстовые задания интенсивнее всего оказывают влияние на процесс понимания, выполняют функцию управления обучением аудированию, упражнения второго типа лишь частично выполняют эти функции, а упражнения третьего типа вообще не несут этих функций. Здесь ведущей задачей является контролирующая, то есть именно упражнения первого типа, дотекстовые, тренируют учащегося в аудировании [3].

Необходимо также отметить, что система развития навыка аудирования должна складываться из нескольких этапов. На первом, элементарном, этапе формируется перцептивная база аудирования. На втором, продвинутом, этапе происходит развитие аудирования как вида речевой деятельности. На третьем, завершающем, этапе — овладение устным общением, в ходе которого студент выступает в роли слушающего. Граница между этапами условна, и в то же время они тесно взаимосвязаны. Так, перцептивная база аудирования служит основанием для развития умений и навыков аудирования и формирования его как вида речевой деятельности.

Развитие навыка аудирования на уроках английского языка у студентов вуза имеет ключевое значение для формирования коммуникативной компетенции и успешного освоения английского языка. Аудирование способствует развитию когнитивных навыков, таких как концентрация внимания, аналитическое мышление и языковая догадка. Для студентов вуза этот навык особенно важен, так как он обеспечивает доступ к аутентичным образовательным материалам и профессиональной информации на английском языке. Таким образом, систематическая работа над аудированием является необходимой частью подготовки будущих специалистов, способных эффективно взаимодействовать в профессиональной среде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: лингводидактика и методика**.** М.: Академия, 2005.
2. Бобылева Л.И. Особенности обучения аудированию в контексте поликультурного общения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://rep.vsu.by/handle/123456789/42366
3. Сардалова Л.Р, Давлетукаева А.Ш. Методика обучения аудированию в вузе на основе web-технологий [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://emreview.ru/index.php/emr/article/view/1663

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289563
UDC: 811

REFLECTION OF NATIONAL WORLDVIEW IN ENGLISH AND KAZAKH PROVERBS

САБИТ ЭЛЬВИРА ЖОРАБЕККЫЗЫ
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан
Секториностранныхязыков, магистратура, 2- курс

Аннотация: *Пословицы считаются одним из наиболее значимых этнолингвистических явлений, сохраняющих национальную идентичность, культурные ценности и коллективную память. Они служат не только языковым выражением, но и культурными артефактами, отражающими мировоззрение нации, моральные кодексы и социальные практики. В данной статье рассматривается отражение национального мировоззрения в английских и казахских пословицах с акцентом на их тематические сходства и различия. Анализируя этнолингвистические особенности пословиц, становится ясно, что английские пословицы в основном подчеркивают прагматизм, рационализм и индивидуальную ответственность, в то время как казахские пословицы воплощают коллективизм, уважение к старшим, гармонию с природой и моральные обязательства. В то же время обе традиции подчеркивают такие общечеловеческие ценности, как честность, дружба, трудолюбие и мудрость. В исследовании делается вывод о том, что пословицы являются ценным средством понимания мировоззрения разных народов и играют решающую роль в сохранении их нематериального культурного наследия.*

Ключевые слова: *этнолингвистика, мировоззрение, пословицы, английский язык, казахский язык, культурные ценности, традиции.*

Abstract: *Proverbs are considered one of the most significant ethnolinguistic phenomena that preserve national identity, cultural values, and collective memory. They serve not only as linguistic expressions but also as cultural artifacts reflecting a nation's worldview, moral codes, and social practices. This paper examines the reflection of national worldview in English and Kazakh proverbs, with a focus on their thematic similarities and differences. By analyzing the ethnolinguistic features of proverbs, it becomes clear that English proverbs mainly emphasize pragmatism, rationalism, and individual responsibility, while Kazakh proverbs embody collectivism, respect for elders, harmony with nature, and moral obligations. At the same time, both traditions highlight universal values such as honesty, friendship, diligence, and wisdom. The study concludes that proverbs are a valuable means of understanding the worldview of different nations and play a crucial role in preserving their intangible cultural heritage.*

Key words: *ethnolinguistics, worldview, proverbs, English, Kazakh, cultural values, tradition.*

Introduction

Language is a mirror of national culture, and among its many components, proverbs occupy a special place as they represent the condensed wisdom of the people. A proverb is not merely a set phrase but a reflection of a nation's way of life, beliefs, and perception of the surrounding world. For centuries, proverbs have transmitted knowledge, values, and experiences from one generation to another, thus serving as a means of cultural continuity. The study of proverbs in ethnolinguistic terms helps reveal how different societies conceptualize their environment, human relations, and moral standards. English and Kazakh proverbs, though belonging to distinct linguistic and cultural systems, share the common function of guiding human behavior and expressing collective philosophy. The comparison of these two traditions demonstrates not only cultural diversity but also the universality of human experience. The purpose of this paper is to analyze how the national worldview is reflected

in English and Kazakh proverbs, focusing on their cultural codes, symbolic meanings, and the values they convey.

Main part

Proverbs are widely acknowledged as a universal phenomenon across cultures. Ħowever, their content and stylistic features vary depending on the historical, geographical, and social conditions of the community in which they are used. For the English people, whose history is closely tied to industrial development, colonial expansion, and Protestant values, proverbs often highlight diligence, pragmatism, and rationality. For the Kazakh people, who lived for centuries as nomads in the vast steppes of Central Asia, proverbs reflect close ties with nature, collective responsibility, and moral obligations within the community. English proverbs reveal a worldview that emphasizes individual initiative, the importance of time, and the value of rational choices. Expressions such as "Time is money" and "The early bird catches the worm" clearly reflect a society where efficiency and productivity are considered virtues. The influence of religion is also evident in sayings like "God helps those who help themselves," which highlights personal responsibility combined with faith. The pragmatic worldview is further reinforced in proverbs like "Don't put all your eggs in one basket" or "Actions speak louder than words," which encourage rational decision-making and practical wisdom. Kazakh proverbs, on the other hand, reflect a worldview shaped by nomadic traditions, kinship, and deep respect for the natural world. The horse, for example, occupies a central place in Kazakh culture and is represented in many proverbs such as «Ат – ердің қанаты» ("A horse is a man's wings"). Such expressions emphasize the inseparable bond between man and nature in nomadic life. Proverbs about land and water, like «Жер – қазына, су – алтын» ("Land is treasure, water is gold"), show the sacred attitude toward natural resources, which were essential for survival in the steppe. Social and moral values are also strongly expressed in Kazakh proverbs. Respect for elders and moral duty are conveyed in «Үлкенге – құрмет, кішіге – ізет» ("Respect the elder, show kindness to the younger"), which highlights the hierarchical and ethical structure of Kazakh society. Ħonesty and sincerity are emphasized in «Дос жылатып айтады, дұшпан күлдіріп айтады» ("A friend tells you the truth even if it hurts, an enemy makes you laugh with deceit"), reflecting the importance of truthfulness in social relations. When comparing English and Kazakh proverbs, both similarities and differences become clear. Both nations value honesty, wisdom, and hard work, as seen in the English saying "Ħonesty is the best policy" and the Kazakh equivalent «Жеті рет өлшеп, бір рет кес» ("Measure seven times, cut once"). These expressions reveal the universal human desire for fairness, careful judgment, and moral conduct. Nevertheless, the symbolic systems are different. English proverbs frequently rely on agricultural, economic, and religious imagery, whereas Kazakh proverbs are strongly tied to nomadic culture, animals, and natural phenomena. This difference reflects the ethnolinguistic specificity of each people's worldview. The English worldview is more pragmatic and oriented toward the individual, while the Kazakh worldview is more collective, spiritual, and centered on social harmony. Despite these distinctions, the function of proverbs in both cultures is fundamentally the same: they serve as a guide for proper behavior, a source of wisdom, and a means of transmitting cultural memory. They continue to play a vital role in shaping national identity and preserving traditions in the modern era.

Conclusion

Proverbs are more than linguistic expressions; they are cultural codes that reflect the worldview of a nation. English and Kazakh proverbs, though shaped by different historical and social contexts, both embody the wisdom and philosophy of their people. English proverbs emphasize pragmatism, efficiency, and individual effort, while Kazakh proverbs highlight collectivism, respect for nature, and moral duty. The comparison of these two traditions reveals that proverbs serve as a universal tool for preserving values and transmitting knowledge, while also reflecting the unique ethnolinguistic character of each nation. Studying them deepens our understanding of the relationship between language, culture, and worldview, demonstrating that despite cultural differences, human experiences and values remain fundamentally interconnected.

REFERENCES:

1. Mieder, W. (2004). Proverbs: A Handbook. Westport: Greenwood Press.
2. Norrick, N. R. (1985). How Proverbs Mean: Semantic Studies in English Proverbs. Berlin: Mouton.
3. Kasymova, G. (2017). Ethnolinguistic Features of Kazakh Proverbs and Sayings. Almaty: Kazakh University Press.
4. Suleimenova, E. D. (2014). Language and Culture: Ethnolinguistic Studies. Astana.
5. Gibbs, R. W. (1994). The Poetics of Mind: Figurative Thought, Language, and Understanding. Cambridge: Cambridge University Press.
6. Abdualiuly, B. (2012). Kazakh Proverbs and National Worldview. Almaty: Atamura.
7. Dundes, A. (1981). The Study of Folklore. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289582
UDC: 811

THE ROLE OF PSYCHOLINGUISTICS IN IMPROVING COMMUNICATION LEARNING

ӨМІРСЕРІК АРАЙЛЫМ
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан
Секториностранныхязыков, магистратура, 2- курс

Аннотация: *В последние десятилетия область психолингвистики привлекает все больше внимания благодаря ее значительному вкладу в понимание того, как люди усваивают, обрабатывают и воспроизводят язык. В данной статье рассматривается важная роль психолингвистики в улучшении коммуникативного обучения как в первом, так и во втором языковых контекстах. В нем представлен всесторонний обзор того, как психолингвистические теории и результаты экспериментов влияют на наше понимание процесса овладения языком, когнитивных механизмов, участвующих в коммуникации, и разработки эффективных методик обучения. Статья начинается с описания основополагающих областей психолингвистики, включая овладение языком, его понимание и продуцирование. В ней обсуждается, как эти области способствуют развитию коммуникативных навыков в раннем детстве и после него. Дискуссия включает в себя ключевые теоретические аспекты, такие как Универсальная грамматика Хомского, теория когнитивного развития Пиаже и социокультурная теория Выготского, которые дают уникальное представление о взаимодействии языка и мышления.*

Ключевые слова: *Психолингвистика, коммуникативное обучение, овладение языком, изучение второго языка, обработка речи, коммуникативные расстройства, когнитивная лингвистика, психология образования.*

Abstract: *The field of psycholinguistics has increasingly gained attention in recent decades due to its significant contributions to understanding how humans acquire, process, and produce language. This paper examines the essential role of psycholinguistics in improving communication learning across both first and second language contexts. It presents a comprehensive overview of how psycholinguistic theories and experimental findings inform our understanding of language acquisition, cognitive mechanisms involved in communication, and the development of effective teaching methodologies. The paper begins by outlining the foundational areas of psycholinguistics, including language acquisition, language comprehension, and language production. It discusses how these areas contribute to the development of communication skills in early childhood and beyond. The discussion includes key theoretical perspectives such as Chomsky's Universal Grammar, Piaget's cognitive development theory, and Vygotsky's sociocultural theory, all of which offer unique insights into the interplay between language and thought.*

Key words: *Psycholinguistics, communication learning, language acquisition, second language learning, language processing, communication disorders, cognitive linguistics, educational psychology.*

Introduction

In the modern era of global interconnectedness, effective communication is more important than ever. Language is not just a tool for conveying information but also a key component in forming relationships, understanding others, and functioning in society. As educators and researchers strive to improve how people learn to communicate, psycholinguistics—the study of the psychological and neurobiological factors that enable humans to acquire, use, and understand language—has become an increasingly valuable field. This article explores the significant role psycholinguistics plays in

improving communication learning by analyzing its impact on language acquisition, comprehension, production, and teaching methodologies.

Main part

1. Understanding Psycholinguistics.

Psycholinguistics is an interdisciplinary field that combines elements of psychology, cognitive science, linguistics, and neuroscience. It seeks to answer how language is processed in the brain, how we learn languages (both first and second), and how language use is affected by cognitive and emotional states. Its main areas include:

•Language acquisition: How individuals, especially children, acquire their first language.

•Language comprehension: How we understand spoken and written language.

•Language production: How we produce speech and written communication.

•Bilingualism and second language acquisition (SLA): How people learn and manage more than one language. These areas are crucial in understanding how communication skills develop and how they can be enhanced in educational and social contexts.

2. Psycholinguistics and First Language Acquisition.

One of the foundational aspects of communication learning is first language acquisition. Psycholinguistics provides insights into how infants and young children acquire language naturally. Key theories such as Noam Chomsky's Universal Grammar, Jean Piaget's cognitive development theory, and Lev Vygotsky's sociocultural theory have influenced how we understand the mechanisms behind language development.

•Chomsky's theory posits that humans are biologically pre-programmed to learn language.

•Vygotsky emphasized social interaction as essential to language learning, suggesting that communication with caregivers plays a pivotal role.

•Modern psycholinguistics uses neuroimaging and experimental methods to observe how language is processed in the brain, furthering our understanding of how communication skills develop from infancy. Understanding these processes helps educators and caregivers support more effective early communication learning strategies.

3. Psycholinguistics in Second Language Learning.

The role of psycholinguistics is even more prominent in second language acquisition (SLA). Learning a second language involves not just memorizing vocabulary and grammar but also reconfiguring how the brain processes language.

•Critical Period Hypothesis: Psycholinguistics has shown that there is a "critical period" during childhood when language learning is most efficient. However, adults can still acquire new languages using different cognitive strategies.

•Error analysis and interlanguage studies help researchers understand common stages and mistakes learners make, allowing for better curriculum design.

•Cognitive factors like working memory, attention, and motivation are also studied in psycholinguistics to optimize second language teaching. By applying psycholinguistic research, teachers can better tailor instruction to match the learner's cognitive processes, improving both the speed and effectiveness of language acquisition.

4. Improving Communication through Language Processing Research.

Understanding how the brain processes language can significantly improve communication training. Psycholinguistic research into real-time language processing—such as how we anticipate the next word in a sentence or repair errors mid-speech—can help learners become more fluent and responsive communicators.

•Eye-tracking and brain imaging technologies provide insights into how learners process language input.

•Research into pragmatics and discourse processing helps learners understand context, tone, and implied meanings, which are vital for effective communication. These findings are especially valuable in designing interactive language learning tools, such as language learning apps or AI-powered chatbots that simulate real conversation.

5. Psycholinguistics and Communication Disorders.

Psycholinguistics also plays a crucial role in diagnosing and treating communication disorders, such as aphasia, dyslexia, and speech delays.

•Understanding the underlying cognitive and neurological mechanisms of these disorders allows specialists to develop more targeted intervention strategies.

•Early detection and psycholinguistically-informed therapy can drastically improve the communication abilities of individuals with such conditions. Furthermore, this research contributes to inclusive education practices, ensuring that all learners, regardless of ability, can develop strong communication skills.

6. Implications for Teaching and Curriculum Design.

Educators can harness psycholinguistic principles to enhance the way communication is taught. Some implications include:

•Emphasizing interaction: Since language learning is inherently social, communicative approaches that prioritize dialogue and real-life conversation are more effective.

•Using scaffolding techniques: Based on Vygotsky's theory, learners benefit when instruction is matched to their developmental level, with gradually increasing complexity.

•Multisensory learning: Engaging visual, auditory, and kinesthetic modalities aids memory and comprehension. Curricula that integrate psycholinguistic research can better cater to diverse learners, improve retention, and foster more confident communicators.

Conclusion

Psycholinguistics offers a powerful framework for understanding and enhancing communication learning. From analyzing how language is acquired and processed to applying findings in educational settings, psycholinguistics bridges theory and practice. Its insights help educators, linguists, psychologists, and technologists create more effective communication learning environments, both in first and second language contexts. As communication remains a vital skill in the 21st century, the role of psycholinguistics in supporting this area of learning will continue to grow in importance.

REFERENCES:

1. Chomsky, N. (1965). Aspects of the Theory of Syntax. MIT Press.
2. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
3. Pinker, S. (1994). The Language Instinct. William Morrow and Company.
4. Ellis, N. C. (2005). At the interface: Dynamic interactions of explicit and implicit language knowledge. Studies in Second Language Acquisition, 27(2), 305-352.
5. Field, J. (2003). Psycholinguistics: A Resource Book for Students. Routledge.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289602
UDC: 811

EFFECTIVE STRATEGIES FOR ENHANCING SPEAKING PROFICIENCY IN B2 LEVEL ENGLISH LEARNERS

НАЗЫМ СЕЙДІРАХЫМ ЖОЛДАСҚЫЗЫ
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан
Секториностранныхязыков, магистратура, 2- курс

Аннотация: *Развитие разговорных навыков у учащихся, изучающих английский язык, является важнейшим аспектом овладения языком, особенно на уровне B2 (Upper-Intermediate), где ожидается, что учащиеся будут общаться уверенно и связно. В данной статье рассматриваются эффективные стратегии повышения уровня владения речью у учащихся, изучающих уровень B2. В исследовании подчеркивается важность обучения, основанного на взаимодействии, выполнении заданий, тренировке произношения и практиках общения в реальной жизни. Кроме того, анализируется роль обратной связи и исправления ошибок, чтобы понять их влияние на беглость и точность речи учащихся. В статье представлены практические рекомендации для преподавателей английского языка, направленные на улучшение разговорных способностей своих студентов в академических условиях и в реальной жизни. В этой статье рассматриваются практические и эффективные стратегии развития разговорных навыков у изучающих английский на уровне B2. Поскольку ожидается, что на этом этапе учащиеся будут свободно и спонтанно общаться, основное внимание уделяется методам, которые развивают беглость, точность и уверенность в себе. В статье рассматриваются интерактивные подходы, ориентированные на ученика, которые могут быть реализованы как в классе, так и в условиях самостоятельного обучения.*

Ключевые слова: *Разговорные навыки, уровень B2, изучение языка, свободное владение, произношение, обучение на основе заданий, коммуникативная компетентность, обратная связь.*

Abstract: *Developing speaking skills in English language learners is a crucial aspect of language acquisition, particularly at the B2 (Upper-Intermediate) level where students are expected to communicate confidently and coherently. This paper explores effective strategies for enhancing speaking proficiency among B2 level learners. The study highlights the significance of interaction-based learning, task-based activities, pronunciation training, and real-life communication practices. Furthermore, the role of feedback and error correction is analyzed to understand their impact on learners' fluency and accuracy. The paper provides practical recommendations for English language teachers aiming to improve their students' speaking abilities in academic and real-world contexts. This article discusses practical and effective strategies for developing speaking skills among B2 level English learners. As learners at this stage are expected to engage in fluent and spontaneous communication, the focus is on methods that build fluency, accuracy, and confidence. The article highlights interactive, learner-centered approaches that can be implemented in both classroom and independent learning environments.*

Key words: *Speaking skills, B2 level, language teaching, fluency, pronunciation, task-based learning, communicative competence, feedback.*

Introduction

Speaking is one of the most essential yet challenging skills in English language learning. At the B2 level, learners are expected to express themselves clearly on a wide range of topics, engage in spontaneous conversations, and present structured arguments. However, despite their solid grasp of grammar and vocabulary, many B2 learners still struggle with fluency, pronunciation, coherence, and confidence.This paper aims to identify and evaluate the most effective methods for developing

speaking proficiency among B2 level English learners. Drawing on theoretical frameworks and classroom practices, the study emphasizes learner-centered strategies that promote meaningful communication. Speaking is one of the most dynamic and essential language skills, especially for learners at the B2 level. At this stage, students have a strong grasp of grammar and vocabulary, but often struggle with speaking confidently, fluently, and clearly. They may hesitate when speaking spontaneously or have difficulty expressing complex ideas. Therefore, teaching strategies must go beyond traditional grammar exercises and instead create an environment where students practice meaningful communication. This article explores two main areas: fluency-focused speaking activities and the importance of feedback and correction in the learning process.

Main part

1. Fluency-Focused Speaking Activities.

Fluency is often described as the ability to speak smoothly and without long pauses. For B2 learners, developing fluency means learning how to express ideas in real time without overthinking every grammatical structure. One of the most effective ways to achieve this is through task-based learning. In this method, students are given a communicative task such as planning a trip, solving a problem, or participating in a debate. These tasks require students to use English actively and naturally. Unlike traditional drills, task-based activities create situations similar to real-life communication, which is crucial for developing speaking skills. Role plays are another excellent tool. For instance, students can take on the roles of interviewer and interviewee, customer and shop assistant, or two friends discussing a current issue. This encourages them to use functional language and interact with a clear communicative purpose. In addition, fluency can be improved through timed speaking exercises. In these, learners are asked to talk about a topic for one or two minutes without stopping. Repeating the same task with slight variations helps build confidence and automaticity. Using authentic materials is also essential. Videos, podcasts, news reports, and TED Talks provide exposure to natural language, including pronunciation, intonation, and rhythm. After watching or listening, students can summarize the content, express their opinion, or create a dialogue based on what they've learned. This kind of active response encourages deeper engagement with the language and promotes spontaneous speaking. Group discussions and pair work should be regular parts of classroom activities. They not only provide opportunities for interaction but also help students become comfortable with different speaking styles and viewpoints. Teachers should choose discussion topics that are relevant and interesting to students to increase motivation.

2. The Role of Feedback and Correction in Speaking Development.

While fluency is important, accuracy should not be ignored. At the B2 level, students still make frequent errors with complex structures, tenses, or pronunciation. Providing appropriate feedback helps them become more aware of their mistakes and encourages self-correction. There are different types of feedback, and the timing of correction is important. During fluency activities, it is generally better to use delayed correction. This means the teacher observes students as they speak and takes notes on common errors. After the activity, the teacher discusses these errors with the whole class or individually. This approach avoids interrupting the flow of conversation and keeps learners focused on communication. On the other hand, during accuracy-focused tasks, immediate correction may be more effective. For example, when students are practicing specific grammar structures or pronunciation patterns, the teacher can correct mistakes on the spot. However, it is important to do this in a supportive way, so students do not become discouraged. Peer feedback is also a valuable tool. When learners are encouraged to listen to each other and provide constructive comments, they develop critical thinking skills and become more aware of language use. Teachers can train students to give feedback respectfully and specifically, focusing on aspects such as clarity, vocabulary usage, and pronunciation. Self-assessment can further enhance speaking skills. Students can record themselves speaking, listen to the recording, and evaluate their performance. This helps them identify areas for improvement and track their progress over time. Reflective activities, such as keeping a speaking journal, can also help learners become more autonomous and responsible for their own development. Technology offers additional support. Mobile apps and online platforms like italki,

Tandem, and HelloTalk connect learners with native speakers or other learners around the world. These platforms provide real communication practice and allow learners to apply classroom skills in authentic settings.

Conclusion

To enhance speaking proficiency at the B2 level, teachers must implement strategies that develop both fluency and accuracy. Task-based learning, role plays, and the use of authentic materials promote spontaneous communication and build confidence. At the same time, feedback—whether from the teacher, peers, or self-assessment—plays a crucial role in helping students refine their speaking abilities. In addition, developing speaking skills at this stage requires consistent practice in a safe and supportive environment. Learners should be encouraged to take risks, make mistakes, and learn from them without the fear of being judged. This helps build the confidence necessary for real-world communication. Moreover, fostering learner autonomy is essential. B2 learners should not only rely on the classroom but also engage in self-directed learning outside the lesson.

REFERENCES:

1. CEFR. (2020). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment.
2. Harmer, J. (2007). The Practice of English Language Teaching. Pearson Longman.
3. Nunan, D. (2004). Task-Based Language Teaching. Cambridge University Press.
4. Thornbury, S. (2005). How to Teach Speaking. Pearson Education.
5. Ur, P. (1996). A Course in Language Teaching: Practice and Theory. Cambridge University Press.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289610
UDC: 811

PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL ASPECTS OF USING GAME METHODS

ТУКМАНБЕТОВА ГУЛБАКЫТ УРАЗМАТКЫЗЫ
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан
Секториностранныхязыков, магистратура, 2- курс

Аннотация: *В данной статье рассматриваются психологические и социальные аспекты использования игровых методов в образовательном и развивающем контекстах. Игры, как цифровые, так и традиционные, все чаще признаются в качестве мощных инструментов, которые повышают мотивацию, способствуют сотрудничеству и облегчают приобретение знаний и навыков. Психологические аспекты в первую очередь связаны с эмоциональной вовлеченностью, внутренней мотивацией, когнитивной стимуляцией и снижением стресса, связанного с обучением. В то же время социальные аспекты выделяют коммуникацию, сотрудничество, культурную адаптацию и формирование социальной идентичности в условиях группового обучения. Анализируя теоретические перспективы, практическое применение и результаты последних исследований, исследование показывает, что игровые методы не только обогащают процесс обучения, но и способствуют целостному личностному развитию. В статье делается вывод о том, что сбалансированная и продуманная интеграция игровых методов может положительно влиять как на индивидуальное психологическое благополучие, так и на коллективное социальное взаимодействие.*

Ключевые слова: *игровые методы, психологические аспекты, социальные аспекты, мотивация, сотрудничество, образование, коммуникация.*

Abstract: *This paper examines the psychological and social dimensions of using game methods in educational and developmental contexts. Games, whether digital or traditional, are increasingly recognized as powerful tools that enhance motivation, promote collaboration, and facilitate the acquisition of knowledge and skills. The psychological aspects are primarily linked to emotional engagement, intrinsic motivation, cognitive stimulation, and the reduction of learning-related stress. Meanwhile, the social aspects highlight communication, cooperation, cultural adaptation, and the formation of social identity within group learning environments. By analyzing theoretical perspectives, practical applications, and recent research findings, the study demonstrates that game-based methods not only enrich the learning process but also support holistic personal development. The paper concludes that a balanced and thoughtful integration of game methods can positively influence both individual psychological well-being and collective social interaction.*

Key words: *game methods, psychological aspects, social aspects, motivation, collaboration, education, communication.*

Introduction

The use of game methods has become one of the most effective strategies in modern pedagogy and psychology. Games are not limited to entertainment; they carry significant cognitive, emotional, and social functions. The concept of “learning through play” has been supported by numerous theorists, including Vygotsky, Piaget, and Bruner, who emphasized the role of play in cognitive development and social interaction. In contemporary education, game-based learning combines traditional pedagogical theories with modern technological opportunities, providing an interactive environment that fosters creativity, critical thinking, and teamwork. Psychologically, games address essential aspects of human learning behavior, including motivation, emotional regulation, and memory retention. Socially, games promote communication, group participation, and cultural understanding, allowing individuals to engage with one another in meaningful ways. This dual

influence makes game methods especially valuable in contexts where both personal growth and collaborative skills are required. The present paper focuses on the psychological and social aspects of game methods, analyzing their impact on individual learners and groups. It argues that games, when applied thoughtfully, serve not only as tools of instruction but also as mechanisms of personal empowerment and social integration.

Main part

Psychological and Social Aspects of Using Game Methods.

The use of game methods can be analyzed from two interconnected perspectives: psychological and social. While psychology emphasizes individual mental and emotional responses, the social dimension highlights interpersonal relationships and collective dynamics.

Psychological Aspects

1. «Motivation and Engagement»

One of the strongest psychological benefits of game methods lies in their capacity to enhance intrinsic motivation. Unlike traditional teaching approaches that may rely heavily on extrinsic rewards such as grades, games incorporate challenges, feedback, and rewards that stimulate learners' internal drive. Gamification elements such as levels, badges, and point systems create a sense of achievement, which increases persistence and effort.

2. «Cognitive Development»

Games activate multiple cognitive processes, including problem-solving, decision-making, and memory enhancement. Strategic games, for instance, require players to analyze information, anticipate consequences, and adapt strategies, thereby improving executive functions. Educational games that involve language, mathematics, or science encourage critical thinking and the application of knowledge in dynamic contexts.

3. «Emotional Regulation and Stress Reduction»

Playful activities reduce stress and anxiety by shifting attention away from performance pressure. Learners feel freer to experiment, make mistakes, and learn from them. Moreover, the enjoyment derived from games releases dopamine, which enhances positive emotions and strengthens memory consolidation. This emotional balance is critical in maintaining mental well-being and sustaining long-term learning engagement.

4. «Self-Confidence and Personal Growth»

Game methods contribute to building self-confidence by offering gradual challenges that match learners' skill levels. Success in game-based tasks reinforces self-efficacy and fosters resilience, enabling learners to overcome difficulties both in academic and personal life contexts.

Social Aspects

1. «Communication and Interaction»

Games, particularly team-based activities, foster communication skills by encouraging participants to share ideas, negotiate roles, and solve problems collectively. This interaction not only enhances language development but also nurtures empathy and active listening.

2. «Collaboration and Teamwork»

Group games provide opportunities for learners to experience cooperation and collective responsibility. In educational settings, cooperative tasks teach students to rely on one another's strengths, thereby building trust and group cohesion. These experiences reflect real-world scenarios where collaboration is essential for success.

3. «Social Identity and Belonging»

Games create spaces where participants can feel a sense of belonging. Shared goals, mutual challenges, and collective achievements contribute to the formation of group identity. Such environments are particularly beneficial for marginalized individuals, as they provide inclusive settings that reduce feelings of isolation.

4. «Cultural Understanding and Adaptation»

Game methods often integrate cultural symbols, narratives, and traditions, allowing participants to engage with diverse cultural backgrounds. This promotes tolerance, mutual respect, and intercultural communication, which are crucial in an increasingly globalized world.

Integrating Psychological and Social Perspectives

The strength of game methods lies in their ability to simultaneously address psychological and social needs. A learner who feels motivated and confident is more likely to engage in cooperative tasks, while strong social bonds further reinforce psychological well-being. For example, role-playing games not only develop empathy and communication but also enhance self-expression and creativity. Similarly, online multiplayer games provide platforms for cross-cultural interaction, enabling participants to practice both cognitive and emotional skills in real-time.

Conclusion

Game methods represent more than just recreational activities; they embody a holistic approach to learning and development. Psychologically, they foster motivation, reduce stress, enhance memory, and build self-confidence. Socially, they cultivate communication, collaboration, belonging, and intercultural understanding. The integration of these aspects highlights the unique potential of games to transform both educational practices and broader human interactions. For educators, psychologists, and policymakers, the challenge lies not in proving the value of game methods, but in designing frameworks that ensure their effective and ethical application. By balancing fun with purpose, and competition with cooperation, game methods can become a transformative force in shaping motivated individuals and cohesive societies.

REFERENCES:

1. Bruner, J. S. (1983). Child's Talk: Learning to Use Language. Oxford University Press.
2. Gee, J. P. (2003). What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy. Palgrave Macmillan.
3. Piaget, J. (1962). Play, Dreams and Imitation in Childhood. W.W. Norton & Company.
4. Prensky, M. (2001). Digital Game-Based Learning. McGraw-Hill.
5. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.
6. Whitton, N. (2014). Digital Games and Learning: Research and Theory. Routledge.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289625
УДК 332.1

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБУЧЕНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, РИСКИ И СТРАТЕГИИ ВНЕДРЕНИЯ

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА
Профессор, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ
Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

САУЛЬСКАЯ ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА
Учитель, ОШ № 11, Темиртау, Казахстан

ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА
Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

FAYEZ WAZANI ABDUL WALID
Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

Аннотация. *В современном образовательном пространстве инклюзивность приобретает статус стратегического приоритета, ориентированного на равный доступ к знаниям и возможностям для всех категорий обучающихся. Появление искусственного интеллекта открывает новый этап развития инклюзивного образования, позволяя преодолевать барьеры, которые долгое время ограничивали участие детей с особыми образовательными потребностями в учебном процессе. Применение интеллектуальных технологий обеспечивает персонализацию образовательных траекторий, адаптацию учебных материалов к индивидуальным когнитивным особенностям, использование автоматизированных средств распознавания речи и жестов, а также создание инструментов визуализации, поддерживающих вовлечённость.*

Рассматривая искусственный интеллект как часть инфраструктуры «школы будущего», исследовательское сообщество отмечает не только технологические преимущества, но и методологические трансформации: меняется сама логика взаимодействия педагога и учащегося, усиливается значение цифровой педагогики, формируется культура совместного обучения, где акцент смещается от усреднённых подходов к гибким моделям. Вместе с тем возникает необходимость критического анализа сопутствующих вызовов — рисков алгоритмической дискриминации, угроз утраты социальной интеграции и повышения цифрового неравенства.

В статье представлена концептуальная модель интеграции искусственного интеллекта в инклюзивное образование, включающая технические, педагогические и этические аспекты. Особое внимание уделено формированию готовности учителей к использованию интеллектуальных систем, выработке институциональных стратегий и развитию национальной политики в области цифровой инклюзии. Авторы предлагают рассматривать искусственный интеллект не как замену традиционных педагогических практик, а как их усиление, обеспечивающее качественно иной уровень участия всех обучающихся в образовательном процессе.

Ключевые слова: *искусственный интеллект, инклюзивное образование, адаптивное обучение, цифровые технологии, образовательная политика, доступность*

В начале XXI века образование переживает масштабную трансформацию, вызванную ускоренным развитием цифровых технологий и изменением социальных ожиданий. Одним из

ключевых направлений становится построение инклюзивной образовательной среды, ориентированной на равные права и возможности для всех обучающихся, независимо от физических, когнитивных или социальных особенностей. Эта задача признана глобальным приоритетом в международных стратегиях развития и в национальных образовательных политиках, где равнодоступность знаний рассматривается не как дополнительная опция, а как фундаментальное условие устойчивого будущего.

Введение искусственного интеллекта в практику обучения создаёт предпосылки для формирования принципиально нового образовательного пространства. Использование интеллектуальных алгоритмов позволяет анализировать индивидуальные особенности каждого обучающегося и предлагать персонализированные решения, которые ранее были труднодостижимы в традиционной педагогике. Автоматическое распознавание речи и жестов, системы адаптивного тестирования, виртуальные ассистенты и технологии машинного зрения становятся инструментами, обеспечивающими доступ к образовательным ресурсам для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Однако процесс внедрения искусственного интеллекта в сферу инклюзивного образования не может рассматриваться исключительно как технический прогресс. Он затрагивает вопросы педагогической этики, социальной справедливости и организационной готовности школ к принятию новых технологий. Перед исследовательским сообществом встаёт задача не только оценить эффективность конкретных решений, но и предложить модели их интеграции в образовательную систему с учётом культурных и институциональных факторов.

Инклюзивное образование представляет собой не только педагогическую стратегию, но и социально-культурную концепцию, основанную на признании уникальности каждого ребёнка и необходимости создания условий для его полноценного развития. В отличие от традиционной модели, где образовательная система диктует унифицированные правила и стандарты, инклюзия строится на принципах гибкости, вариативности и уважения к индивидуальным потребностям.

Ключевая идея заключается в том, что все дети, независимо от уровня здоровья, когнитивных особенностей или социального статуса, имеют право на равный доступ к качественному образованию. Это право закреплено в международных документах — Декларации Саламанкской конференции (1994 г.), Конвенции о правах инвалидов (2006 г.), а также в стратегиях ЮНЕСКО, где инклюзивность трактуется как основа справедливого и устойчивого общества [1-6].

В контексте Казахстана, включая Карагандинскую область и город Темиртау, инклюзивное образование развивается в рамках Государственной программы развития образования на 2020–2025 годы, где к 2025 году 100% школ должны создать условия для инклюзии. В Темиртау, промышленном центре области, более 85% школ оснащены ресурсными центрами для детей с особыми образовательными потребностями (ООП), включая пандусы, специальные кабинеты и тьюторское сопровождение. Например, школы № 25 и № 31 внедряют индивидуальные программы для детей с нарушениями зрения и слуха, используя адаптированные материалы (шрифт Брайля, жестовый язык). В 2025 году в Темиртау открыты новые кабинеты поддержки инклюзии при поддержке корпоративного фонда «Болашак» и «Дара», что позволяет охватить дополнительно 200 детей с ООП, обеспечивая психологическую и педагогическую помощь. Кроме того, в сельских районах области, включая прилегающие к Темиртау территории, модернизированы кабинеты инклюзивного образования, такие как в опорной школе имени Ыбырая Алтынсарина в Нуринском районе, где установлено современное оборудование для сенсорной коррекции [7-10].

Современная модель инклюзивного образования строится на следующих принципах: Признание разнообразия — отказ от деления обучающихся на «норму» и «отклонение», акцент на ценности индивидуальности. Равноправный доступ — устранение физических,

информационных и социальных барьеров. Гибкость учебных программ — адаптация содержания, форм и методов обучения к конкретным возможностям ребёнка. Сотрудничество — вовлечение педагогов, родителей, специалистов по коррекции и самих обучающихся в процесс построения образовательной среды. Социальная интеграция — формирование среды, где различия воспринимаются как ресурс для коллективного развития, а не как препятствие. Системность — признание инклюзии не частной инициативой, а фундаментальной основой образовательной политики.

История развития образовательных технологий демонстрирует, что именно эта сфера стала ключевым инструментом для преодоления барьеров, с которыми сталкиваются дети с ограниченными возможностями здоровья. Первоначально акцент делался на компенсаторные средства — тифлопечать, слуховые аппараты, специальные шрифты и технические устройства, предназначенные для индивидуального использования. Однако с развитием информационно-коммуникационных технологий произошёл качественный сдвиг: обучение стало строиться не на изоляции специальных практик, а на интеграции общедоступных цифровых решений в повседневный образовательный процесс.

Современные цифровые инструменты выполняют несколько ключевых функций. Во-первых, они обеспечивают доступ к информации через различные сенсорные каналы, что особенно важно для слабовидящих и слабослышащих учащихся. Во-вторых, технологии позволяют автоматизировать рутинные процессы восприятия и воспроизведения данных, тем самым снижая когнитивную нагрузку и повышая продуктивность обучения. В-третьих, цифровые решения формируют новые социальные практики — создают возможности для совместного участия детей с разными образовательными потребностями в единой учебной среде.

Параллельно возрастает значение интеллектуальных технологий, способных адаптировать образовательный контент под индивидуальные особенности. Искусственный интеллект уже сегодня используется для автоматического перевода речи в текст, генерации субтитров, распознавания жестового языка, а также для построения персонализированных маршрутов обучения. Таким образом, технологии перестают быть лишь вспомогательным инструментом и становятся полноценным механизмом реализации принципа инклюзивности (таблица1).

Таблица 1 - Технологические решения для поддержки инклюзивного обучения

Направление применения	Технологический инструмент	Основной эффект для обучающихся
Доступ к информации	Автоматические субтитры, синтез речи, шрифты Брайля	Снижение барьеров восприятия учебных материалов
Адаптация обучения	Адаптивные обучающие платформы на основе ИИ	Индивидуальные траектории с учётом когнитивных особенностей
Коммуникация и социализация	Виртуальные ассистенты, чат-боты, системы перевода жестов	Расширение возможностей взаимодействия со сверстниками и педагогами
Пространственная поддержка	Навигационные приложения для слабовидящих, AR-решения	Повышение автономности и уверенности в образовательной среде
Диагностика и коррекция	Алгоритмы анализа прогресса, биометрические сенсоры	Раннее выявление трудностей и своевременная коррекция

Развитие технологий в сфере образования для обучающихся с особыми потребностями прошло несколько этапов, каждый из которых отражал уровень зрелости общества и научно-технического прогресса. На раннем этапе доминировали вспомогательные средства,

создаваемые для компенсации отдельных функциональных ограничений. Это были печатные издания рельефно-точечным шрифтом, слуховые аппараты, механические увеличительные устройства, специализированные доски и простейшие программы экранного доступа. Их ключевая особенность заключалась в узкой направленности: они решали конкретную задачу, но не интегрировались в общий образовательный процесс[7-10].

Следующий этап связан с распространением персональных компьютеров и интернета, когда в образовательное пространство вошли универсальные цифровые технологии. Программные пакеты с функцией текстового озвучивания, электронные словари, обучающие курсы с визуальной поддержкой стали доступны для широкой аудитории и перестали быть атрибутом исключительно специализированных учреждений. Это способствовало постепенному стиранию границ между «обычной» и «особой» школой, хотя уровень персонализации оставался ограниченным.

С появлением облачных сервисов и мобильных приложений начался новый цикл интеграции: образование стало пространством, где технологии сопровождают процесс непрерывно, вне зависимости от места и времени. В этот период активизировались разработки в области автоматического перевода речи, мультимодальных платформ и инструментов совместного обучения [7-10].

Текущий этап характеризуется внедрением искусственного интеллекта. Его особенности — способность анализировать поведение обучающегося в реальном времени, прогнозировать трудности и адаптировать содержание под индивидуальные потребности. Если прежние технологии выполняли функцию компенсации или упрощения доступа, то интеллектуальные системы создают условия для полноценного участия в образовательном процессе. Более того, ИИ формирует новый уровень взаимодействия, где технологии становятся не дополнением, а частью педагогической среды, обеспечивающей подлинную инклюзивность.

Адаптивные системы обучения представляют собой одну из наиболее перспективных областей применения искусственного интеллекта в инклюзивном образовании. Их ключевая особенность заключается в способности анализировать данные о когнитивных и поведенческих особенностях обучающегося и на основе этого формировать индивидуальные траектории освоения учебного материала. В отличие от традиционных методик, предполагающих единый темп и структуру обучения для всего класса, интеллектуальные платформы позволяют учитывать скорость восприятия информации, уровень концентрации, мотивацию и характер затруднений.

В основе адаптивных систем лежат алгоритмы машинного обучения, которые собирают данные о результатах тестов, времени выполнения заданий, активности при взаимодействии с цифровыми ресурсами. На основании этих данных выстраиваются рекомендации для педагога и предлагаются учебные материалы, наиболее соответствующие уровню и стилю восприятия конкретного ребёнка. Для обучающихся с особыми образовательными потребностями это открывает новые возможности: материал можно не только упростить или дополнить визуальными элементами, но и перестроить в более удобный формат — от аудиоподкастов до интерактивных симуляций.

Адаптивные системы выполняют сразу несколько функций. Во-первых, они позволяют вовремя выявлять пробелы в знаниях и корректировать маршрут обучения, не дожидаясь критического снижения академической успеваемости. Во-вторых, такие технологии создают условия для саморегуляции и развития навыков самостоятельного обучения, что особенно важно для детей, которым требуется больше времени на освоение материала. В-третьих, адаптивность способствует формированию атмосферы доверия и психологического комфорта: ребёнок не испытывает давления, связанного с несоответствием общему темпу класса.

Следует подчеркнуть, что адаптивные системы не подменяют педагога, а выполняют функцию интеллектуального помощника, расширяющего педагогические возможности. Они позволяют учителю уделять больше внимания эмоциональной поддержке, развитию

социальных навыков и созданию инклюзивной атмосферы, в то время как рутинный анализ прогресса и подбор заданий осуществляется автоматизированно.

Речевые и текстовые технологии занимают центральное место в системе цифровой поддержки инклюзивного образования, поскольку именно коммуникация выступает ключевым условием успешной социализации и освоения знаний. Современные разработки в этой области позволяют преобразовывать устную речь в текст, озвучивать письменные материалы, автоматически переводить информацию на различные языки, включая жестовый, а также обеспечивать синхронное сопровождение образовательного процесса субтитрами.

Одним из наиболее востребованных направлений являются системы распознавания речи. Для обучающихся с нарушениями слуха такие технологии создают возможность в реальном времени следить за устным объяснением педагога через текстовую трансляцию. Противоположный вектор — синтез речи, когда электронные программы озвучивают тексты и цифровые материалы, что существенно облегчает доступ к знаниям слабовидящим и слепым школьникам.

Автоматизированные переводчики и генераторы субтитров открывают новые возможности для двуязычной и многоязычной среды. В условиях Казахстана и других стран с полилингвальным образовательным пространством это приобретает особую значимость: обучающиеся, владеющие разными языками на разном уровне, получают доступ к единому образовательному контенту. Для детей-мигрантов или национальных меньшинств подобные решения становятся не только инструментом понимания, но и фактором социальной интеграции.

Особое развитие получают технологии анализа текста и интеллектуального ассистирования. Программы могут не только переводить и озвучивать, но и адаптировать стиль изложения к возрасту или уровню подготовки ребёнка. Это особенно важно для тех, кто сталкивается с когнитивными трудностями: сложный текст может быть автоматически переработан в более доступный вариант без потери ключевых смыслов.

В образовательной практике речевые и текстовые технологии выполняют функцию мостика между разными когнитивными стилями восприятия информации. Педагог получает возможность сосредоточиться на содержании и взаимодействии с классом, тогда как технологическая система берёт на себя задачи трансформации и адаптации материала. В результате формируется образовательная среда, где каждый ребёнок может воспринимать и воспроизводить информацию в удобной для себя форме.

Компьютерное зрение и технологии распознавания жестов открывают новые горизонты для обеспечения доступности образования в инклюзивной среде. Их применение позволяет расширить спектр коммуникационных каналов и создать условия для участия в учебном процессе детей, испытывающих трудности с устной или письменной речью, а также обучающихся с нарушениями слуха и зрения.

Компьютерное зрение активно используется для анализа визуальной информации в режиме реального времени. Системы могут распознавать выражения лица, движения глаз и мимику, фиксировать уровень концентрации обучающегося. Для педагогов такие решения становятся инструментом раннего выявления усталости, снижения внимания или перегрузки, что особенно важно при работе с детьми, имеющими особенности развития.

Распознавание жестов выступает как универсальный инструмент коммуникации. Программные комплексы, основанные на нейросетевых алгоритмах, способны переводить жестовый язык в текстовую или звуковую форму и наоборот. Это обеспечивает равноправное участие глухих и слабослышащих обучающихся в коллективных дискуссиях, а также формирует условия для их активного взаимодействия с педагогами и сверстниками.

Наряду с этим технологии дополненной реальности на базе компьютерного зрения используются для пространственной ориентации слабовидящих школьников. Навигационные системы помогают безопасно перемещаться по школе, находить аудитории или объекты инфраструктуры, снижая зависимость от сторонней помощи.

Внедрение подобных решений имеет не только прикладное, но и социальное значение. Дети, ранее сталкивавшиеся с изоляцией и ограниченными возможностями коммуникации, получают возможность включаться в общие образовательные практики без необходимости специальных изолированных условий. Это укрепляет ценность инклюзии как социальной нормы и способствует формированию единого образовательного пространства.

Чат-боты и виртуальные ассистенты становятся важным элементом цифровой инфраструктуры инклюзивного образования, так как они обеспечивают круглосуточную поддержку и персонализированное взаимодействие с обучающимися. Эти технологии основаны на алгоритмах обработки естественного языка и способны не только отвечать на вопросы, но и сопровождать ребёнка в процессе обучения, помогая преодолевать когнитивные и социальные барьеры [10].

Одним из ключевых направлений применения чат-ботов является организация постоянной коммуникации. Для детей с нарушениями слуха или речи текстовые интерфейсы становятся альтернативным каналом диалога, позволяющим задавать вопросы и получать пояснения без ограничений. Для слабовидящих обучающихся виртуальные ассистенты, интегрированные с системами синтеза речи, предоставляют доступ к информации в аудиоформате.

Не менее значимой является функция эмоциональной и психологической поддержки. Виртуальные ассистенты могут выполнять роль цифрового наставника, предлагая подсказки, поощряя за успехи и помогая справляться с трудностями. В условиях, когда педагог физически не способен уделять внимание каждому ребёнку в режиме реального времени, такие системы восполняют пробел и создают ощущение индивидуального сопровождения.

Перспективным направлением становится интеграция чат-ботов с образовательными платформами и системами мониторинга. Это позволяет не только реагировать на запросы, но и проактивно предлагать учебные материалы, адаптированные к уровню подготовки и интересам конкретного школьника. Особенно полезным такой функционал оказывается для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, которым требуется постепенное усложнение заданий и регулярная обратная связь.

Виртуальные ассистенты выполняют и социальную миссию: они могут выступать посредниками во взаимодействии между ребёнком, учителем и родителями, помогая согласовывать задачи и отслеживать динамику прогресса. Тем самым формируется единое образовательное пространство, где каждый участник получает доступ к информации и поддержке[10].

Чат-боты и ассистенты нельзя рассматривать как замену учителя; их ценность заключается в расширении образовательных возможностей и снижении риска социальной изоляции. Технология становится инструментом, способствующим тому, чтобы каждый обучающийся чувствовал себя полноправным участником образовательного процесса(таблица 2).

Таблица 2 - Инструменты искусственного интеллекта и их роль в инклюзивном обучении

Направление применения	Примеры технологий	Эффект для инклюзии	Потенциальные перспективы
Адаптивные системы обучения	Платформы интеллектуального тестирования, алгоритмы персонализации	Индивидуальные маршруты, снижение академических барьеров	Создание динамических профилей обучающихся, прогнозирование успехов
Речевые и текстовые технологии	Распознавание речи, синтез голоса,	Доступ к устной и письменной информации,	Интеграция в реальное время в

	интеллектуальный перевод	поддержка многоязычия	уроки и дистанционные курсы
Компьютерное зрение и распознавание жестов	Системы перевода жестового языка, алгоритмы отслеживания внимания	Расширение коммуникационных возможностей, повышение автономности	Использование в AR/VR для пространственной ориентации и совместных проектов
Чат-боты и виртуальные ассистенты	Цифровые наставники, голосовые помощники	Круглосуточная поддержка, снижение социальной изоляции	Формирование экосистемы «цифровой тьютор» для каждого обучающегося

Применение искусственного интеллекта в инклюзивном обучении связано не только с инновационными возможностями, но и с серьёзными этическими вызовами. Алгоритмическая обработка информации, призванная обеспечивать справедливый доступ к образованию, может, напротив, закреплять социальное неравенство, если модели формируются на основе неполных или предвзятых данных. В контексте инклюзивности это особенно опасно: алгоритмы могут некорректно интерпретировать результаты тестирования детей с особенностями развития или ошибочно классифицировать их образовательные потребности, что приведёт к снижению качества обучения.

Одной из ключевых проблем является скрытая дискриминация. Алгоритмы обучаются на больших массивах информации, где часто присутствуют социальные стереотипы. Например, системы распознавания речи хуже воспринимают голосовые паттерны людей с дефектами речи, а технологии компьютерного зрения дают сбои при анализе невербальной коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра. Подобные ошибки могут не только исказить образовательный процесс, но и усилить чувство исключённости.

Не менее значимым остаётся вопрос конфиденциальности данных. Инклюзивное образование предполагает сбор чувствительной информации: медицинских характеристик, индивидуальных когнитивных особенностей, психофизиологических данных. Использование таких сведений в цифровых системах требует строгих протоколов защиты. Утечка или несанкционированное использование подобной информации может нанести непоправимый ущерб не только ребёнку, но и его семье, создавая риски стигматизации и социального давления.

В условиях цифровизации образование нуждается в разработке этических стандартов, которые будут регулировать процессы сбора, обработки и хранения данных. Эти стандарты должны учитывать интересы уязвимых групп и гарантировать, что ни одна технология не станет источником дополнительного неравенства. Важным направлением становится создание прозрачных алгоритмов, где решения систем можно интерпретировать и проверять, а также внедрение независимого контроля над процессами их использования.

Этические проблемы не сводятся к техническим деталям — они отражают фундаментальный вопрос: как совместить технологический прогресс с принципами справедливости и гуманизма. В случае инклюзивного образования это приобретает особую остроту, поскольку именно эта сфера должна быть образцом равенства и ответственности.

Несмотря на стремительное развитие цифровых решений, широкое внедрение искусственного интеллекта в инклюзивное образование сталкивается с рядом инфраструктурных ограничений. Ключевая проблема заключается в неравномерности распределения технологических ресурсов между регионами и образовательными учреждениями. Школы в крупных городах получают доступ к современному оборудованию и стабильным каналам связи, тогда как в сельских районах нередко отсутствует даже базовая

цифровая инфраструктура. Такая ситуация формирует новое неравенство — «цифровой разрыв», усугубляющий разницу в образовательных возможностях.

Особую сложность представляет стоимость внедрения интеллектуальных технологий. Для работы систем компьютерного зрения, распознавания речи или адаптивных платформ требуется мощное оборудование, высокоскоростной интернет и квалифицированная техническая поддержка. В условиях ограниченного финансирования школ внедрение ИИ часто откладывается или реализуется частично, что снижает эффективность и создает барьеры для учащихся с особыми потребностями.

Не менее важным является вопрос совместимости технологий с существующими образовательными платформами. Внедрение интеллектуальных решений требует интеграции с электронными журналами, библиотеками, системами дистанционного обучения. Отсутствие единого стандарта затрудняет этот процесс и приводит к фрагментации образовательной среды: разные школы используют несовместимые инструменты, что усложняет обмен практиками и методическими материалами.

Технические ограничения усиливаются кадровыми. Даже при наличии оборудования образовательные учреждения часто сталкиваются с нехваткой специалистов, способных настраивать и сопровождать интеллектуальные системы. В результате технологии либо используются в усечённом режиме, либо остаются невостребованными.

Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс создаёт риск переоценки его возможностей и недооценки роли педагога. Если интеллектуальные системы начинают выполнять функции диагностики, контроля и адаптации учебного материала, возникает соблазн рассматривать их как замену учителя. Подобный подход может привести к ослаблению педагогического влияния, которое включает не только передачу знаний, но и воспитание, эмоциональную поддержку, формирование ценностей и межличностных навыков.

Опасность утраты личностного взаимодействия особенно значима для инклюзивного образования. Для детей с ограниченными возможностями здоровье педагога играет роль медиатора между академическим содержанием и социальной средой. Искусственный интеллект способен анализировать прогресс, подбирать задания или адаптировать учебные материалы, но не в состоянии заменить живое общение, эмоциональную эмпатию и гибкость человеческого взаимодействия.

Ещё один риск связан с возможным снижением уровня социальной интеграции. При избыточной зависимости от индивидуализированных цифровых маршрутов у обучающихся формируется склонность к изоляции: ребёнок взаимодействует с системой чаще, чем с учителем и сверстниками. В долгосрочной перспективе это может препятствовать развитию коммуникативных навыков, сотрудничества и коллективного мышления. Для инклюзивной среды, где ключевым является совместное участие, такая ситуация представляет серьёзную угрозу.

Нельзя исключать и педагогические искажения: учителя, полагаясь на автоматизированные рекомендации, рискуют утратить критическую рефлексию и снижать уровень профессиональной ответственности. В этом случае педагогическая деятельность приобретает черты технологической зависимости, когда система диктует содержание и методы обучения.

Минимизация этих рисков возможна при условии правильного распределения ролей: искусственный интеллект должен рассматриваться как вспомогательный инструмент, а не как самостоятельный субъект образовательного процесса. Учитель остаётся ключевой фигурой, обеспечивающей социальную и эмоциональную интеграцию, а технологии усиливают его возможности в сфере индивидуализации обучения.

Социальный контекст внедрения искусственного интеллекта в инклюзивное образование выходит далеко за рамки технических и педагогических вопросов. Одним из главных последствий становится усиление цифрового неравенства. Несмотря на стремительное

распространение технологий, доступ к ним по-прежнему неравномерен: семьи с низким доходом и образовательные учреждения в отдалённых регионах оказываются в менее выгодных условиях. Для детей с особыми образовательными потребностями это может означать не расширение возможностей, а их дальнейшее ограничение, когда технологии доступны лишь части учащихся.

Важным вызовом становится формирование новых зависимостей. Использование интеллектуальных систем, способных предлагать готовые решения и маршруты обучения, снижает уровень самостоятельности и критического мышления. Для школьников с ограниченными возможностями здоровья риск чрезмерного привыкания к цифровому сопровождению особенно высок: система выполняет роль посредника, лишая ребёнка необходимости самостоятельно искать пути преодоления трудностей. Это ведёт к парадоксальной ситуации, когда технологии, призванные усиливать автономность, создают новые формы зависимости.

Негативные последствия могут проявляться и на уровне социальной динамики. Если одни группы учащихся получают доступ к передовым интеллектуальным инструментам, а другие вынуждены довольствоваться традиционными методами, усиливается социальная сегрегация. Это затрагивает не только образовательные результаты, но и восприятие справедливости внутри общества, формируя у детей чувство исключённости или вторичности.

Особое внимание требует вопрос психологического воздействия. Постоянное взаимодействие с виртуальными ассистентами и интеллектуальными системами формирует у части школьников иллюзию замещённого общения. Это может привести к снижению реальных социальных контактов и ослаблению навыков эмпатии, сотрудничества и коллективной ответственности.

Рассматривая социальные последствия, можно заключить, что внедрение искусственного интеллекта в инклюзивное образование должно сопровождаться не только техническими и педагогическими решениями, но и целостной социальной политикой. Поддержка малообеспеченных семей, обеспечение равного доступа к инфраструктуре и воспитание культуры ответственного использования цифровых инструментов становятся обязательными условиями для предотвращения новых форм неравенства и зависимости (таблица 3).

Таблица 3 -Основные риски применения ИИ в инклюзивном образовании и возможные меры их преодоления

Категория риска	Проявления в образовательной практике	Возможные меры минимизации
Этические	Алгоритмическая предвзятость, некорректная интерпретация особенностей учащихся, дискриминация по когнитивным или физическим признакам	Создание прозрачных алгоритмов, независимый аудит технологий, разработка кодекса цифровой этики
Конфиденциальность данных	Сбор и хранение чувствительной информации (медицинские характеристики, особенности развития) с риском утечек	Введение протоколов защиты данных, ограничение доступа к персональной информации, государственный контроль хранения
Технологические	Недостаток инфраструктуры, высокая стоимость оборудования, несовместимость систем, слабый интернет	Государственные субсидии, стандартизация платформ, развитие региональной цифровой инфраструктуры

Педагогические	Утрата роли учителя, технологическая зависимость, изоляция ребёнка в индивидуализированном маршруте	Баланс между технологией и живым взаимодействием, повышение педагогической ответственности, развитие социальных практик

Внедрение искусственного интеллекта в инклюзивное образование невозможно без системной подготовки педагогических кадров и управленцев образовательных организаций. Даже самые совершенные технологии теряют свою эффективность, если пользователи не обладают необходимыми знаниями и навыками для их интеграции в учебный процесс. Подготовка педагогов в данном контексте должна рассматриваться не как разовое обучение, а как непрерывный процесс формирования цифровой и методологической компетентности.

Современный учитель, работающий в условиях инклюзии, должен не только владеть базовыми инструментами искусственного интеллекта, но и понимать их педагогический потенциал, уметь критически оценивать результаты, выявлять ошибки алгоритмов и адаптировать полученные рекомендации к конкретной ситуации. Важной частью подготовки становится развитие цифровой этики: педагог обязан учитывать вопросы конфиденциальности данных, равного доступа к ресурсам и рисков алгоритмической дискриминации.

Не менее значима роль администраторов образовательных учреждений. Именно они определяют стратегию внедрения технологий, распределяют ресурсы и формируют условия для их использования. От уровня их готовности зависит успешность интеграции ИИ: если управленцы рассматривают технологии лишь как средство автоматизации отчётности, инновации не оказывают системного влияния. Только при осознании их потенциала в поддержке инклюзии возможно создание условий, при которых интеллектуальные решения становятся органичной частью образовательного процесса.

Подготовка педагогов и администраторов должна строиться на многоуровневой основе: базовый уровень — освоение инструментов и понимание их функционала; методический уровень — умение интегрировать технологии в инклюзивные практики; стратегический уровень — формирование компетенций управления инновациями и анализа их эффективности.

Только комплексный подход обеспечивает не формальное, а содержательное внедрение искусственного интеллекта, при котором технологии действительно становятся инструментом равенства и расширения образовательных возможностей.

Развитие искусственного интеллекта в инклюзивном образовании приобретает глобальный характер, однако модели его внедрения существенно различаются в зависимости от социально-экономического контекста, уровня цифровой зрелости и образовательной политики стран. Анализ международного опыта позволяет выявить стратегии, которые могут быть адаптированы в национальных условиях.

В Европейском союзе приоритетной задачей становится формирование единой цифровой инфраструктуры, обеспечивающей равный доступ к образовательным ресурсам для всех категорий учащихся. В рамках инициативы *Digital Education Action Plan* акцент сделан на персонализированных образовательных платформах и создании библиотек открытых ресурсов с функцией автоматической адаптации для детей с особыми образовательными потребностями. В Соединённых Штатах активно развиваются проекты по применению технологий распознавания речи и компьютерного зрения для поддержки слабослышащих и слабовидящих учащихся. Особое внимание уделяется вопросам конфиденциальности данных: каждая школа обязана соблюдать федеральные стандарты защиты персональной информации.

Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) продвигает идею *AI for Inclusion*, где искусственный интеллект рассматривается не как самоцель, а как средство достижения устойчивых целей развития. В отчётах ЮНЕСКО

подчеркивается необходимость глобального обмена практиками и создания межгосударственных партнёрств, направленных на сокращение цифрового разрыва.

В национальной образовательной политике Казахстана цифровизация провозглашена одним из ключевых приоритетов. В последние годы реализуются проекты по внедрению электронных журналов, дистанционных платформ и облачных сервисов, однако использование искусственного интеллекта в инклюзивной практике пока находится на начальном этапе. Перспективным направлением считается применение интеллектуальных систем для автоматического перевода и субтитрирования, что особенно важно для двуязычной образовательной среды страны. Также ведутся разработки по созданию адаптивных электронных курсов, способных учитывать когнитивные особенности школьников.

Важной задачей остаётся формирование институциональной базы для внедрения ИИ в инклюзивное образование: требуется выработка стандартов, подготовка педагогических кадров и обеспечение равного доступа к инфраструктуре в городских и сельских школах. Национальный опыт может опираться на международные практики, однако его эффективность определяется степенью адаптации к культурным и социальным реалиям страны.

Анализ международных и национальных практик показывает, что успешное внедрение искусственного интеллекта в инклюзивное образование требует сочетания трёх элементов: технологической инфраструктуры, педагогической готовности и нормативно-правовой поддержки. Только в условиях их синергии возможно создание устойчивой системы, обеспечивающей равные образовательные возможности для всех детей.

Эффективное использование искусственного интеллекта в инклюзивном образовании невозможно без его институциональной интеграции, предполагающей системное встраивание технологий в образовательные программы и организационную структуру школ. Отдельные пилотные проекты, демонстрирующие потенциал интеллектуальных систем, не способны обеспечить устойчивый результат, если они остаются внешними по отношению к основному образовательному процессу.

Первым направлением институциональных стратегий становится включение ИИ в учебные планы как вспомогательного инструмента, поддерживающего адаптацию содержания. Это может выражаться в использовании платформ с функцией автоматической персонализации заданий, внедрении систем распознавания речи для сопровождения устных уроков или создании цифровых библиотек с мультимодальным доступом. Такой подход позволяет сделать образовательную среду более гибкой и учитывать разнообразие потребностей обучающихся.

Вторым направлением выступает разработка специальных методических материалов, ориентированных на практику применения искусственного интеллекта для педагогов. Учебные программы должны содержать не только традиционные дисциплины, но и модули по использованию интеллектуальных систем в инклюзивной работе, что позволит формировать у учителей устойчивые навыки работы с цифровыми инструментами.

Третье направление связано с управленческим уровнем. Администрация школ должна вырабатывать правила, регламентирующие использование ИИ, включая защиту персональных данных, контроль за качеством алгоритмов и обеспечение прозрачности принимаемых системой решений. Важно формировать доверие к технологиям как у педагогов, так и у родителей, чтобы интеллектуальные инструменты воспринимались не как внешнее давление, а как органичный элемент образовательной экосистемы.

Четвёртым направлением становится создание межшкольных сетей для обмена практиками. Интеграция ИИ в образовательные программы требует сотрудничества между учреждениями, позволяющего распространять успешные кейсы и снижать риски технологической фрагментации. В этом контексте особое значение приобретают государственные инициативы по поддержке школ в регионах, где доступ к инновационным решениям ограничен.

Институциональная интеграция ИИ в школьные программы формирует основу для устойчивого развития инклюзивного образования, превращая интеллектуальные технологии из разрозненных инструментов в структурный элемент образовательной политики.

Формирование эффективной образовательной политики на уровне школ и регионов является ключевым условием устойчивого внедрения искусственного интеллекта в инклюзивное обучение. Национальные стратегии задают общие ориентиры, однако именно локальные решения определяют, насколько технологии будут интегрированы в повседневную практику и принесут реальную пользу обучающимся.

В первую очередь необходимо разработать регламенты использования ИИ, учитывающие специфику инклюзивного образования. Они должны включать правила защиты персональных данных, порядок работы с чувствительной информацией об учащихся, а также критерии оценки качества цифровых решений. Прозрачность и ясность этих регламентов создают доверие к технологиям со стороны педагогов и родителей.

Вторым направлением является создание локальных центров компетенций, которые обеспечат педагогов консультациями и методическими материалами по применению интеллектуальных систем. Такие центры могут работать как внутри школ, так и на уровне региональных управлений образования, формируя сеть поддержки для педагогов.

Третья рекомендация связана с финансовыми механизмами. Локальные органы управления должны предусматривать бюджеты на приобретение оборудования, лицензий и сопровождение интеллектуальных систем. Важным условием является равномерное распределение ресурсов, чтобы сельские и малокомплектные школы не оказывались в заведомо невыгодном положении.

Четвёртое направление касается подготовки кадров. Локальная образовательная политика должна предусматривать системное повышение квалификации педагогов и администраторов, включающее модули по этике ИИ, критической оценке алгоритмов и использованию технологий в условиях инклюзии.

Наконец, важным элементом становится вовлечение родителей и общественности. Школы должны организовывать открытые дискуссии и информационные кампании, объясняя возможности и ограничения искусственного интеллекта. Это позволит снизить риски недоверия и сформировать культуру ответственного применения технологий.

Локальная образовательная политика, построенная на балансе нормативной базы, инфраструктурного обеспечения и педагогической подготовки, становится гарантом того, что внедрение ИИ будет способствовать не формальному исполнению государственных программ, а реальному расширению возможностей каждого ребёнка (таблица 4).

Таблица 4 - Стратегии и рекомендации по внедрению ИИ в инклюзивное образование

Уровень реализации	Основные направления	Ключевые меры	Ожидаемые результаты
Педагогический	Подготовка учителей и администраторов	Курсы повышения квалификации, модули по этике ИИ, развитие цифровой компетентности	Педагоги владеют инструментами ИИ и умеют адаптировать их к инклюзивной практике
Национальный	Государственная поддержка и стандартизация	Программы финансирования, разработка нормативов защиты данных, стандарты совместимости систем	Единая образовательная среда, снижение цифрового разрыва

Институциональный (школьный)	Интеграция ИИ в программы и процессы	Включение адаптивных платформ в учебный план, создание цифровых библиотек, регламенты работы с ИИ	Органичное включение технологий в учебный процесс, повышение доступности образования
Региональный	Центры компетенций и инфраструктура	Методическая поддержка педагогов, финансирование оборудования, развитие интернет-доступа	Расширение равных возможностей для школ в разных территориях
Социальный	Вовлечение родителей и общественности	Информационные кампании, открытые дискуссии, консультации	Повышение доверия к технологиям, формирование культуры ответственного использования

Развитие инклюзивного образования в условиях цифровой трансформации становится одним из важнейших приоритетов глобальной образовательной политики. Искусственный интеллект в этой сфере не ограничивается ролью технического инструмента, а формирует новый тип образовательной среды, где учитываются когнитивные, физические и социальные особенности каждого ребёнка. Внедрение адаптивных систем, речевых и текстовых технологий, компьютерного зрения, чат-ботов и виртуальных ассистентов демонстрирует реальный потенциал для снижения барьеров и расширения возможностей вовлечённости.

Вместе с тем исследование показало, что использование ИИ сопровождается серьёзными вызовами. Этические риски, угрозы приватности данных, технологическая фрагментация, педагогическая зависимость и социальное неравенство требуют внимательного анализа и системного регулирования. Без выработки стандартов цифровой этики, развития инфраструктуры и подготовки педагогических кадров интеллектуальные решения могут воспроизводить, а не устранять барьеры.

Сравнение национальных и международных практик подтверждает, что успешность интеграции ИИ определяется комплексом факторов: нормативной базой, институциональной готовностью, стратегией профессиональной подготовки и участием общественности. Только при синергии этих условий возможно создание устойчивой модели, где технологии не вытесняют педагога, а усиливают его роль, обеспечивая равные возможности для всех участников образовательного процесса.

В долгосрочной перспективе искусственный интеллект может стать ядром инклюзивной образовательной экосистемы, способной не просто адаптироваться к потребностям детей, а создавать условия для их полноценной реализации. Для этого необходимо видеть в ИИ не замену традиционной педагогики, а средство, укрепляющее гуманистическую основу образования. Подлинная ценность технологий проявляется тогда, когда они становятся проводником к равенству, свободе и развитию личности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Декларация Саламанкской конференции по вопросам образования лиц с особыми потребностями. ЮНЕСКО, Саламанка, 1994.
2. Конвенция о правах инвалидов. Генеральная Ассамблея ООН, Нью-Йорк, 2006.
3. ЮНЕСКО. Искусственный интеллект в образовании: вызовы и перспективы. Париж: UNESCO Publishing, 2021.
4. UNESCO. Inclusive Education: The Way of the Future. Париж: UNESCO, 2009.
5. ЮНЕСКО. Искусственный интеллект и инклюзия: глобальный доклад. Париж: UNESCO, 2022.
6. OECD. Искусственный интеллект и будущее образования. Париж: OECD Publishing, 2020.
7. Жанабаева Ш.К., Тлеубаева А.М. Развитие инклюзивного образования в Казахстане в условиях цифровизации. Педагогика и психология, 2021, №3, с. 55–63.
8. Колесникова И.А., Соловьёва Т.А. Цифровизация образования и инклюзия: вызовы и возможности. Вестник педагогических исследований, 2022, №4, с. 15–28.
9. Кузьмина Н.В. Инклюзивное образование: теория и практика. Москва: Академический проект, 2019.
10. Holmes W., Бялик М., Фадель Ч. Искусственный интеллект в образовании: обещания и последствия для преподавания и обучения. Москва: Центр инноваций в образовании, 2020.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289641
УДК 796.853

АРМРЕСЛИНГ ҚҰРАЛДАРЫ АРҚЫЛЫ ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КҮШ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ

ЖУМАГАЛИ САИД АЙТҚАЛИҰЛЫ
2 курс магистранты, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
Орал, Қазақстан

Аннотация. *Бұл мақалада жоғары сынып оқушыларының күш қабілеттерін дамытуда армреслинг құралдары мен жаттығуларын қолданудың ғылыми негіздері қарастырылады. Армреслинг тек спорт түрі ретінде емес, сонымен қатар жасөспірімдердің физикалық, психологиялық және әлеуметтік дамуындағы тиімді әдістемелік бағыт ретінде талданады. Мақалада соңғы жылдары жарияланған ғылыми еңбектерге сүйене отырып, армрестлингтің әсері мен артықшылықтары талқыланады.*

Кілт сөздер: *армреслинг, күш қабілеті, жоғары сынып оқушылары, дене тәрбиесі, спорттық жаттығу.*

Өзектілігі. Жоғары сынып оқушылары —дене дамудың және спорттық қабілеттерді қалыптастырудың белсенді кезеңі. Бұл жаста күштік сапалар (статикалық және динамикалық күш, күш төзімділігі) қарқынды жетіледі және мақсатты педагогикалық әсер арқылы айтарлықтай жақсартуға болады. Армрестлинг (қол күресі) — қол, білек, иық және кеуде бұлшықеттерінің функционалдық дамуына бағытталған спорт түрі ретінде мектеп жоғары сынып оқушылары арасында арнайы жаттығу құралы ретінде перспективалы көрінеді. Қазіргі зерттеулер армрестлингтің бір жағынан техникалық-тактикалық дағдыларды талап ететіні, екінші жағынан — локалданған күшке және изометриялық мүмкіндіктерге ерекше жүктеме түсіретінін көрсетеді, бұлар мектеп жағдайында күш қабілеттерін дамытудың мақсатты құралдары бола алады.

Жоғары сынып оқушыларының күш қабілеттерін дамыту жалпы дене дайындығын, бұлшықет-байлам аппаратын нығайтуды және қозғалыс мәдениетін жетілдіруді көздейді. Армрестлинг – білек, алақан қысу, білезік пен шынтақ буындары айналасындағы бұлшықеттерге ерекше жүктеме беретін спорттық-қолкүрес түрі, сондықтан ол күштің арнайы көріністерін тиімді дамытуға мүмкіндік береді. Соңғы жылдары армрестлингтегі функционалдық көрсеткіштер мен биомеханикалық параметрлерді талдауға арналған жұмыстарда спорттық табыстылыққа ықпал ететін негізгі факторлар жүйеленді: алақан қысу, білектің күші, иық-шынтақ буындарының күш-координациялық өзара әрекеті және старттық позициядағы артықшылықтар.

Жасөспірімдер кезеңінде оқушылардың дене қабілеттерін жетілдіру – дене тәрбиесі пәнінің басты міндеттерінің бірі. Бұл жаста сүйек-бұлшықет жүйесі қарқынды дамиды, күш сапаларын тиімді арттыруға қолайлы физиологиялық жағдай қалыптасады. Сондықтан дәстүрлі жаттығуларға қоса спорттық ойындар мен жекпе-жек элементтерін, соның ішінде армрестлингті пайдалану маңызды.

Армрестлинг (қол күресі) – жастар арасында кең тараған, қызығушылық тудыратын спорт түрі. Ол тек қол, білек және иық бұлшықеттерін дамытуға ғана емес, сонымен қатар ерік-жігерді, шыдамдылықты және психологиялық тұрақтылықты тәрбиелеуге ықпал етеді.

Күш — күрделі көпкомпонентті қасиет: максималды күш, күштің жылдам дамуы, күш төзімділігі, сондай-ақ изометриялық және динамикалық компоненттерден тұрады. Жоғары сынып жасында нейромускулдық жүйенің жетілуі, гормоналдық фонның өзгеруі арқасында бұлшықет қуаты мен тізбекті қозғалыстардың үйлесімі жақсарады; сондықтан мақсатты жиілік пен көлемдегі күш жаттығулары жоғары нәтиже береді. Армрестлинг контекстінде

басты мән — білек мен қол қысып-ұстау көрсеткіштері көп зерттеулерде жарыс нәтижесіне әсер етеді.

Зерттеу нәтижелері. Оқушыларға арналған қауіпсіз әрі кезеңделген күш дайындығын ұйымдастыру – мектептегі дене тәрбиесі мен спорттық секциялардағы басты міндет. Жасөспірімдерде күш жаттықтырулары дұрыс бағдарламаланғанда тиімді әрі қауіпсіз екені беделді ұйымдардың ұстанымдарында және жаңа зерттеулерде нақтыланған (жарақаттың алдын алу, жүктемені жас-дараландыру, жаттығу техникасын қатаң бақылау).

Қолкүресте жиі кездесетін жарақаттар: иық-шынтақ аймағының жұмсақ тін зақымдары, ортаңғы үшіншіде болатын иық сүйегінің спиральды сынықтары, патологиялары. Қауіп деректері қозғалыс кезінде дененің алға шамадан тыс еңкеюі, иықтың сыртқа айналу жағдайы, сондықтан техникалық ережелерді қатаң сақтау керек. Жарақаттан кейін спортқа қайта оралу және алдын алу бойынша клиникалық шолулар нақты ұсыныстар береді.

Зерттеулер көрсеткендей, армрестлингте жеке бағытталған әдістерді қолдану спортшының нәтижелеріне айтарлықтай әсер етеді. М.Л. Будаев [1] еңбегінде антропометриялық ерекшеліктерге сүйеніп, әр спортшыға бейімделген дайындық жоспарының тиімділігі дәлелденген Бұл тәсілді мектеп оқушыларына қолдану олардың жеке физикалық деңгейін ескеруге мүмкіндік береді. М.Л. Будаев жүргізген педагогикалық-эксперименттік зерттеу жеке- бағдарланған әдістің армрестлингтегі тиімділігін көрсетті: спортшылардың антропометриялық ерекшеліктерін, қол ұзындығы мен білек бөлігінің пропорциясын ескеру нәтижесінде техникалық артықшылықтарды анықтап, дайындық режимін реттегенде күштік және жарыстық көрсеткіштер айтарлықтай жақсарған. Бұл нәтиже мектеп контекстінде оқушыларды топтарға емес — жеке мүмкіндіктеріне қарай жаттықтырудың қажет екенін растайды.

Күш қабілетін дамытуда білек бұлшықеттерінің маңызы зор. В.Р. Ибрагимов [2] жүргізген зерттеулерінде армрестлердің білек күшін гір жаттығулары арқылы жетілдіру тиімділігі анықталған Бұл мәліметтер мектеп жағдайында қолжетімді құралдарды пайдалана отырып, оқушылардың күшін арттыру жолдарын ұсынады. Автордың бұл зерттеуі зерттеуі білек күшін дамытуда гір тасымен жаттығуларының тиімділігін көрсетті: гір тасымен атқарылатын функционалдық қозғалыстар білектің статикалық және динамикалық күшін күшейтіп, жарыс көрсеткіштерін жақсартты. Бұл мектеп жағдайында да жеңіл гір тастарымен немесе балама құралдар (эспандер, гантель) арқылы іске асырылатын кешеннің негізін құрауы мүмкін болады.

Жоғары сынып оқушыларына арналған дене шынықтыру сабақтарында армрестлинг элементтерін қосу бірнеше әдістемелік артықшылық береді:

біріншіден, ол қарапайым құралдармен (қол тіреуі, арнайы үстелдер немесе олардың мектеп жағдайына бейімделген түрлері) жүзеге асады;

екіншіден, бұл спорт түріне деген қызығушылық жасөспірімдер арасында жоғары, сондықтан мотивациялық әсері де күшті;

үшіншіден, оқушылардың өзара қарым-қатынасы мен командалық рухын қалыптастырады.

Осылайша, армрестлинг сабақтарын өткізу оқушылардың дене дайындығын ғана емес, әлеуметтік-психологиялық үйлесімін де арттырады.

Жоғары сынып оқушыларының күш қабілеттерін дамытуда армрестлинг құралдарын қолдану – педагогикалық тұрғыдан тиімді әрі ғылыми негізделген әдіс. Жаттығулардың түрленуі, жеке бағытталған тәсілдер, білек бұлшықеттерін дамыту әдістері, статикалық жаттығулар және психологиялық факторларды дамыту – армрестлингтің негізгі артықшылықтары болып табылады. Сондықтан бұл спорт түрін мектептегі дене шынықтыру сабақтарына және қосымша үйірмелерге енгізу жастардың дене дайындығын жетілдіруде өзекті бағыт болып табылады.

Бүгінгі таңда мектеп жасындағы балалар мен жасөспірімдердің физикалық даярлығы — қоғам денсаулығы мен спорттық резервтің маңызды көрсеткіштерінің бірі. Ерекше көңіл

энергияны және күш сапаларын мақсатты дамытуға бағытталған жаттығу түрлеріне аударылады; соның ішінде армреслинг элементтерін қолдану — жоғары сынып оқушыларының күш қасиеттерін (максималдық күш, күштің тездігі, күштік төзімділік) тиімді дамытудың қарапайым әрі қолжетімді әдісі ретінде қарастырылады. Ғылыми және әдістемелік әдебиетте армрестлингтің арнайы және жалпы күштік қабілеттерді қалыптастырудағы рөлі туралы зерттеулер бар [].

Армрестлинг — жоғары интенсивті, қысқа мерзімді, негізінен локалданған қол-саусақ және иық бұлшықеттерінің жұмысын талап ететін спорт түрі. Бұл спорт түріндегі жаттығулар ерекше түрде қолдың ішкі және сыртқы бұлшықет топтарын, білезік сүйемелдеулерін және тұрақтандыру механизмдерін дамытады. Ғылыми зерттеулер көрсеткендей, арнайы жаттығулар (спецификалық қарсылық, изометриялық және изотоникалық жаттығулар) армрестлинг сипатындағы күш пен жылдамдық-күш көрсеткіштерді арттыруға әсер етеді [].

Старттық позиция: иық буынын тұрақтандыру, жауырынды депрессияда ұстау; шынтақты денеге жақын, білезікті нейтралға жақын ұстау; қарсыласпен биіктікті теңестіру. Бұрыштарды оңтайлау: білек бұрышының және үстелге қатысты алдыңғы-артқы ығысуының оптимумы тарту күшін өсіреді, ал артық валгус пен дененің алға еңкеюі сынық қауіпін арттырады.

Жасөспірім кезеңі – ағзаның қарқынды өсу және функционалдық жүйелердің жетілу кезеңі. Бұл жаста бұлшықет массасы, сүйек тінінің минералды құрамы мен эндокриндік жүйенің белсенділігі артып, күш қабілеттерін дамытуға қолайлы жағдай туындайды.

Жасөспірімдерде жыныстық жетілу кезеңінде тестостерон және өсу гормондарының бөлінуі күшейеді. Бұлшықет талшықтарының көлденең қимасы ұлғайып, күштік көрсеткіштердің артуына әкеледі.

Жас кезінде қозғалыс қимылдарын меңгеру жылдамдығы жоғары, моторлық нейрондардың қозғыштығы артып, бұлшықет топтарын белсендіру тиімділігі күшейеді.

Фосфагендік және гликолитикалық жүйелер белсендірек жұмыс істей бастайды, бұл қысқа мерзімді, қарқынды күш жүктемелерін орындауға мүмкіндік береді [].

Армрестлинг спортында негізгі күш жүктемесі иық–шынтақ–білек тізбегіне түседі. Жеткіншектердің сүйек-бұлшықет аппараты әлі толық жетілмегендіктен, жаттығу техникасын қатаң бақылау қажет.

Білезік буыны – күш пен тұрақтандырудың басты нүктесі. Изометриялық қысу арқылы флексорлар күшейеді.

Шынтақ буыны – тарту қозғалыстарының кинематикалық осі. Тиімсіз бұрыштарда шамадан тыс стресс жүктемесі жарақат қаупін арттырады.

Иық буыны – қозғалыстың генераторы. Дұрыс позицияны сақтау арқылы күш векторын тиімді бағыттауға болады.

Жасөспірімдерде бұл көрсеткіштердің барлығы жүйелі жаттығу арқылы дамиды, бірақ қауіпсіздік принциптері (жүктемені кезеңдеп арттыру, техникаға назар аудару) міндетті түрде сақталуы тиіс.

Жасөспірім кезең – күш қабілеттерін дамытудың ең қолайлы уақыты. Физиологиялық тұрғыдан бұлшықет пен жүйке жүйесінің үйлесімі жетіліп, гормоналды өзгерістер күштің табиғи өсуін қамтамасыз етеді. Биомеханикалық тұрғыдан армрестлинг құралдары жасөспірімдердің білезік, шынтақ және иық буындарын нысаналы түрде дамытуға мүмкіндік береді. Дегенмен, жас ерекшеліктеріне байланысты сақтық шараларын ұстану, жаттығуды педагогикалық тұрғыда дұрыс ұйымдастыру – басты шарт.

Қорытынды. Жоғары сынып оқушыларының күш қабілеттерін дамытуда армрестлинг құралдарын қолдану – ғылыми негізделген әрі педагогикалық тұрғыдан тиімді бағыт болып табылады. Армрестлинг тек спорттық жарыс түрі ғана емес, сонымен қатар оқушылардың дене шынықтыру сабақтарында, қосымша үйірмелерінде және спорттық секцияларында қолдануға болатын әмбебап әдістемелік құрал ретінде ерекшеленеді.

Біріншіден, бұл спорт түрі оқушылардың білек, иық, алақан және кеуде бұлшықеттерін мақсатты түрде дамытуға мүмкіндік береді. Жасөспірімдік шақтағы физиологиялық ерекшеліктер – бұлшықет массасының өсуі, гормоналды өзгерістер, жүйке-бұлшықет үйлесімінің жетілуі – күш қабілеттерін тиімді арттыруға қолайлы жағдай туғызады. Армрестлинг жаттығулары осы мүмкіндіктерді барынша жүзеге асыруға жағдай жасайды.

Екіншіден, ғылыми-зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жеке бағытталған әдістемелік тәсілдер (антропометриялық ерекшеліктерді, қол ұзындығы мен білезік пропорцияларын ескеру) оқушылардың күштік және техникалық көрсеткіштерін айтарлықтай жақсартады. Бұл мектеп жағдайында әр оқушының жеке мүмкіндігін ескеріп, тиімді жаттықтыруды ұйымдастырудың қажеттілігін дәлелдейді.

Үшіншіден, армрестлинг құралдарын пайдалану тек физикалық дамуға ғана емес, сонымен қатар оқушылардың ерік-жігерін, табандылығын, психологиялық тұрақтылығын тәрбиелеуге ықпал етеді. Қарсыласымен бетпе-бет жарысу оқушылардың өзін-өзі жеңуге, эмоциясын бақылауға және командалық қарым-қатынасын нығайтуға жағдай жасайды.

Төртіншіден, армрестлинг жаттығулары дұрыс техникамен және кезеңдеп жүктемені арттыру арқылы жүргізілгенде жарақаттың алдын алуға болады. Бұл ретте мұғалімнің әдістемелік біліктілігі, техникалық ережелерді қатаң қадағалауы шешуші рөл атқарады.

Сонымен, армрестлинг жоғары сынып оқушыларының күш қабілеттерін дамытудың қолжетімді, қызықты және нәтижелі құралы ретінде танылады. Оның әдістемелік мүмкіндіктері дене тәрбиесі сабақтарының тиімділігін арттыруға, оқушылардың дене дайындығы мен салауатты өмір салтын қалыптастыруға бағытталған. Армрестлинг құралдарын мектеп бағдарламасына және қосымша үйірмелерге енгізу – қазіргі заманғы дене тәрбиесінің өзекті міндеттерінің бірі.

Жалпы алғанда, армрестлинг құралдарын жүйелі әрі ғылыми негізде пайдалану – жасөспірімдердің күш қабілеттерін дамытуда, денсаулықты нығайтуда және болашақ спорттық резервті қалыптастыруда маңызды әрі перспективалы бағыт болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Будаев М. Л. Результативность применения индивидуально ориентированного подхода в армрестлинге [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – 2023. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/rezyltativnost-primeneniya-individualno-orientirovannogo-podhoda-v-armrestlinge
2. Ибрагимов В. Р. Сравнение силовых показателей силы предплечий у армрестлеров с использованием гир в тренировочном процессе [Электронный ресурс] // КиберЛенинка. – 2022. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-silovyh-pokazateley-sily-predplechiy-u-armrestlerov
3. Армрестлинг: закаляя силу и характер [Электронный ресурс] // online.vsu.by. – 2024. – Режим доступа: https://online.vsu.by/article/armrestling-sila-i-harakter
4. Влияние статических упражнений на результаты армрестлинга [Текст] // Материалы Международной студенческой научной конференции (МСНК) : Студенческий научный форум. – 2025.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289653
УДК 37.02:614.8

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРАВИЛАМ ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

КУЛЬДЖАТАЕВ МУХТАР МАУЛЕТКАЗИЕВИЧ
Преподаватель-лектор Жетысуского университета имени И. Жансугурова
Талдыкорган, Казахстан

Аннотация: *Современные социально-экономические и экологические условия характеризуются высокой степенью неопределённости и возрастанием числа чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социально-биологического характера. Это обуславливает необходимость целенаправленной подготовки студентов к грамотному и безопасному поведению в кризисных обстоятельствах. Традиционные формы обучения, основанные преимущественно на репродуктивных методах, не всегда обеспечивают формирование практической готовности к действиям в нестандартных ситуациях. В связи с этим особую актуальность приобретает использование интерактивных технологий, способных соединить познавательную активность студентов с практико-ориентированным освоением навыков.*

Целью исследования стало теоретическое обоснование и практическая проверка эффективности интерактивных форм обучения в подготовке студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций. Для её достижения были проанализированы отечественные и зарубежные исследования, определены педагогические условия формирования навыков безопасного поведения, а также проведён педагогический эксперимент с применением сценарного моделирования, симуляционных тренингов, ролевых и деловых игр, VR-технологий, кейс-методов и квестовых заданий.

Методологическая база работы включала когнитивный, поведенческий и эмоционально-волевой критерии оценки уровня готовности студентов, а также использование методов педагогического наблюдения, анкетирования, тестирования и экспертной оценки. Сравнение контрольной и экспериментальной групп позволило выявить, что именно системное внедрение интерактивных форм обеспечивает более высокий уровень освоения знаний, развитие практических навыков и устойчивость к стрессовым факторам.

Результаты исследования подтвердили, что интерактивные методы обучения повышают мотивацию студентов, формируют критическое мышление и коммуникативные умения, развивают способность к командному взаимодействию и оперативному принятию решений в условиях неопределённости. Практическая значимость работы заключается в возможности внедрения разработанной методики в образовательный процесс вузов, что позволит повысить уровень личной и коллективной безопасности и подготовить будущих специалистов к профессиональной деятельности в условиях быстро меняющегося и рискованного мира.

Ключевые слова: *интерактивные формы обучения; чрезвычайные ситуации; симуляционные технологии; сценарное моделирование; VR-технологии; ролевые и деловые игры; профессиональная подготовка студентов.*

Современные социально-экономические и экологические условия характеризуются высокой степенью неопределённости и возрастанием числа чрезвычайных ситуаций различного характера – природных, техногенных, социально-биологических. В этих условиях особую актуальность приобретает подготовка студентов к грамотному и безопасному поведению при возникновении угрозы. Традиционные формы обучения зачастую оказываются недостаточно эффективными, поскольку они опираются преимущественно на репродуктивные методы и не обеспечивают высокого уровня практической готовности обучающихся.

Интерактивные формы обучения представляют собой инновационный педагогический инструмент, позволяющий сочетать познавательную активность студентов с практико-ориентированным освоением навыков. Использование тренингов, ситуационного моделирования, ролевых игр, симуляций и цифровых платформ способствует формированию у студентов устойчивых поведенческих алгоритмов в условиях стресса и неопределённости. Такой подход не только повышает мотивацию к обучению, но и обеспечивает развитие критического мышления, коммуникативных умений, а также способность принимать оперативные решения в нестандартных обстоятельствах.

Научное осмысление потенциала интерактивных технологий в обучении правилам поведения при чрезвычайных ситуациях позволяет выработать целостную методическую систему, ориентированную на повышение личной и коллективной безопасности. Исследование данного направления имеет как теоретическое, так и прикладное значение, определяя новые ориентиры для педагогической практики и подготовки студентов к жизни в быстро меняющемся и рискованном мире.

Подготовка студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) – это важное направление современного образования, отражающее тенденции как международной, так и казахстанской педагогической практики. В условиях роста числа природных катастроф, техногенных аварий и социальных рисков образовательные системы сталкиваются с необходимостью внедрения инновационных методов, которые обеспечивают не только теоретическое знание, но и формирование практических навыков и поведенческих стратегий. Наиболее значимыми среди таких методов сегодня признаны интерактивные формы обучения, позволяющие моделировать реальные ситуации, стимулировать критическое мышление и развивать навыки командного взаимодействия.

В международных исследованиях данная проблематика освещена достаточно широко. Так, Johnson и Johnson доказали, что кооперативное обучение способствует развитию навыков совместной работы и формированию лидерских качеств, особенно в стрессовых ситуациях, требующих быстрого реагирования [1]. Их работы подчеркивают, что обучение в малых группах с элементами дискуссий и практических заданий эффективно моделирует реальное взаимодействие участников при чрезвычайных ситуациях.

Значительный вклад в развитие теории интерактивного обучения внёс Kolb, разработавший модель экспериментального обучения, где акцент делается на цикле «опыт – осмысление – концептуализация – применение» [2]. В контексте подготовки студентов к ЧС эта модель приобретает особую ценность, так как позволяет не только усвоить информацию, но и закрепить её через практическое действие и анализ ошибок.

Исследования Clark показали, что симуляционные технологии обладают высоким потенциалом в обучении безопасности. Использование тренажёров и компьютерных симуляторов позволяет студентам отрабатывать действия в условиях риска без угрозы здоровью [3]. Clark подчёркивает, что именно симуляции обеспечивают формирование устойчивых моделей поведения, которые автоматически воспроизводятся в реальной кризисной ситуации.

Garrison и Vaughan рассматривают потенциал смешанного обучения, где традиционные лекционные занятия дополняются цифровыми интерактивными инструментами [4]. Такой подход, по их мнению, создаёт условия для комплексной подготовки студентов: теоретический материал усваивается в классе, а навыки поведения в ЧС отрабатываются с помощью симуляций и командных заданий в онлайн-среде.

Salas в своём исследовании отмечает, что командные тренинги на основе интерактивных методов развивают не только когнитивные, но и социальные компетенции: умение слушать, распределять роли, принимать решения в условиях неопределённости [5]. Эти качества напрямую связаны с эффективностью реагирования в чрезвычайных ситуациях, где индивидуальные навыки уступают место коллективной ответственности.

В казахстанской педагогике вопросы использования интерактивных методов также рассматриваются всё более активно. Ахметова подчеркивает, что проектные технологии в обучении дисциплинам безопасности жизнедеятельности создают условия для практико-ориентированного освоения материала и формируют у студентов умение интегрировать знания из разных областей [6]. Автор отмечает, что включение в проекты сценариев ЧС позволяет студентам самостоятельно искать пути решения и формировать навыки критического анализа.

Байжуманова исследует влияние игровых технологий на подготовку студентов к ЧС и доказывает, что использование квестов, деловых игр и ситуационного моделирования значительно повышает вовлечённость студентов и способствует формированию у них устойчивой мотивации к изучению вопросов безопасности [7]. Такой подход особенно эффективен в работе со студентами младших курсов, где мотивационный компонент играет ключевую роль.

Интересные результаты представлены в исследовании Уәлиевой и Кавериной, где в агробиологической подготовке студентов применялись практические занятия и полевые тренировки [8]. Авторы отмечают, что студенты, регулярно вовлечённые в моделирование непредсказуемых ситуаций, быстрее формируют адаптивные навыки и демонстрируют более высокий уровень готовности к действиям в экстремальных условиях.

Сеитова и Муканова анализируют применение интерактивных методов в подготовке будущих педагогов. Они подчёркивают, что использование ролевых игр и имитационных упражнений формирует когнитивный и поведенческий компонент готовности, а также способствует развитию эмоциональной устойчивости [9]. Авторы делают вывод, что педагогическая подготовка к ЧС должна носить системный характер и включать как индивидуальные, так и групповые формы работы.

Особое внимание уделяется цифровизации образовательного процесса. Мырзабаев и соавторы исследовали использование цифровых симуляторов и онлайн-платформ в подготовке студентов к ЧС [10]. Результаты показали, что такие технологии не только повышают вовлечённость обучающихся, но и позволяют индивидуализировать процесс обучения за счёт адаптивных сценариев.

На международном уровне аналогичные выводы делает Anderson, указывая, что использование VR-технологий в обучении безопасности создаёт эффект полного погружения [11]. Такой подход обеспечивает не только когнитивное освоение материала, но и эмоционально-ценностное включение студента, что особенно важно при моделировании ситуаций высокой степени риска.

Анализ отечественных и зарубежных исследований позволяет заключить, что интерактивные формы обучения – будь то кооперативные методы, симуляции, ролевые игры или цифровые платформы – обладают высоким потенциалом в формировании у студентов готовности к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

Методологическая основа данного исследования базировалась на современных педагогических подходах, направленных на повышение эффективности подготовки студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС). Основным вектором выступило использование интерактивных форм обучения, включающих симуляционные технологии, ролевые и деловые игры, кейс-методы, квест-технологии, а также цифровые тренажёры и VR-платформы. Объектом исследования являлся процесс подготовки студентов вузов к поведению в ЧС, а предметом – эффективность применения интерактивных методов в формировании знаний, умений и компетенций, необходимых для адекватного реагирования в кризисных условиях. В исследовании приняли участие 112 студентов двух казахстанских университетов: гуманитарно-педагогического и технического профиля. Они были разделены на две группы: контрольную (56 студентов), обучавшуюся преимущественно традиционными методами, и экспериментальную (56 студентов), где активно внедрялись интерактивные формы обучения.

Для диагностики уровня готовности студентов были выделены три критерия: когнитивный, поведенческий и эмоционально-волевой. Когнитивный критерий отражал

степень усвоения теоретических знаний: менее 50% правильных ответов в тестах соответствовали низкому уровню, 50–74% – среднему, более 75% – высокому уровню. Поведенческий критерий характеризовал способность студентов к практическому действию в условиях ЧС: низкий уровень проявлялся в существенных ошибках и необходимости помощи, средний – в отдельных неточностях при сохранении логики действий, а высокий – в чётком и своевременном выполнении всех алгоритмов. Эмоционально-волевой критерий фиксировал устойчивость студентов к стрессу: низкий уровень сопровождался высокой тревожностью и дезорганизацией поведения, средний – умеренным напряжением и замедленным принятием решений, высокий – сохранением самообладания и оперативным реагированием.

Для проверки статистической достоверности различий между контрольной и экспериментальной группами использовался t-критерий Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

где $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ – средние значения, s_1^2, s_2^2 – дисперсии, n_1, n_2 – численность групп.

Таким образом, методология исследования включала комплекс теоретических и эмпирических методов, ориентированных на проверку эффективности интерактивных форм обучения. Сочетание когнитивных, поведенческих и эмоционально-волевых критериев с использованием математико-статистических инструментов обеспечивало комплексный анализ, позволявший выявить не только количественные различия между группами, но и качественные изменения в подготовке студентов. Такой подход делает результаты исследования достоверными и значимыми для дальнейшего развития педагогической практики по обучению студентов правилам поведения при чрезвычайных ситуациях.

Проведённое исследование позволило выявить эффективность применения интерактивных форм обучения при подготовке студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций. На начальном этапе различия между контрольной и экспериментальной группами были незначительными, что подтверждало равный исходный уровень их подготовки. После внедрения комплекса интерактивных методов в экспериментальной группе наблюдалась положительная динамика по всем выделенным критериям – когнитивному, поведенческому и эмоционально-волевому. Особенно заметные изменения произошли в практических умениях и стрессоустойчивости студентов, что объясняется включением в образовательный процесс симуляций, VR-тренажёров и ролевых игр.

Для более наглядного представления итогов были систематизированы результаты каждого использованного метода обучения (рис. 1).

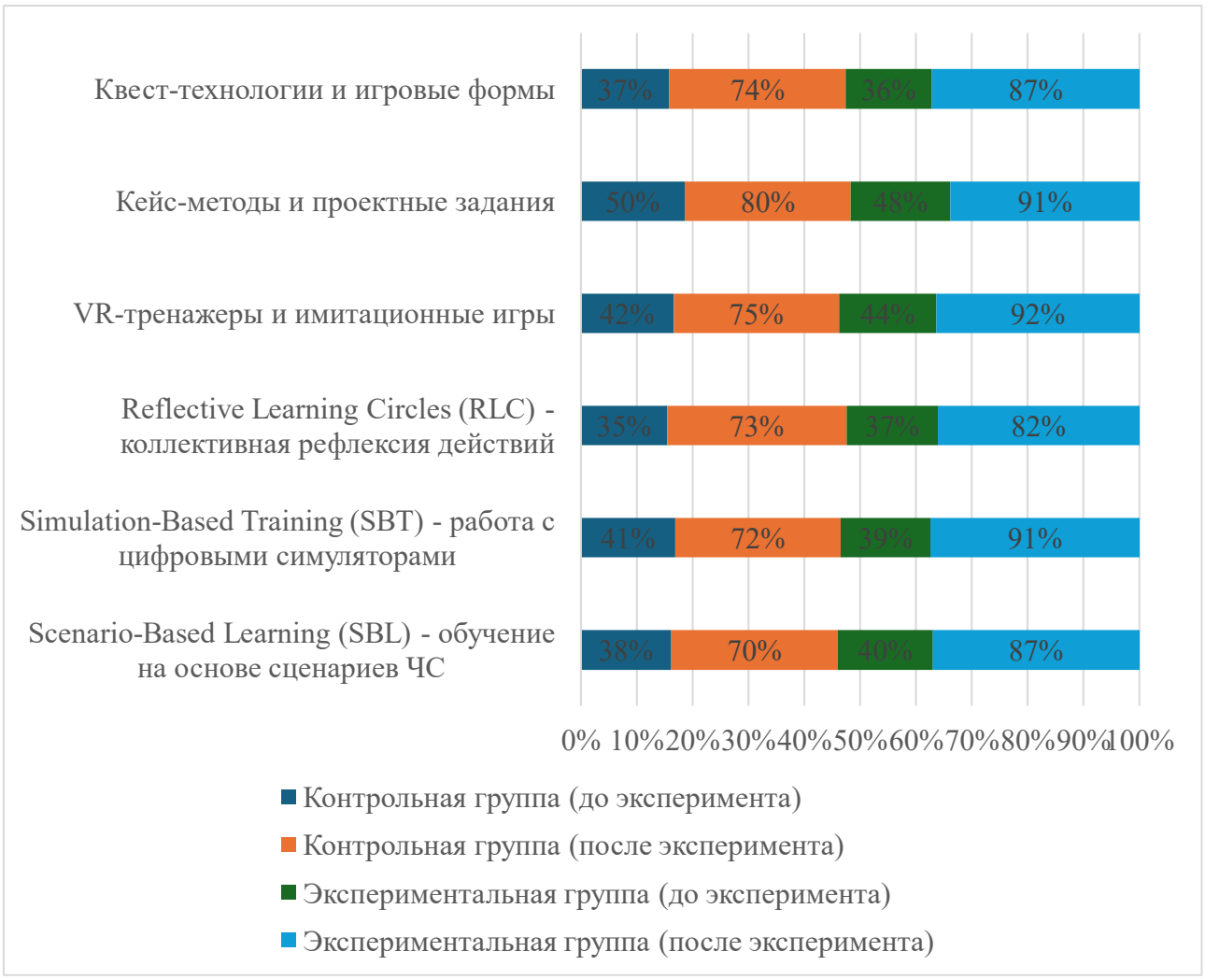


Рисунок 1. Сравнительные результаты эффективности методов обучения

Анализ данных, представленных в рисунке 1, показывает, что до начала эксперимента уровень сформированности высокой готовности студентов к действиям в чрезвычайных ситуациях находился в диапазоне 35-50% как в контрольной, так и в экспериментальной группе. Это свидетельствует о том, что студенты обладали лишь частичными знаниями и недостаточно устойчивыми практическими навыками. На данном этапе не выявлено существенных различий между группами: так, по методу Scenario-Based Learning высокий уровень демонстрировали 38% студентов контрольной группы и 40% – экспериментальной; по Simulation-Based Training – 41% и 39% соответственно; при использовании Reflective Learning Circles показатели составили 35% и 37%; VR-технологии и имитационные игры показали 42% и 44%; кейс-методы и проектные задания – 50% и 48%; квест-технологии и игровые формы – 37% и 36%. Эти данные подтверждают равенство исходных условий для проведения педагогического эксперимента.

После внедрения различных форм обучения различия между контрольной и экспериментальной группами стали выраженными. В контрольной группе, где преобладали традиционные методы, наблюдался рост показателей до уровня 70-80%. Так, по Scenario-Based Learning высокий уровень достигли 70% студентов, по Simulation-Based Training – 72%, по Reflective Learning Circles – 73%, при использовании VR-тренажёров и имитационных игр – 75%, по кейс-методам и проектным заданиям – 80%, а по квест-технологиям и игровым формам – 74%. Эти данные демонстрируют положительную динамику, связанную с систематическим обучением, но сохраняют ограниченность в формировании практико-ориентированных навыков.

В экспериментальной группе, где применялись интерактивные методы, результаты оказались значительно выше. Доля студентов высокого уровня по Scenario-Based Learning составила 87%, по Simulation-Based Training – 91%, по Reflective Learning Circles – 82%, при использовании VR-технологий и имитационных игр – 92%, по кейс-методам и проектным заданиям – 91%, а по квест-технологиям и игровым формам – 87%. Таким образом, прирост по сравнению с контрольной группой составил от 9% до 17%. Особенно выраженные различия наблюдаются при использовании VR-технологий и симуляционных тренингов, так как именно эти методы позволяют максимально приближённо моделировать чрезвычайные ситуации и формировать у студентов устойчивые алгоритмы поведения.

Сравнительный анализ подтверждает, что при одинаковом исходном уровне подготовки именно системное внедрение интерактивных форм обучения обеспечивает качественно более высокий результат. Это проявляется не только в росте когнитивных знаний, но и в формировании практических навыков и развитии стрессоустойчивости студентов. Следовательно, полученные результаты демонстрируют эффективность выбранной методики и подтверждают необходимость широкого внедрения интерактивных технологий в подготовку студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

Для подтверждения достоверности различий между результатами контрольной и экспериментальной групп был рассчитан t-критерий Стьюдента с подстановкой всех полученных данных в формулу:

$$t = \frac{88.33 - 74.00}{\sqrt{\frac{(3.406)^2}{56} + \frac{(3.777)^2}{56}}} = \frac{14.33}{\sqrt{\frac{11.609}{56} + \frac{14.266}{56}}} = \frac{14.33}{0.6796} \approx 21.09$$

Рассчитанное значение t-критерия Стьюдента составило $t \approx 21.09$, что значительно превышает критическое значение при уровне значимости $p < 0.01$. Это указывает на статистически достоверные различия между результатами контрольной и экспериментальной групп. Следовательно, прирост показателей в экспериментальной группе, где использовались интерактивные формы обучения, нельзя объяснить случайными факторами. Он является объективным результатом внедрения инновационных методик. Таким образом, полученные данные подтверждают эффективность интерактивных методов обучения и их значительное превосходство над традиционными формами при подготовке студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

Заключение. Результаты проведённого исследования показали, что использование интерактивных форм обучения существенно повышает готовность студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций. Если при традиционном обучении наблюдается лишь частичное освоение теоретического материала и ограниченное развитие практических умений, то при систематическом применении интерактивных методов формируется более комплексная подготовка.

Сценарное моделирование, симуляционные тренинги, VR-технологии, ролевые и деловые игры обеспечили не только рост когнитивных знаний, но и развитие устойчивых поведенческих стратегий, необходимых для реагирования в условиях неопределённости и стресса. Кроме того, данные методы способствовали повышению мотивации студентов, формированию навыков командного взаимодействия и развитию эмоционально-волевой устойчивости.

Сравнительный анализ подтвердил, что интеграция интерактивных технологий в образовательный процесс позволяет достичь более высокого качества подготовки по сравнению с традиционными методами. Таким образом, исследование подтвердило гипотезу об эффективности интерактивных форм обучения и их приоритетности для подготовки студентов к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Johnson D.W., Johnson R.T. Cooperative Learning: Preparing for Crisis Situations // Educational Researcher. – 2014. – Vol. 43(5). – P. 162-170.
2. Kolb D.A. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. – New Jersey: Pearson Education, 2015. – P. 89-97.
3. Clark R.E. Simulation-Based Training for Safety Preparedness // Journal of Applied Psychology. – 2016. – Vol. 101(6). – P. 857-869.
4. Garrison D.R., Vaughan N.D. Blended Learning in Higher Education. – San Francisco: Jossey-Bass, 2017. – P. 133-142.
5. Salas E. Team Training Essentials: A Research-Based Guide. – New York: Routledge, 2015. – P. 54-61.
6. Ахметова Л.М. Проектные технологии в обучении БЖД студентов // Вестник высшей школы Казахстана. – 2020. – №5. – С. 118-124.
7. Байжуманова Г.Т. Игровые формы обучения как средство подготовки студентов к ЧС // Педагогика және білім. – 2021. – №8. – С. 97-103.
8. Ualiyeva R., Kaverina T. Species composition of pests and agrobiological training in Kazakhstan fields // Journal of Environmental Biology. – 2023. – Vol. 44(2). – P. 212-219.
9. Сеитова Ж.М., Муканова А.К. Интерактивные методы в подготовке будущих педагогов к действиям в ЧС // Білім берудегі инновациялар. – 2019. – №3. – С. 45-52.
10. Myrzabaev B., Tleubergenova G., Aitzhanova L. Digital Simulators in Safety Education of Kazakhstani Students // Central Asian Journal of Education. – 2025. – Vol. 11(1). – P. 65-74.
11. Anderson P. Virtual Reality in Emergency Training: Global Practices // International Journal of Educational Technology. – 2020. – Vol. 9(4). – P. 201-210.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289665

INTEGRATING THE PEDAGOGICAL WHEEL AND SAMR MODEL FOR ASSESSING STUDENTS' 4C COMPETENCIES

MURATALIEVA ASSEL AIDOSKYZY
Master's student
Abai Kazakh National Pedagogical University

YSKAKOVA ZHIBEK ERLIKKYZY
Master's student
Abai Kazakh National Pedagogical University

ABDREIMOVA KULMESKHAN AUELKHANOVNA
candidate of pedagogical sciences, associate professor
Abai Kazakh National Pedagogical University

Abstract. *This paper synthesizes two complementary strands of research: the use of Allan Carrington's Pedagogical Wheel and the application of Puentedura's SAMR model in assessing students' competencies, with a focus on the 4C skills—critical thinking, creativity, collaboration, and communication. Drawing on two case studies, it illustrates how integrating these models creates a robust framework for digital pedagogy and competency-based assessment. Quantitative and qualitative data from undergraduate and master's students indicate significant improvements in 4C competencies when both frameworks are combined. The study underscores the potential of blended digital tools and taxonomies to promote deep learning, authentic assessment, and lifelong skills.*

Introduction

Modern education increasingly prioritizes the development of key competencies that transcend rote knowledge and emphasize the ability to think critically, create innovatively, collaborate effectively, and communicate clearly. These so-called 4C competencies form the backbone of 21st century skills, ensuring that graduates are prepared for complex, technology-rich environments. However, reliably assessing these competencies poses challenges for educators accustomed to traditional testing. Two frameworks have gained prominence in addressing this gap: Allan Carrington's Pedagogical Wheel and Ruben Puentedura's SAMR model. This paper unifies both approaches to provide a comprehensive perspective on competency-based assessment in digital learning contexts.

Literature Review

The Pedagogical Wheel, developed by Allan Carrington, builds upon Bloom's revised taxonomy to provide a visual and functional guide for linking cognitive levels with digital tools. It supports teachers in aligning learning outcomes with applications and activities, enhancing intentionality and coherence in lesson planning. By mapping skills from basic recall to creative production, the Wheel facilitates the systematic cultivation of students' critical thinking, creativity, collaboration, and communication.

In parallel, the SAMR model by Puentedura (2014) offers a structured way to understand and advance the use of technology in education. It differentiates four levels—Substitution, Augmentation, Modification, and Redefinition—each representing a deeper transformation of learning tasks. Research suggests that lower levels enhance basic communication and collaboration, whereas higher levels enable authentic problem-solving and creative output. Scholars such as Mishra & Koehler (2006) and Fullan (2013) emphasize integrating frameworks like SAMR with technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK) to achieve sustainable innovation and deep learning.

Methodology

This synthesis draws upon two complementary studies. The first employed a mixed-methods approach with undergraduate students to examine how the Pedagogical Wheel supports 4C competencies. The second used a qualitative case study with master's students to explore SAMR's role in competency assessment. Together, the studies covered diagnostic surveys, digital task design aligned with Bloom's taxonomy and SAMR levels, rubrics-based evaluation, self-reflection journals, and semi-structured interviews. Quantitative data were analyzed to measure competency growth, while qualitative data were thematically coded to capture student perceptions and experiences.

Findings

The combined use of the Pedagogical Wheel and SAMR model produced measurable improvements across all 4C competencies. Quantitative analysis revealed significant growth in creativity and critical thinking, with steady gains in collaboration and communication. Students engaged in higher-order cognitive tasks and authentic digital projects at the Modification and Redefinition levels of SAMR reported enhanced motivation and ownership of learning. Instructors observed greater autonomy, reflective thinking, and peer-to-peer learning. These findings suggest that integrating both frameworks creates a multidimensional approach to assessing and fostering competencies, bridging the gap between theory and practice.

Discussion

This synthesis confirms that the Pedagogical Wheel and SAMR model complement each other in advancing competency-based assessment. By aligning Bloom's taxonomy with technology integration, educators can evaluate students across multiple cognitive levels—from basic knowledge recall to creative application. The approach also addresses critiques of superficial technology use, demonstrating how higher SAMR levels enable authentic, innovative, and collaborative learning experiences. Nonetheless, challenges remain. Students and teachers require scaffolding to link digital tools to specific competencies effectively. Institutional support and professional development are crucial for sustainable implementation. Future research should investigate cross-disciplinary applications and refine rubrics for evaluating complex skills.

Conclusion

Integrating the Pedagogical Wheel with the SAMR model offers a comprehensive framework for assessing and developing students' 4C competencies. This blended approach moves beyond traditional testing, promoting active learning, self-reflection, and authentic evaluation. By tailoring instruction to individual needs and leveraging digital tools strategically, educators can foster deeper engagement, critical thinking, and creative problem-solving. Ultimately, such integration prepares students for lifelong learning and professional adaptability in a rapidly evolving digital society.

REFERENCES

1. Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives.
2. Carrington, A. (2013). The Pedagogical Wheel. https://designingoutcomes.com
3. Churches, A. (2009). Bloom's Digital Taxonomy. https://educationaltechnology.net
4. Fullan, M. (2013). Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge. Pearson.
5. Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The SAMR model: A critical review. TechTrends.
6. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge. Teachers College Record.
7. Puentedura, R. R. (2014). SAMR: A contextualized introduction. http://www.hippasus.com
8. Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. Jossey-Bass.
9. Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences. Journal of Curriculum Studies. World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report 2020.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289677
UDC: 811

EFFECTIVE TESTING METHODS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: COMPARATIVE ANALYSIS

КУРАЛБАЕВА АСИЯ ТУРСУНАЛИЕВНА
Университет «Мирас», Шымкент, Казахстан
Секториностранныхязыков, магистратура, 2- курс

Аннотация: *В современном образовательном ландшафте оценивание больше не рассматривается просто как средство измерения успеваемости учащихся; скорее, оно признается как неотъемлемый компонент процесса обучения и преподавания. В преподавании английского языка (ELT) роль тестирования превратилась из узкого круга вопросов по грамматике и словарному запоминанию в более широкий, коммунистический и ориентированный на обучающегося круг. В этом более редком разделе представлен подробный анализ эффективных методов тестирования в ELT, с акцентом на понимание роли, которую планирование тестирования выигрывает на английском языке. окружающая среда. В исследовании подчеркивается, как тестирование дает информацию для обучения, мотивирует учащихся, способствует развитию учебной программы и выполняет различные редагогические и вспомогательные функции. Исследуя динамическую роль оценивания в ELT, этот автор утверждает, что хорошо продуманное тестирование не только оценивает языковой уровень, но и результаты обучения. В заключение приведены рекомендации по интеграции разнообразных и удобных для учащихся оценочных практик в классах английского языка.*

Ключевые слова: *Преподавание английского языка, оценка, языковое тестирование, мотивация учащихся, диагностическое тестирование, оценка формата, владение языком, коммуникация, разработка учебных программ.*

Abstract: *In the modern educational landscape, assessment is no longer seen merely as a means of measuring student outcomes; rather, it is recognized as an integral component of the learning and teaching process. In English Language Teaching (ELT), the role of testing has evolved from a narrow focus on grammar and vocabulary recall to a broader, communicative, and learner-centered approach. This paper provides a detailed analysis of effective testing methods in ELT, with a focus on understanding the role that testing plays within the language learning environment. The study highlights how testing informs instruction, motivates learners, supports curriculum development, and serves various pedagogical and administrative functions. By exploring the dynamic role of assessment in ELT, this paper argues that well-designed testing not only evaluates language proficiency but also enhances learning outcomes. It concludes with recommendations for integrating diverse and learner-friendly assessment practices in English language classrooms.*

Key words: *English language teaching, assessment, language testing, learner motivation, diagnostic testing, formative assessment, summative assessment, language proficiency, communicative competence, curriculum development.*

Introduction

Testing and assessment are indispensable components of English Language Teaching (ELT), influencing not only how students learn but also how teachers teach. Over the past several decades, there has been a growing recognition that assessment must be aligned with teaching objectives and should serve as a tool to enhance, rather than hinder, the language learning process. Traditional approaches to language testing, which focused primarily on discrete grammar points and vocabulary memorization, have given way to more communicative, performance-based, and learner-centered models. Assessment in ELT can take many forms, including diagnostic testing to determine students'

initial proficiency, formative assessment to monitor progress, and summative assessment to evaluate learning outcomes. Furthermore, testing is increasingly viewed as a mechanism for informing curriculum development, improving instructional strategies, and supporting learner motivation. This paper explores the essential role of testing in English language teaching. While many educators may see testing primarily as a grading tool, it is in fact a complex process with significant pedagogical, psychological, and administrative implications. A clear understanding of the multifaceted role of testing can help educators design and implement assessments that contribute meaningfully to student learning and overall educational success.

Main part

The Role of Testing in English Language Teaching*

In ELT, the role of testing extends far beyond mere measurement. It serves as a diagnostic tool, a source of feedback, a motivator for learners, and a guide for teachers and administrators alike. The way testing is approached within a language program can significantly influence both teaching methodologies and learning outcomes. Therefore, a careful examination of the role of assessment is essential for any language teaching context.

Testing as a Diagnostic Tool

One of the most fundamental functions of testing is its diagnostic capacity. At the beginning of a course or program, diagnostic or placement tests help teachers understand the learners' current language abilities, strengths, and weaknesses. This information is crucial for planning appropriate instruction and forming balanced learning groups. In large classes or institutions with students from diverse linguistic backgrounds, diagnostic assessment ensures that instruction is tailored to students' actual needs rather than assumptions. Diagnostic tests often include tasks that assess a range of language skills—grammar, vocabulary, reading, writing, listening, and speaking. A well-designed diagnostic test reveals patterns of errors or gaps in knowledge that may not be apparent through casual classroom observation. When interpreted accurately, such assessments can inform the structure and focus of upcoming lessons, allowing for targeted support and differentiation.

Testing as a Formative Tool

Formative assessment plays a central role in supporting learning as it occurs. Unlike summative assessments, which evaluate achievement at the end of a course or unit, formative testing is conducted throughout the instructional process. It includes classroom quizzes, peer feedback, teacher observations, oral questioning, and informal tasks designed to check comprehension and skill development. The primary aim of formative assessment is to provide ongoing feedback to students and instructors. It encourages learners to reflect on their own progress, identify areas for improvement, and take responsibility for their learning. For teachers, formative testing offers valuable insights into what students have understood and which areas need reteaching or reinforcement. When embedded meaningfully into daily instruction, formative assessment enhances motivation and engagement. It shifts the focus from performance to progress and builds a supportive learning environment where mistakes are seen as opportunities for growth. However, for formative testing to be effective, the feedback provided must be specific, timely, and actionable.

Testing as a Summative Measure

Summative assessments are typically administered at the conclusion of a learning period to evaluate whether students have met the learning objectives. Common examples include final exams, standardized tests, and end-of-course projects or presentations. Summative testing is often high-stakes and used for certification, promotion, or institutional evaluation. In the context of ELT, summative testing can measure a wide range of skills, from receptive abilities like listening and reading to productive skills such as writing and speaking. When carefully designed, summative assessments provide a clear and fair evaluation of student performance. However, they can also create pressure and test-related anxiety, especially if learners feel unprepared or perceive the tests as unfair. One major concern is that summative tests may not reflect authentic language use. For example, multiple-choice questions on grammar may test knowledge about language rather than the ability to use it communicatively. To address this, many educators advocate for performance-based summative

assessments that require learners to use the language in context—for instance, by giving a presentation, writing an essay, or participating in a role-play.

Testing as a Motivational and Psychological Factor

Testing has significant psychological and motivational effects on learners. For some, regular testing promotes goal-setting, encourages consistent study habits, and builds confidence. For others, especially those who have had negative experiences with assessment, testing may induce stress, anxiety, and fear of failure. The emotional impact of testing depends largely on how it is implemented. When tests are seen as opportunities for growth rather than punishment, students are more likely to respond positively. In contrast, overly frequent or poorly designed tests can diminish intrinsic motivation and lead to superficial learning strategies such as memorization without understanding. To foster a healthy testing culture, educators should ensure that assessment tasks are aligned with instructional content, appropriate for learners' proficiency levels, and accompanied by constructive feedback. Additionally, involving students in the assessment process—through self-assessment, goal-setting, and peer evaluation—can help reduce anxiety and increase ownership of learning.

Testing and Curriculum Development

Assessment data serves a critical function in shaping curriculum and instructional strategies. When analyzed systematically, test results reveal patterns of success and difficulty across classes, programs, or even entire institutions. This data can guide curriculum revisions, inform teacher training needs, and support resource allocation. For example, if test scores consistently show low performance in writing across multiple levels, curriculum designers may introduce additional writing-focused lessons, resources, or instructional support. Similarly, if learners struggle with listening comprehension, changes might include increased exposure to authentic audio materials and classroom activities that build listening strategies. Moreover, standardized testing can provide benchmarks for comparing performance across institutions or regions, contributing to policy decisions and educational reform. However, the use of such data must be balanced with qualitative insights and professional judgment to avoid over-reliance on numerical scores.

Conclusion

Testing in English language teaching is far more than a mechanism for assigning grades or certifying proficiency. It plays a dynamic and multifaceted role that influences virtually every aspect of the teaching and learning process. From diagnosing learner needs to shaping curriculum, from motivating students to informing instruction, testing is a powerful educational tool—when used thoughtfully and appropriately. To ensure that testing contributes positively to language education, it must be grounded in principles of fairness, validity, reliability, and learner-centeredness. Teachers should strive to balance formative and summative assessments, integrate testing with instruction, and prioritize communicative competence over rote memorization. Ultimately, effective assessment enhances not only learners' academic achievement but also their confidence, autonomy, and readiness to use English in real-world contexts. The challenge for educators is to harness the full potential of testing while minimizing its drawbacks—and in doing so, create a more responsive, inclusive, and effective language learning environment.

REFERENCES:

1. Brown, H. D. (2004). Language Assessment: Principles and Classroom Practices. Pearson Education.
2. Hughes, A. (2003). Testing for Language Teachers (2nd ed.). Cambridge University Press.
3. Bachman, L. F., & Palmer, A. S. (1996). Language Testing in Practice: Designing and Developing Useful Language Tests. Oxford University Press.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289684
УДК

КӨШБАСШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК – БІЛІМ АЛУШЫЛАР АРАСЫНДАҒЫ ҚАҚТЫҒЫСТАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІ ҚҰРАЛЫ

ЖАЛГАСБАЕВА ДИЛЬНАЗ САҒЫНДЫҚҚЫЗЫ
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті,педагогика және білім берудегі менеджмент факультетінің магистранты

Ғылыми жетекші: п.ғ.к., доцент **ЕСЕНҒҰЛОВА МЕЙРАМГҮЛ НҰРАЛЫҚЫЗЫ**
Ақтөбе қ., Қазақстан

Аннотация: *Білім алушылар арасындағы қақтығыстар оқу үдерісінің ажырамас бөлігі болып, ұжым ішіндегі өзара әрекет пен қарым-қатынасқа әсер етеді. Зерттеуде қақтығыстарды шешудегі көшбасшылық құзыреттіліктің маңызына назар аударылды. Арнайы тренингтер мен жаттығулар білім алушылардың коммуникативтік дағдыларын, эмоцияны басқару қабілетін және топта ортақ шешім қабылдау тәжірибесін дамытуға бағытталды. Жүргізілген тәжірибе нәтижесінде білім алушылардың өзара сенімі артқаны және қақтығыстарды ынтымақтастық негізінде шешуге бейімделгені байқалды.*

Кілт сөздер: *көшбасшылық құзыреттілік, қақтығысты басқару, білім алушылар, эмоционалды интеллект, ынтымақтастық, тренинг, білім беру жүйесі.*

Қазіргі білім беру жүйесінде білім алушылар арасындағы өзара әрекет пен қарым-қатынастың күрделене түсуі қақтығыстардың жиілеуіне себеп болып отыр. Қақтығыстар тұлғааралық дамудың табиғи құбылысы болғанымен, оларды дер кезінде шешпеу ұжым ішіндегі сенімнің әлсіреуіне, эмоционалдық шиеленістің артуына және оқу мотивациясының төмендеуіне әкеледі [1]. Сондықтан педагогикалық тұрғыда қақтығыстарды басқару дағдыларын қалыптастыру – заманауи білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі болып саналады.

Білім алушылар арасындағы қақтығыстар өздерінің алуан түрлілігімен және ауқымдылығымен ерекшеленеді. Бірақ олардың көпшілігі оқу үдерісімен, сондай-ақ әлеуметтік және психологиялық сипаттағы жеке себептермен байланысты. «Біз жиі күтеміз, – деп жазады Максуэлл Мольц, – айналамыздағы адамдар дәл біз сияқты сол бір фактілерге немесе жағдайларға солайша әрекет етеді, солайша қорытынды жасайды деп. Біз адамның нақты фактілерге емес, солар туралы өз түсінігіне сүйеніп әрекет ететінін ұмытып кетеміз» [2]. Көшбасшы қақтығыс жағдайында делдал, ұйымдастырушы және ынталандырушы рөлін атқарады. Гоулман көшбасшылықтың басты шарты ретінде эмоционалды интеллектіні көрсетеді. Яғни, көшбасшы өз эмоциясын басқара алуы, өзгелердің көңіл-күйін түсінуі және келіссөз жүргізе білуі тиіс [7, 112-б.].

Қақтығыстың пайда болуына ықпал ететін факторлар сан алуан: білім алушылар арасындағы жеке бәсекелестік, әлеуметтік-материалдық жағдайдың әркелкілігі, спорттық жетістіктерге ұмтылыс, гендерлік айырмашылықтар, тұлғалық ерекшеліктер салдарынан ортақ тіл табысудағы қиындықтар, сондай-ақ оқу үлгерімін бағалаудағы келіспеушіліктер [3]. Осы сияқты мәселелерді шешуде көшбасшылық құзыреттіліктің мәні мен маңызы айтарлықтай бар.

Көшбасшылық құзыреттіліктің қалыптасуы қақтығыстарды тиімді басқарудың негізгі тетігі болып табылады. Зерттеулер көрсеткендей, білім алушылардың шамамен 13%-ы жоғары деңгейде көшбасшылық қасиеттерге ие, бұл олардың оқу және қарым-қатынас процесінде ұжымдық мәселелерді шешуде белсенді рөл атқаратынын дәлелдейді [4, 34-б.]. Мұндай білім алушылар топтағы қақтығыстарды медиатор ретінде үйлестіріп, ынтымақтастыққа жетелей алады.

Көшбасшылық құзыреттіліктің тиімді көрінуі басқа да психологиялық қасиеттермен тығыз байланысты. Зерттеу нәтижелері бойынша, көшбасшылық мотивациямен, стресс жағдайында тұрақтылықпен, коммуникациялық дағдылармен және икемділікпен жоғары деңгейде корреляцияға ие екендігі анықталған [4, 35-б.]. Бұл қасиеттер қақтығысты шешу процесінде аса маңызды, себебі көшбасшы білім алушының эмоционалды тұрақтылығы мен сенімді коммуникациясы шиеленісті ахуалды төмендетуге мүмкіндік береді.

Ғалымдар білім алушылардың көшбасшылық қабілеттерін дамыту үшін арнайы тренингтік бағдарламаларды енгізудің маңызын атап өтеді. Мұндай бағдарламалар командалық жұмысты ұйымдастыру, стресс жағдайында әрекет ету, шешім қабылдау және ортақ мақсатқа бағытталу дағдыларын жетілдіруге бағытталуы тиіс [4, 37-б.]. Бұл ұсыныстар біздің зерттеуіміздегі тәжірибелік бөлімдегі тренинг құрылымымен үндес келеді және жұмыстың практикалық маңыздылығын арттырады.

Осылайша, көшбасшылық құзыреттілік білім алушылар арасындағы қақтығыстарды шешудің тиімді құралы ғана емес, сонымен бірге ұжымдық өзара әрекеттестікті нығайту мен әлеуметтік бейімделуді жеңілдететін маңызды фактор болып табылады. Университеттік білім беру жүйесінде көшбасшылық қасиеттерді қолдау мен дамыту студенттік қауымдастықта қақтығысты басқару мәдениетін қалыптастыруға ықпал етеді [4, 38-б.].

Халықаралық зерттеулер көшбасшылықты бағалау үшін көбіне стильдерге сүйенгенімен, оларды құзыреттіліктің сыртқы көрінісі ретінде қарастыруға болады. Мысалы, Ulanday және әріптестері (2024) зерттеуінде білім алушы көшбасшыларының басым бөлігі демократиялық стильді таңдағанымен, көшбасшылық стилі мен қақтығысты басқару тәсілдері арасында статистикалық тұрғыда айтарлықтай байланыс табылмаған [5, 513-б.]. Бұл құбылысты білім алушылардың көшбасшылық дағдылары қалыптасқанымен, олар әлі кешенді құзыреттілік деңгейіне жетпеген деп түсіндіруге болады.

Ал Alnajjar мен Abou Hashish (2022) зерттеуінде білім алушылардың көшбасшылық стилі қақтығысты басқару тәсілдерін 30%-ға дейін болжай алатыны анықталды [6, 512-б.]. Бұл нәтижелер құзыреттіліктің жоғары деңгейінде көшбасшылық мінез-құлқы (стиль) мен нақты дағдылар (қақтығысты басқару тәсілдері) арасында тікелей байланыс орнайтынын дәлелдейді. Демек, құзыреттілігі дамыған білім алушы қақтығысты тек бейімделу немесе жалтару арқылы емес, интегративті және ынтымақтастыққа негізделген тәсілдермен шешуге қабілетті.

Қолданылған әдістер мен жүргізілген тренингтік жұмыс

Практикалық жұмыс барысында білім алушылардың көшбасшылық құзыреттілігін дамытуға бағытталған жаттығулар қолданылды. Олардың ішінде:

-Коммуникативтік тренингтер – пікірталас пен келіссөз жүргізу дағдыларын дамыту;

-Рөлдік ойындар – «көшбасшы-медиатор» ретінде қақтығысты шешу тәжірибесін қалыптастыру;

-Топтық тапсырмалар – бірлескен шешім қабылдау мен жауапкершілікті бөлісу машығын дамыту;

-Рефлексиялық сессиялар – білім алушылардың жеке көшбасшылық тәжірибесін талдау.

Бұл әдістер құзыреттіліктің негізгі құрамдастарын (эмоционалды интеллект, ұйымдастырушылық қабілет, стресске төзімділік) дамытуға бағытталды.

Тренингтен кейін білім алушылардың көшбасшылық құзыреттілігін диагностикалау барысында топішілік қарым-қатынас жақсарғаны, өзара сенім артқаны және қақтығыстардың алдын алу деңгейі көтерілгені байқалды. Білім алушылардың басым бөлігі қақтығысты ынтымақтастық (integrating) арқылы шешуге бейімделе бастады. Бұл халықаралық зерттеулермен де сәйкес келеді, себебі медбике студенттері арасында жүргізілген зерттеуде интегративті стиль ең тиімді және жиі қолданылатын тәсіл ретінде көрсетілген [6, 514-б.].

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері көшбасшылық құзыреттіліктің дамуы білім алушылар арасындағы қақтығыстарды тиімді басқарудың кілті екенін көрсетті. Дүниежүзіндегі заманауи білім беру жүйелері тек білім беруді ғана емес, сонымен қатар XXI ғасыр көшбасшыларына қажетті

құзыреттерді дамытуды мақсат етеді. Мұндай құзыреттерге өзгермелі жағдайларға бейімделу, жаңашылдық қабілетін дамыту, мәселелерді тиімді шешу және өзгелерді ортақ мақсаттарға жету жолында шабыттандыру арқылы ықпал ету мүмкіндіктері жатады. Осыған байланысты білім беру мекемелерінде көшбасшыларды тәрбиелеу тек қосымша міндет емес, оқу үдерісінің негізгі құрамдас бөлігіне айналуда [8, 2-б.]. Құзыреттіліктің негізгі элементтері дамыған жағдайда білім алушылар қақтығысты конструктивті жолмен шеше алады, бұл топтағы әлеуметтік-психологиялық ахуалды жақсартып, оқу процесінің сапасын арттырады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Жұматаева, Г. К. *Педагогикалық конфликтология*. – Алматы: Қазақ университеті, 2013. – 192 б.
2. Анцупов, А. Я., & Шипилов, А. И. *Конфликтология: учебник для вузов*. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Эскимо, 2009. – 512 с.
3. Козер, Л. *Функции социального конфликта*. – М., 2005. – 184 с.
4. Миронов, В. Д., Каргин, Н. Н., & Хломова, Е. В. Лидерская компетенция и определение уровня ее развития в студенческом сообществе // *Вестник ассоциации вузов туризма и сервиса*. – 2013. – №4. – С. 31–39.
5. Ulanday, M. L. P., Sarmiento, L. N. L., Santiago, C. J. S., & Centerno, Z. J. R. (2024). Assessing student leaders' leadership styles and conflict management. *Diversitas Journal, 9*(1), 509–517. https://doi.org/10.48017/dj.v9i1.2802
6. Alnajjar, H., & Abou Hashish, E. (2022). Exploring the relationship between leadership and conflict management styles among nursing students. *Nursing Management*. https://doi.org/10.7748/nm.2022.e2023
7. Goleman, D., & Boyatzis, R. (2011; 2018). Emotional intelligence and leadership. *Harvard Business Review*.
8. Рамазанова, Д. Ж., Тогайбаева, А. К., Мухтаров, С. М., & Жүзеев, С. Ә. Білім беру үдерісінде болашақ көшбасшыларды тәрбиелеу әдістері // *Абылайхан атындағы ҚазХҚжӘТУ Хабаршысы. Педагогикалық бөлім*, 75(4), 2024. https://doi.org/10.48371/PEDS.2024.75.4.004

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289703
УДК 372.854

VII SİNİF ŞAGİRDLƏRİNİN KİMYADAN ƏTRAF MÜHİTİN KİMYƏVİ ÇİRKLƏNMƏSİ ÜZRƏ EKOLOJİ MAARİFLƏNDİRİLMƏSİ

ƏLİYEV AĞAXƏLİL ƏLƏSGƏR oğlu
Fizika üzrə fəlsəfə doktoru, ADPU, Bakı,
Azərbaycan

Annotasiya. *Məqalədə VII sinif şagidrlərinin kimyadan ətraf mühitin kimyəvi çirklənməsi üzrə ekoloji maarifləndirilməsi məsələləri nəzərdən keçirilir. Bununla əlaqədar, ekoloji maarifləndirmənin dərsliyin «Kimyəvi elementlər», «Kimyəvi birləşmələr» və «Turşular və əsaslar» bölmələrinə daxil olan müvafiq mövzular əsasında aparılması məsləhət görülür. Əvvəlcə mühüm ekoloji bilik və məlumatlar sadə və anlaşıqlı tərzdə şagirdlərə öyrədilir. Daha sonra maarifləndirmə işinin möhkəmləndirilməsi məqsədilə ekoloji sual-cavablardan istifadə olunur. Hər dərsin sonunda kimya və ekoloji mövzular üzrə şagidrlərin bilikləri ümumiləşdirilərək qiymətləndirilir.*

Açar sözlər: *kimyəvi çirklənmə, ekoloji maarifləndirmə, ekoloji biliklər, sual-cavab, kimyəvi elementlər, kimyəvi birləşmələr, suyun çirklənməsi, aerozollar, turşu yağışları*

Bəşəriyyət növbəti ekoloji böhran həddinə gəlib çatmışdır. Bu onunla əlaqədardır ki, müasir dövr ekoloji problemlərin kəskinliyilə xarakterizə olunur və onlar artıq qlobal xarakter daşımağa başlamışdır. Dünya əhalisinin ildən-ilə artması, elmi-texniki tərəqqinin sürətli inkişafı, müxtəlif innovasiyaların istehsalatda tətbiqi, iri sənaye müəssisələrinin və heyvandarlıq kompleksləri geniş miqyas alması burada əhəmiyyətli rol oynayır.

İndiki və gələcək nəsillərin həyat və əmək şəraitinin getdikcə pisləşməsinə biganə qalmaq insanlığın məhvinə yol açardı. Bunun qarşısını almaq üçün inkişaf etmiş dünya dövlətləri ətraf təbiət mühitinin mühafizəsinə və səmərəli istifadəsinə həsr edilmiş Konvensiya və Protokollara qoşulur və praktiki tədbirlər həyata keçirirlər. Ekoloji həyatın təcrübəsi və təhlili göstərir ki, antropogen aləmin maarifləndirilməsi qeyd olunan problemli isə əsaslı kömək edə bilər. Azərbaycan Respublikasının qlobal ekoloji probelmlərin həllinə yönələn töhfəsi ondan ibarətdir ki, ardıcıl olaraq ekoloji Konvensiya və Protokollara qoşulur. Bununla bərabər, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti "Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram» haqqında 2003-cü ildə Sərəncam imzalamışdır. «Milli Proqram»da dayanıqlı inkişaf konsepsiyasına uyğun ekoloji maarifləndirmənin istiqamətləri «Elm, Təhsil və Mədəniyyət» bölməsində konkret olaraq müəyyən edilmişdir.

Ekoloji maarifləndirmə işinin çoxcəhətli olması nəzərə alınaraq ümumtəhsil məktəblərinin VII sinif şagidrlərinin kimyadan ətraf mühitin kimyəvi çirklənməsi üzrə ekoloji maarifləndirilməsi məsələlərinə diqqət edilmişdir. Aşağıda VII sinif kimya dərsliyində verilən "Kimyəvi elementlər", "Kimyəvi birləşmələr" və "Turşular və əsaslar" bölmələrinə daxil olan müvafiq mövzuların tədrisi zamanı şagirdlərin ekoloji bilik və məlumatlarla maarifləndirilməsi məqsədə uyğun hesab edilir. Əlavə edilən sual-cavablar maarifləndirmə işinin möhkəmləndirilməsi üçün nəzərdə tutlmuşdur.

Bölmə 1. Kimyəvi elementlər

1.3.Cansız təbiətdə olan mühüm elementlər – Ekologiya haqqında ümumi məlumat

Sual-cavablar

1.Kimyəvi çirklənmə nədir?

- Kimyəvi çirklənmə müəyyən mühitin kimyəvi tərkiblərinin miqdarının artması, həmçinin ona normadan artıq və ya xas olmayan qatılıqlarda maddələrin daxil edilməsidir.

2.Təbii ekosistemlər və insan üçün daha təhlükəli çirklənmə hansıdır?

- Ətraf mühitə müxtəlif toksikantları – aerozolları, kimyəvi maddələri, ağır metalları, pestisidləri, plastmasları, səth-aktiv maddələri gətirən kimyəvi çirklənmələr təbii ekosistemlər və insan üçün daha təhlükəlidir.

3.Bəşəriyyətin inkişafının limitləndirici amili nədir?

- Hal hazırda bəşəriyyətin inkişafının limitləndirici amillərindən biri kimyəvi çirklənmələrdir.

4.Antropogen fəaliyyət nəticəsində atmsoferə hansı kimyəvi maddələr daxil olur?

- İnsanın fəaliyyəti nəticəsində atmsoferə karbon qazı, dəm qazı, kükürd 4-oksid, metan, azot oksidləri, xlorflüorkarbonlar (məişətdə aerozolların istifadəsi zamanı), karbohidrogenlər, benzapiren və s. (nəqliyyatın işi nəticəsində) kimi kimyəvi birləşmələr daxil olur.

5.Atmosferdə karbon qazının qatılığının yüksəlməsi ilk əvvəllər nədən baş vermişdir?

-Atmosferdə, karbon qazının qatılığının yüksəlməsi ilk vaxtlar meşələrin kütləvi surətdə qırılması ilə başlamışdır. Meşələr bitkilərin biokütləsinin sintezi üçün karbon qazından istifadə edirdi.

6.XIX əsrin əvvəllərindən karbon qazının atmosferə atılmaları hansı istiqamətdə olmuşdur?

- XIX əsrin əvvəllərindən karbon qazının atmosferə atılmalarında təyinedici rolu çıxarılan yanacağın, texnoloji və səmt qazlarının yandırılması məhsulları təşkil etmşidir.

7.Hansı antropogen mənbələrdən atmosferə daha çox karbon 4-oksid daxil olur?

- Antropogen mənbələrdən olan energetika və metallurgiya müəssisələri, habelə daxiliyanma mühərriklərindən istifadə edən nəqliyyat atmosferə daha çox karbon 4-oksid verir.

Bölmə 3. Kimyəvi birləşmələr

3.1. Kimyəvi birləşmələr, onların formulları və adları – Əsas ekoloji qanunlar

Sual-cavablar

1.Müasir səviyyə ilə müqayisədə atmosferdə karbon qazının miqdarının 60% armtası nəyə səbəb olacaqdır?

- Müasir səviyyə ilə müqayisədə atmosferdə karbon qazının miqdarının 60% armtası Yer səthinin temperaturunun 1,2-2^0 C yüksəlməsinə gətirib çıxaracaqdır. Bu isə o deməkdir ki, 2050-ci ilə qədər çıxarılan yanacaqdan istifadə azaldılmazsa, onda atmosferdə karbon qazının qatılığı iki dəfə artacaq, Yer səthinin temperaturu isə 3^{0}S-yə çatacaqdır.

2.Hal hazırda su obyektlərinə hər il hansı miqdarda və nə qədər kimyəvi birləşmə daxil olur?

- Hal hazırda su obyektlərinə hər il 1,2 milyard tona qədər və 30 mindən artıq müxtəlif kimyəvi birləşmələr daxil olur.

3. Neftin hər tonu suda hansı sahəli təbəqəni əmələ gətirir?

- Neftin hər tonu suda 12 km^2 sahədə təbəqə əmələ gətirir.

4.Yerdə suyun ümumi miqdarından şirin suyun payına nə qədər düşür?

- Yerdə suyun ümumi miqdarında şirin suyun payı 2,5%-dən bir qədər artığını təşkil edir. İnsan üçün onun 30%-dən azı əlçatandır.

5. Şirin suyun əsas hissəsi harada toplanmışdır?

- Şirin suyun əsas hissəsi buzlu örtüklərdə və yerin altında toplanmışdır. Yerin altındakı şirin suların həcmi göllərin, çayların və bataqlıqların səth sularının həcmindən təxminən 100 dəfə çoxdur.

6.Su obyektlərinə çirkləndirilmiş nələr daxil olur və nəticəsi?

- Su obyektlərinə çirkləndirilmiş məişət, sənaye mənşəli çirkab suları, güclü sellər zamanı tarlalardan yuyulan zəhərli kimyəvi preparatlar və gübrələr, çirkləndirilmiş atmosfer yağıntıları daxil olur. Çay axındarı və sirkulyasiya prosesləri nəticəsində belə kimyəvi çirklənmələr böyük məsafələrə – yüzlərlə və hətta minlərlə kilometrlərə aparılır.

7.İnsan öz və antropogen fəaliyyətində sudan nədə istifadə edir?

-İnsan sudan fizioloji tələbatlarının ödənilməsində, antropogen fəaliyyətində isə sənaye və kənd təsərrüfatında böyük miqyasda istifadə edir.

8. Su hansı halda böyüuk miqdarda itirilir?

- Böyük miqdarda su texnoloji proseslər zamanı geri qaytarılmadan itirilir. Bu dayanıqlı axar şirin suyun 1%-dən çoxunu təşkil edir.

9. İşlədildikdən sonra su necə olur?

- İşlədilən suyun bir hissəsi kimyəvi və fiziki olaraq əlaqələndirilir, bir hissəsi də kimyəvi qarışıqlarla çirklənmiş halda su obyektlərinə qayıdır.

10.Orta güclü kimya kombinatının gündəlik su dövriyyəsi nə qədər təşkil edir?

- Orta güclü kimya kombinatının gündəlik su dövriyyəsi 2 milyon m^3-a qədər olur.

11.Bütün texnogen mənbələrlə Yer atmosferinə atılan kütləvi çirkləndiricilər hansılardır?

- Bütün texnogen mənbələrlə Yer atmosferinə atılan kütləvi çirkləndiricilər bunlardır: tüstünün bərk zərrəcikləri və sənaye tozu, karbon oksidləri, uçucu karbohidrogenlər və digər üzvi birləşmələr, kükürd oksidləri, azot oksidləri, fosfor birləşmələri, hidrogen sulfid, ammonyak, xlor, hidrogen flüorid.

3.3. Təbiətdə sərbəst şəkildə tapılan mühüm kimyəvi birləşmələr – Biosfer

Sual-cavablar

1. Hansı hallarda neft və neft məhsulları su obyektlərinə düşür?

– Su obyektlərinə neft və neft məhsulları quyuların qazılması, daşımalarda itkilər, tankerlərin qəzaları, tutumların yuyulması nəticəsində axıntılar zamanı düşür.

2. Neftin suda əmələ gətirdiyi neft-su emulsiya qatı nəyə səbəb olur?

-Neftin suda əmələ gətirdiyi neft-su emulsiya qatı su və hava arasında qaz mübadiləsinə mane olaraq, su orqanizmlərinin hüceyrlərində karbon qazının miqdarının artmasına və onların ölümünə səbəb olur.

3.Neft məhsulları hidrobiosenozlara necə təsir edir?

-Neft məhsulları hidrobiosenozlara mənfi təsir edir. Belə ki, dəniz biotasında toplanaraq trofiki zəncirlərlə ötürülür. Belə dəniz məhsullarının istifadəsi adamların sağlamlığına təhlükə yaradır.

4.Okean, yoxsa dəniz mühitinə daha çox neft və neft məhsulları daxil olur?

- Okeanlarla müqayisədə dəniz mühitinə daha çox neft və neft məhsluları daxil olur. Məsələn, bu göstərici Sakit okeanın şimal-qərb hissəsi üçün 0-200 mkq/l, Baltik dənizi üçün isə 800-8000 mkq/l qatılığındadır.

5.Qəzalar və atılmalar nəticəsində okeanların, dənizlərin və çayların səthinə ildə hansı miqdarda neft və neft məhsluları daxil olur?

- Qəzalar və atılmalar səbəbindən ildə okeanların, dənizlərin və çayların səthinə 12 milyon tondan artıq neft və neft məhsulları daxil olur.

Elm, texnologiya, həyat – Ekoloji amillər

Sual-cavablar

1. Çirkab suları və ya süxurdan filtrasiya vasitəsilə su obyektlərinə nələr daxil olur?

- İnsanın həyat fəaliyyəti məhsluları və bir sıra istehsalatların tullantıları üzvi birləşmələr olduğundan, çirkab suları və ya süxurdan filtrasiya vasitəsilə su obyektlərinə daxil olur.

2.Su obyektlərinə daxil olmuş insanın həyat fəaliyyəti məhsulları və istehsalat tullantıları necə parçalanır?

- Su obyektlərinə daxil olmuş insanın həyat fəaliyyəti məhsulları və istehsalat tullantıları aerob mikroorqanizmlərin fəaliyyəti nəticəsində parçalanır.

3.Çirklənmiş su obyektlərində baş verən qıcqırma prosesləri nəyə səbəb olur?

- Çirklənmiş su obyektlərində baş verən qıcqırma prosesləri üzrə suda həll olunmuş oksigen intensiv olaraq mikroorqanizmlərlə mənimsənilərək, CO_2, H_2O həmçinin nitratlar, fosfatlar, sulfatlar və digər elementlərin oksigenli birləşmələri əmələ gəlir.

4.Yapışqanların, plastmasların və koksun istehsalı üzrə müəssisələrin çirkab suları ilə su obyektlərinə hansı çirkləndiricilər daxil olur?

- Yapışqanların, plastmasların və koksun istehsalı üzrə müəssisələrin çirkab suları ilə su obyektlərinə fenollar, onların halogenli birləşmələri daxil olur.

5.Hidrokimyəvi axınla axarı olmayan nohurlara düşən ağır metallar nəyə səbəb olur?

- Hidrokimyəvi axınla axarı olmayan nohurlara düşən ağır metallar sularda toplanır, dibinə çökür və ikinci çirklənmə mənbəyinə çevrilə bilərlər.

6.Hansı ağır metallarla çirklənmə iki tərəfli avtomobil yolu yaxınlığında aşkar edilmişdir?

- İki tərəfli avomobil yolu yaxınlığında ağır metallarla, xüsusilə də böyük miqdarda qurğuşun, həmçinin sink və kadmiumla çirklənmə aşkar edilmşidir. Yol qırağında qurğuşun anomaliyasının eni torpaqda 100 m və daha artığa çatır.

7.Bitkilərin torpaqdan mikroelementləri, o cümlədən, ağır metalları mənimsəməsi nəyə səbəb olur?

-Bitkilər torpaqdan mikroelementləri, o cümlədən ağır metalları mənimsəyərək, onları toxumalarda və ya yarpaqların səthlərində toplamaqla, «torpaq-bitki-heyvan-insan zəncirində aralıq həlqəyə çevrilirlər.

8.Pestisidlərin əsas qəbuledicisi və toplayıcısı nədir?

-Pestisidlərin əsas qəbuledicisi və toplayıcısı torpaqdır ki, burada onların molekullarının torpaq kolloidlərilə adsorbsiyası nəticəsində toplanırlar.

9.Mineral gübrələrdən əlavə, kənd təsərrüfatında istifadə olunan digər üzvi gübrələr torpaqda böyük miqdarda olduqda nəyə səbəb olurlar?

- Mineral gübrələrdən əlavə, kənd təsərrüfatında istifadə olunan digər üzvi gübrələr çoxlu patogen mikroorqanizmlərə malik olmaqla torpaqda böyük miqdarda olduqda və su mühitilə zənginləşdirilən zaman onlarla xəstəliktörədici orqanizmlərin meydana gəlməsi üçün şərait yaradırlar.

10. Sintetik səth-aktiv maddələrin tətbiqi, xüsusilə də, yuyucu vasitələrin tərkibində nəyə gətirib çıxarır?

- Sintetik səth-aktiv maddələrin (SSAM) və ya detergentlərin geniş tətbiqi, xüsusilə də yuyucu vasitələrin tərkibində, onların çirkab suları ilə birlikdə su tutarlarının çoxuna, o cümlədən də, təsərrüfat-içməli su su təchizatına daxil olmasına səbəb olur. Bu maddələr su tutarlarının hal hazırda ən yayılmış kimyəvi çirkləndiricilərindən hesab edilir.

Layihə-Ətraf mühitin əsas çirklənmə növləri

Sual-cavablar

1.Aerozol çirklənmələr özünü atmosferdə nədə göstərir?

-Aerozol çirklənmələr özünü atmosferdə tüstü və duman şəklində göstərir.

2.Süni aerozol çirklənmələrinin əsas mənbələri hansılardır?

-Süni aerozol çirklənmələrinin əsas mənbələri – böyük zərrəcikli kömür işlədən istilik elektrik stansiyaları, zənginləşdirici fabriklər, metallurgiya, sement, maqnezit və qurum zavodları təşkil edir.

3.Suni aerozol çirklənmələrinin əsas mənbələrində yaranan aerozol zərrəciklərinin kimyəvi tərkibi necədir?

- Süni aerozol çirklənmələrinin əsas mənbələrində yaranan aerozol zərrəciklərinin kimyəvi tərkibini çox vaxt silisium, kalsium və karbon (yanmamış kömür, qurum, qatran) birləşmələri, nadir hallarda isə metal oksdiləri, habelə asbest təşkil edir.

4. Üzvi tozlara hansı müxtəliflik xasdır?

- Üzvi tozların tərkibinə alifatik və aromatik karbohidrogenlər, turşuların duzları daxildir. O, piroliz prosesində neftemalı və digər oxşar müəssisələrdə qalıq neft məhsullarının yanması nəticəsində əmələ gəlir.

5.Atmosferə daxil olan bərk zərrəciklər təbii mənbələrdən, yaxud süni mənbələrdən çoxluq təşkil edir?

- Atmosferə daxil olan bərk zərrəciklər təbii mənbələrdən ildə 768-1900 milyon ton, süni mənbələrdən isə 185-415 milyon ton təşkil edir.

Atmosferin intensiv çirklənməsinin uzun müddət saxlanılması nəyə səbəb olur?

6.Atmosferin intensiv çirklənməsinin uzun müddət saxlanılması temperaturun aşağı düşməsinə və iqlim şəraitinin lokal dəyişmələrinə səbəb olur. Belə hal iri şəhər və sənaye mərkəzlərində qeydə alınır.

7.Atmosferin toz və aerozol çirklənmələri insanın sağlamlığına, flora və faunanın vəziyyətinə necə təsir edir?

- Atmosferin toz və aerozol çirklənmələri insanın sağlamlığına, flora və faunanın vəziyyətinə nəzərə çarpacaq dərəcədə təsir edir. Belə ki, günəş şualanmasının selinin azalması UB-şüaların təsiri altında D_3 vitamininin əmələ gəlməsini azaldır. İntensiv toz çirklənmələri zonasında özünəməxsus xəstəliklərin – ağ ciyərlərin toxumalarının dəyişməsinə gətirib çıxaran silikoz və asbestozun meydana gəlməsinə səbəb olur.

8.Şəhər mühitində tozlar hansı xüsusiyyətə malikdir?

- Şəhər mühitində tozlar infraqırmızı şüalanmanı udmaqla bitki yarpaqlarının çox qızmasına təsir edirlər. Bu, normal su və temperatur rejimini pozur və son nəticədə fotosintez fermentlərinin aktivliyini aşağı salır.

Bölmə 7. Turşular və əsaslar – Qlobal ekoloji problemlər

1.Turşu yağışları necə formalaşır?

- Turşu yağışları kükürd və azot dioksidlərinin suda həll olması zamanı formalaşır.

2.Turşu yağışları Yer səthinə düşərkən hansı turşuluq göstəricisinə malik olurlar?

- Turşu yağışları Yer səthinə düşərkən pH<5,6 turşuluq göstəricisinə malik olurlar.

3.Turşu yağışlarının əsas mənbələri hansılardır?

- Turşu yağışlarının əsas mənbələri müəssisələrin energetik qurğularında, yerüstü və hava nəqliyyatında yanacağın (kömür, mazut, benzin və s.) yanma məhsulları, kimya və metallurgiya müəssisələrinin atılmaları təşkil edir.

4.Atmosferdə kükürd 4-oksidin olması orta hesabla neçə gün təşkil edir və bu nəyə səbəb olur?

-Atmosferdə kükürd 4-oksidin olması orta hesbala 15 gün təşkil edir. Bu müddətdə o, bir sıra kimyəvi çevrilmələrə səbəb olur ki, onlardan ən əsası oksdiləşmə və sulfat turşusunun əmələ gəlməsidir. Bu zaman turşu buxarları buludlarla üzlərlə kilometr məsafəyə (1500 km-ə qədər) daşınaraq çöküntü yerində yerə düşür.

5.Turşu yağışlarının zərərli təsiri özünü nədə göstərir?

-Turşu yağışları meşələrin, xüsusilə də iynəyarpaq deqradasiyasını törədir, metalların korroziyası sürətlənir, örtüklərin və şüşələrin bütövlüyü pozulur, binalar və memarlıq abidələri dağılır.

Hər dərsin sonunda fənn müəllimi şagidrlərin kimya və ekoloji mövzular üzrə biliklərini ümumiləşdirərək vahid qiymətləndirmələr aparır. Ekoloji maarifləndirmə işinin hər dərsdə 12-15 dəq. müddətində keçirilməsi nəzərə alınmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqla sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram. Bakı – 2003.
2. Əliyev A.Ə. Respublika Elmi konfransının materialları. Lənkəran – 2023, s. 26-27.
3. Abdullayev E. və b. Kimya 7-ci sinif, Bakı – 2024.
4. Экология. Под ред. Тягунова Г.В. и Ярошенко Ю.Г. М., - 2014.
5. Садовникова Л.К. и др. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении. М. – 2008.
6. Голдовская Л.Ф. Химия окружающей среды. М. – 2008
7. Еремин В.В. и др. Химия 7-й класс. М. – 2023
8. Оспанова М.К. и др. Химия 7-й класс. А.-2018

https://doi.org/10.5281/zenodo.17289710
УДК

БАСҚАРУ СТИЛІ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ ЫНТАСЫН ДАМЫТУ ЖОЛДАРЫ

ТАГАБЕРГЕНОВА АКНУР ДОСБУЛАТҚЫЗЫ
Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, педагогика және білім берудегі менеджмент факультетінің магистранты

Ғылыми жетекші – п.ғ.к., доцент **ЕСЕНҒҰЛОВА МЕЙРАМГҮЛ НҰРАЛЫҚЫЗЫ**
Ақтөбе, Қазақстан

Аннотация: *Бұл мақалада мұғалімдерді басқару стилі арқылы білім алушылардың академиялық мотивациясын дамыту жолдары қарастырылады. Халықаралық және отандық зерттеулерді талдау негізінде трансформациялық көшбасшылық стилі ішкі мотивацияны, танымдық қызығушылықты және өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастырады, ал транзакциялық стиль сыртқы ынталандыруға бағытталған қысқа мерзімді әрекетті ғана қамтамасыз етеді. Білім алушылардың айтарлықтай бөлігі бағалар мен материалдық сыйақыларға назар аударатын қазақстандық жоғары оқу орындарының ерекшеліктеріне ерекше назар аударылады. Бұл зерттеу әр түрлі басқару стильдері мен мұғалімнің икемділігінің үйлесімі тәртіпті сақтау үшін ғана емес, сонымен қатар оқушылардың құндылықтарын, бастамасын және шығармашылығын дамыту үшін маңызды деген қорытындыға келеді.*

Кілт сөздер: *білім беруді басқару; академиялық мотивация; трансформациялық стиль; транзакциялық стиль; педагогикалық жетекшілік.*

Кіріспе

Заманауи білім беру үнемі білім алушыларды оқуға ынталандырудың жақсы жолдарын іздейді. Оқу орны басшыларының іс-әрекетінде де, оқытушылар мен білім алушылардың педагогикалық қарым-қатынасында да көрінетін басқару стилі оның мотивациясына әсер ететін негізгі факторлардың бірі болып табылады. Оқыту үрдісінің күшеюіне және мамандарды дайындау сапасына қойылатын талаптардың артуына байланысты бірізді оқу мотивациясын құру мәселесі ерекше маңызды болып отыр [1].

Халықаралық зерттеулер мұғалімнің көшбасшылық стилі оқуға деген мотивацияға тікелей әсер ететінін көрсетеді. Мысалы, Lin and Chuang (2014) трансформациялық және транзакциялық көшбасшылықты пайдалану білім алушылардың академиялық мотивациясындағы дисперсияның жартысынан көбін (52,6%) түсіндірді [2]. Сонымен қатар, дараланған тәсілге және танымдық белсенділікті ынталандыруға негізделген трансформациялық көшбасшылық ең жақсы нәтиже көрсетті. Бұл тұжырымдар оқу ортасындағы ішкі белсенділік пен жағымды эмоционалдық климаттың маңыздылығын көрсететін мотивацияның заманауи теорияларына сәйкес келеді [3].

Басқа да зерттеулер де басқару факторларының маңыздылығын атап көрсетеді. Мысалы, Лобанов пен Конопацкаяның зерттеуінде оқу процесінің тиімділігі көбінесе жетекші мен мұғалімнің педагогикалық басқару әдістерін меңгеруіне және олардың білім алушының оқуын дамыту үшін қолайлы жағдай жасай білуіне байланысты екендігі атап өтілген [1]. Әртүрлі атрибуциялық стильдері бар білім алушылардың мотивациясын зерттеу ұқсас нәтижелерді көрсетеді: жеке тұлғаның қасиеттері сыныпта қолданылатын басқару стиліне байланысты күшейтіледі немесе керісінше бейтараптандырылады [4].

Соңғы мета-аналитикалық шолулар (Putra & Yanto, 2025) оқу процесін тиімді басқару және сыныптағы тәртіпті тиімді ұйымдастыру білім алушылардың оқу жетістіктеріне тұрақты және маңызды әсер ететінін растайды [3]. Осылайша, педагогикалық басқару стильдері мен

пән әдістері тек тәртіпті сақтау құралы ретінде ғана емес, сонымен қатар когнитивті мотивацияны дамытудың күшті факторлары ретінде де қызмет етеді [3].

Осылайша, бұл зерттеудің өзектілігі басқару стилі мен білім алушылардың оқу мотивациясының дамуы арасындағы байланысты жүйелі талдау қажеттілігімен анықталады. Бұл мақала білім беру ортасындағы басқару стильдерін түсінудің қолданыстағы тәсілдерін қарастыруға және олардың оқу мотивациясын дамытудағы әлеуетін анықтауға бағытталған.

1. Басқару мен мотивацияның теориялық негіздері

Басқару стилі мен білім алушылардың мотивациясының арасындағы байланыс педагогика, психология және менеджмент ғылымының қиылысында жатыр. Менеджменттің классикалық теориялары көшбасшылықтың үш негізгі стилін ажыратады: авторитарлық, демократиялық және либералдық. Авторитарлық стиль тәртіпті қамтамасыз ете алатын, бірақ білім алушылардың ішкі ынтасы мен бастамасын төмендететін бақылаудың жоғары дәрежесімен және қатаң ережелерімен сипатталады. Демократиялық стиль білім алушыларды шешім қабылдау процесіне тартады және тәуелсіздік пен сыни ойлауды ынталандырады. Либералды стиль, керісінше, мұғалімнің бақылауын азайтады, білім алушыға еркіндік береді, бірақ көбінесе төмен нәтижеге әкеледі [1].

Педагогикалық психологиядағы заманауи зерттеулер білім алушының мотивациясының жеке тұлғалық қасиеттерімен шектелмейтінін, көбінесе білім беру ортасының жағдайларымен қалыптасатынын растайды. Шунк пен ДиБенедетто (2020) қолдау көрсететін оқу ортасы білім алушылардың когнитивті және эмоционалдық белсенділігін арттыратынын көрсетеді. Бұл сыныпты басқару стилі білім алушылардың өзіндік тиімділігі, қиындықтарды жеңуге дайындығы және танымдық қызығушылық деңгейі сияқты факторларға тікелей әсер ететінін білдіреді [5].

Халықаралық авторлар педагогикалық контексте көшбасшылық ұғымына ерекше көңіл бөледі. Атап айтқанда, Лин мен Чуанг (2014) білім алушыларға көзқарастарды жекелендіруге, шабыттандыратын мақсаттарды қоюға және зияткерлік белсенділікті ынталандыруға бағытталған трансформациялық көшбасшылық стилі ішкі мотивацияны айтарлықтай арттырады және танымдық қызығушылықты арттырады деп тапты. Бұл стиль оқытушы мен білім алушыларарасындағы сенімді қарым-қатынасты дамытады, мұнда білім алушылар өздерін пассивті орындаушы емес, оқу үдерісінің белсенді қатысушылары ретінде қабылдайды.

Керісінше, транзакциялық көшбасшылық стилі марапаттау-жазалау жүйесіне негізделген және сыртқы мотивацияға көбірек әсер етеді. Бұл әдіс тәртіптік мәселелер немесе шұғыл тапсырмалар сияқты қысқа мерзімді мақсаттарға жету үшін тиімді болғанымен, ол сирек тұрақты қатысуға және оқуға деген терең қызығушылықты дамытуға әкеледі [2]. Сонымен қатар, зерттеулер сыртқы ынталандыруды шамадан тыс пайдалану ішкі мотивацияны төмендетуі мүмкін екенін көрсетеді, өйткені білім алушылар оқу процесінің өзі үшін емес, бағалар үшін оқи бастайды [6].

Осылайша, талдаудың теориялық негіздері білім берудегі басқару стилін бейтарап фактор ретінде қарастыруға болмайтынын растайды. Бұл мұғалімдердің дербестікті, танымдық белсенділікті және өзін-өзі реттеуді дамытуды ынталандыратын, немесе керісінше, оқу процесін талаптарды механикалық орындауға дейін шектейтін негізгі механизм.

2. Басқару стилінің білім алушылардың мотивациясына әсері

Путра мен Янто (2025) жүргізген мета-талдау білім беру процесін тиімді басқару білім алушылардың оқу жетістіктерінің 40%-дан астамын түсіндіретінін сенімді түрде көрсетеді. Маңыздысы, бұл курсты техникалық ұйымдастыруға немесе сынып ережелерін сақтауға ғана емес, сонымен қатар сенім, қолдау және қатысу басым болатын тұтас білім беру климатын құруға да қатысты. Авторлар тиімділікті арттырудың кілті нұсқаушы мен білім алушылар арасындағы оң өзара әрекеттесу болып табылады, онда басқару қысымның түрі ретінде емес, қолдау мен ынталандыру жүйесі ретінде қабылданады [3]. Бұл басқару стилін көмекші фактор

ретінде емес, оқу үдерісінің сапасын анықтайтын орталық фактор ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Лобанов пен Конопатскаяның (2016) зерттеуі жеке когнитивті стратегиялар мен басқару тәсілдерін үйлестіруге негізделген білім алушыларды ынталандыру стратегиясын ұсынды. Авторлар білім алушылардың ақпаратты қабылдаудың және оқу іс-әрекетіне қатысудың әртүрлі стильдері болуы мүмкін гетерогенді сыныпта бұл айырмашылықтарды жою және «типологиялық бірлікті» құра алатын мұғалімнің стилі екенін атап өтеді. Басқаша айтқанда, мұғалімнің басқарушылық рөлі білім алушылардың жеке оқу траекториясын үйлестіру, жалпы білім беру жүйесінің бір бөлігі болып қала отырып, олардың жеке когнитивтік қалауларын жүзеге асыруға көмектесу болып табылады [1].

Давудова білім алушылардың атрибуциялық стилінің олардың академиялық мотивациясына әсерін зерттей отырып, осындай қорытындыға келді. Атрибуциялық стиль – бұл білім алушылар өздерінің жетістіктері мен сәтсіздіктерін (ішкі күш-жігер немесе сыртқы жағдайлар арқылы) қалай түсіндіреді. Зерттеу көрсеткендей, оқыту стилі ішкі мотивацияны күшейте алады (егер мұғалім қолдаушы және дамуға бағытталған болса) немесе сыртқы мотивацияны күшейтеді және тіпті апатияны тудыруы мүмкін (егер стиль авторитарлық және бақылаушы болса). Бұл мұғалімдердің оқыту стилі арқылы білім алушылардың танымдық көзқарастарын тиімді қалыптастыратынын білдіреді.

Осылайша, басқару стилі оқу процесін ұйымдастыру тәсілі ретінде ғана емес, сонымен қатар білім алушылардың сенім жүйесіне, олардың оқуға деген көзқарасына және өзін-өзі дамытуға дайындығына әсер ететін күшті психологиялық механизм ретінде де әрекет етеді деп айтуға болады.

3. Аналитикалық синтез және практикалық қорытындылар

Халықаралық және отандық зерттеулерді салыстыру академиялық мотивацияны дамытудағы басқару стилінің рөліне қатысты бірнеше негізгі ойларды анықтауға мүмкіндік береді.

Біріншіден, басқарудың трансформациялық стилі ішкі мотивацияны ынталандыруда тиімділігін көрсетті. Lin and Chuang (2014), сондай-ақ бірнеше кейінгі зерттеулер көрсеткендей, бұл стиль сенім атмосферасын құру және білім алушыларға тәуелсіз зияткерлік ізденіс мүмкіндіктерін беру арқылы дараланған тәсілге негізделген. Трансформациялық көшбасшылық кезінде білім алушылар нұсқауларды орындап қана қоймай, оқу әрекетінің мағынасын қабылдайды, бұл оқуға тұрақты қызығушылықты дамытуға және өзін-өзі реттеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Мұндай білім алушылар ынталылық танытады, ұзақ мерзімді мақсаттар қоя алады және қиындықтар туындаған кезде де мотивацияны сақтай алады [2, 3].

Екіншіден, сыйақылар мен санкциялар жүйесіне сүйенетін транзакциялық стиль рөл атқарады, бірақ ең алдымен қысқа мерзімде. Ол тәртіпті сақтауға, ағымдағы тапсырмалардың орындалу барысын бақылауға және оқу үдерісіндегі хаосты азайтуға көмектеседі. Дегенмен, зерттеулер оның ұзақ мерзімді тиімділігі шектеулі екенін көрсетеді: тек сыртқы ынталандырулар (бағалар, марапаттар) арқылы ынталандырылған білім алушылар ақыр соңында оқудың мазмұндық аспектілеріне қызығушылықтарын жоғалтады [6]. Сонымен қатар, сыртқы мотивацияға баса назар аудару дербестік пен сыни ойлауды дамытуға кедергі келтіруі мүмкін, бұл жоғары білімнің заманауи мақсаттарына қайшы келеді.

Үшіншіден, ресейлік және посткеңестік зерттеулерді талдау [1,4] формальды бақылаудың күшті дәстүрі бар білім беру жүйелері белгілі бір сипаттамамен сипатталатынын көрсетеді: көптеген білім алушылар сыртқы ынталандыруларға - бағаларға, стипендияларға, материалдық немесе мәртебелік марапаттарға бағытталған. Мұндай жағдайларда таза демократиялық немесе либералды тәсілді қолдану әрқашан тиімді бола бермейді. Оңтайлы шешім әртүрлі стильдердің элементтерінің үйлесімі болып табылады: трансформациялық (тұрақты ішкі мотивация мен шығармашылықты ынталандыру үшін), транзакциялық (тәртіпті

сақтау және нақты мақсаттарға жету үшін) және басқарушылық (оқу процесінің жүйелі және ашық ұйымдастырылуын қамтамасыз ету).

Қорытынды

Сонымен, білім беру ортасындағы басқару стилін бақылау әдістерінің формальды жиынтығы ретінде емес, педагогикалық әсер етудің кешенді құралы ретінде қарастыру керек. Көшбасшы, тәлімгер және ұйымдастырушы ретінде әрекет ететін мұғалім тек оқу үлгеріміне ғана емес, сонымен бірге білім алушылардың құндылықтар жүйесіне де әсер ете алады, өзін-өзі дамытуға, бастамашылыққа және шығармашылыққа назар аударады. Практикалық қорытынды: табысты мұғалім жоғары басқарушылық икемділікке ие және өз стилін білім алушылардың дайындық деңгейіне, жеке ерекшеліктеріне және білім беру мақсаттарына бейімдей алуы керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Лобанов, А. П., & Конопацкая, Т. А. (2016). Стратегия мотивации студентов с разными стилями обучения: от координации связей к типологическому единству. *Исторические и психолого-педагогические науки: сборник научных статей* (сс. 124–133). Минск: РИВШ. (Научные труды Республиканского института высшей школы; Вып. 16, ч. 2).
2. Lin, M.-H., & Chuang, T.-F. (2014). The Effects of the Leadership Style on the Learning Motivation of Students in Elementary Schools. Journal of Service Science and Management, 07(01), 1–10. https://doi.org/10.4236/jssm.2014.71001
3. Putra, Eka & Yanto, Murni. (2025). Classroom management: boosting student success—a meta-analysis review. Cogent Education. 12. 10.1080/2331186X.2025.2458630.
4. Давудова Айзанат Рамазановна (2017). Мотивация учения у студентов с разными атрибутивными стилями. Ярославский педагогический вестник, (3), 199-203.
5. Schunk, Dale & Dibenedetto, Maria. (2020). Self-efficacy and human motivation. 10.1016/bs.adms.2020.10.001.
6. Ryan, Richard & Deci, Edward. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. The American psychologist. 55. 68-78. 10.1037/0003-066X.55.1.68.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291228

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МАСШТАБИРОВАНИЮ СПОСОБА УСТРАНЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ «SOFT SKILLS»

ТАУТЕНБАЕВА А.А.
кандидат педагогических наук, доцент
Казахская национальная академия искусств им.Т.К.Жургенова, Алматы, Казахстан

АБЫКАНОВА Б.Т.
кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор
Атырауский университет им.Х.Досмухамедова, Атырау, Казахстан

КУСАИНОВ Г.М.
кандидат педагогических наук, доцент
Национальная академия образования им. И.Алтынсарина, Астана, Казахстан

Аннотация. *Проблема формирования soft skills это актуальная тема, которая привлекает все большее внимание и действительно активно обсуждается в педагогическом сообществе. Это связано с тем, что в современном мире, где технологии и информация развиваются стремительно, традиционные знания и технические навыки уже недостаточны для успешной адаптации и конкуренции на рынке труда. Soft skills играют ключевую роль в формировании эффективной коммуникации, построении отношений и развитии позитивного отношения к обучению и личностному росту. Статья посвящена исследованию профессионального развития педагогов. В статье даны практические рекомендации по масштабированию способа устранения препятствий профессионального развития и формирования «soft skills».*

Ключевые слова: *soft skills, hard skills, навыки, профессиональное развитие, модульная программа.*

Сегодня образовательная политика ставит перед педагогами задачу подготовки специалистов, способных успешно адаптироваться к быстро меняющимся условиям. Если раньше достаточно было владеть профессиональными навыками (hard skills), то теперь это уже не так. Современному педагогу необходимы «навыки XXI века», или soft skills, которые определяют его эффективность, конкурентоспособность и востребованность на рынке труда.

Ключевым противоречием, с одной стороны, является рост важности «гибких» навыков, а с другой – недостаток внимания их формированию в традиционном образовании. Это говорит о необходимости разработки комплексных методических материалов, которые помогут восполнить этот пробел. В связи с этим, в рамках исследования была разработана нами модульная программа «Мягкие навыки (Soft Skills) для педагогов».

Обзор ключевых soft skills, которые будут развиваться в модульной программе

Нами выделены несколько ключевых направлений, которые станут основой для модульной программы. Эти навыки взаимосвязаны и развиваются в синергии, что обеспечивает **комплексный подход** к профессиональному развитию.

1. Коммуникативные навыки, которые включают умение вести дискуссии, проводить интервью и презентации, эффективно общаться с коллегами и студентами.
2. Критическое мышление, означающие способность анализировать информацию, находить нестандартные решения и принимать взвешенные решения.
3. Навыки командной работы, т.е. умение эффективно сотрудничать в группе, распределять роли и достигать общей цели.
4. Эмоциональный интеллект, предполагающий понимание и управление своими

эмоциями, а также умение распознавать и реагировать на эмоции других.

5. Тайм-менеджмент, т.е. навыки эффективного управления временем и расстановки приоритетов, что критически важно для преподавательской деятельности.

6. Навыки презентации, подразумевающие умение грамотно и убедительно доносить информацию, используя различные средства, включая цифровые технологии.

7. Цифровая трансформация в профессиональном развитии, т.е. способность интегрировать цифровые инструменты в учебный процесс и использовать их для своего развития.

Целью комплекса является создание полноценного, систематизированного инструмента, который поможет педагогам самостоятельно или под руководством наставника развивать ключевые «гибкие» навыки, необходимые для эффективной работы в современной образовательной среде.

Задачи:

1. Представить теоретические основы каждого навыка.
2. Разработать пошаговые инструкции и сценарии занятий для практической отработки навыков.
3. Предложить комплекс игровых технологий, кейсов и упражнений.
4. Создать интегрированную систему оценки, которая позволит отслеживать прогресс и эффективность обучения.

Весь методический комплекс разбит на семь ключевых модулей, каждый из которых посвящен развитию одного из soft skills. Такая структура обеспечивает поэтапное и систематическое обучение, позволяя педагогам последовательно осваивать каждый навык.

Модуль 1: Развитие коммуникативных навыков

Теоретический блок. Основы коммуникации

Коммуникация - это не просто обмен информацией, а сложный процесс, который включает в себя вербальные (речь) и невербальные (жесты, мимика, интонация) компоненты. Важно помнить, что эффективная коммуникация - это двусторонний процесс, требующий активного слушания и умения адаптировать свой стиль общения под конкретную ситуацию.

Этот блок включает пошаговые инструкции, сценарии занятий, готовые упражнения и игровые технологии для развития каждого из перечисленных выше навыков.

Модуль 2. Развитие критического мышления

Теоретический блок. Сущность критического мышления

Критическое мышление - это навык, который позволяет педагогу не просто воспринимать информацию, но и анализировать её, оценивать её достоверность и формировать собственную обоснованную точку зрения. Учеными подчёркивается, что это один из ключевых soft skills, который является основой для принятия взвешенных решений. Этот навык включает в себя:

– анализ информации - умение разделять сложную информацию на части и выявлять взаимосвязи.

– оценка аргументов - способность распознавать логические ошибки, предвзятость и манипуляции.

– синтез знаний - умение комбинировать информацию из разных источников для создания новой, целостной картины.

– Рефлексия - привычка постоянно анализировать собственные мыслительные процессы и корректировать их.

Развитие критического мышления у педагогов позволяет им не только эффективно передавать знания, но и обучать студентов навыкам самостоятельного мышления и решения проблем.

Модуль 3: Навыки командной работы

Теоретический блок. Командная работа как ключевой soft skill

Навыки командной работы - это умение эффективно взаимодействовать с другими людьми для достижения общей цели. В вашем пособии подчёркивается, что для педагога это особенно важно, так как его деятельность связана с постоянным сотрудничеством с коллегами, студентами, родителями и администрацией. Эффективная командная работа включает в себя:

– согласованность действий - каждый член команды понимает свою роль и вклад в общий результат;

– чёткое распределение обязанностей - задачи распределены между участниками в соответствии с их компетенциями;

– взаимопомощь и поддержка - члены команды готовы прийти на помощь друг другу и поддерживать в сложных ситуациях;

– обратная связь - умение давать и принимать конструктивную критику для улучшения работы.

Развитие этих навыков способствует созданию благоприятной атмосферы, повышает эффективность совместной работы и помогает достичь более высоких результатов, чем при индивидуальной работе.

Модуль 4: Эмоциональный интеллект

Теоретический блок. Компоненты эмоционального интеллекта

Эмоциональный интеллект (ЭИ) - это способность понимать, использовать и управлять своими эмоциями, а также распознавать и влиять на эмоции других. В вашем пособии вы выделили пять ключевых компонентов ЭИ, которые имеют прямое отношение к работе педагога:

– самосознание: способность осознавать свои чувства, сильные и слабые стороны, а также понимать, как они влияют на других. Это основа для развития остальных компонентов;

– саморегуляция: умение управлять своими эмоциями и импульсами, сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях и проявлять гибкость;

– мотивация: внутренняя движущая сила, которая побуждает к достижению целей. Для педагога это означает быть не просто исполнителем, а инициативным и увлечённым своей работой;

– эмпатия: способность понимать чувства и переживания других людей, вставать на их место. Это критически важно для эффективного общения со студентами и коллегами;

– социальные навыки: умение строить отношения, работать в команде, вдохновлять других и разрешать конфликты. Это напрямую связано с командной работой, которую вы рассматривали в предыдущем модуле.

Развитие эмоционального интеллекта помогает педагогам создавать позитивную образовательную среду, эффективно взаимодействовать с различными участниками образовательного процесса и повышать собственную психологическую устойчивость.

Модуль 5: Тайм-менеджмент

Теоретический блок: Значение управления временем

Тайм-менеджмент - это не просто умение планировать, а навык эффективного управления своими ресурсами, прежде всего, временем и энергией. В вашем пособии подчёркивается, что для педагога, чья работа часто связана с многозадачностью и плотным графиком, это является одним из ключевых факторов успеха. Эффективное управление временем позволяет:

– повысить продуктивность: выполнять больше задач за меньшее время, не теряя в качестве;

– снизить уровень стресса: иметь контроль над своим расписанием и не чувствовать себя перегруженным;

– достичь профессиональных и личных целей: систематизировать свою деятельность и двигаться к намеченным результатам.

Для успешного тайм-менеджмента важно определить приоритеты, научиться

делегировать и избегать отвлекающих факторов.

Модуль 6: Навыки презентации

Теоретический блок. Презентация как инструмент воздействия

Навыки презентации - это не только умение красиво говорить, но и способность структурировать информацию, удерживать внимание аудитории и убедительно доносить свою мысль. Эффективная презентация имеет три ключевых компонента:

– структура: ясный, логичный и последовательный план, который помогает аудитории следовать за вашей мыслью;

– содержание: актуальная и достоверная информация, подкреплённая фактами и примерами;

– визуализация: использование слайдов, графиков и других визуальных средств для облегчения восприятия информации.

Развитие этих навыков позволяет педагогам не просто информировать, но и вдохновлять, мотивировать и вовлекать аудиторию в процесс обучения.

Модуль 7. Цифровая трансформация в профессиональном развитии

Теоретический блок. Интеграция технологий и soft skills

Цифровая трансформация - это не только внедрение новых технологий, но и изменение мышления, подходов к работе и обучению. В контексте вашего пособия, это означает, что современные педагоги должны не просто владеть компьютером, но и уметь использовать цифровые инструменты для развития своих soft skills и повышения эффективности своей работы.

Цифровая трансформация в образовании затрагивает следующие ключевые аспекты:

– использование онлайн-платформ: для дистанционного обучения, создания курсов и проведения вебинаров;

– работа с данными: анализ успеваемости студентов, создание персонализированных образовательных траекторий;

– цифровая коммуникация: эффективное общение через электронную почту, мессенджеры и социальные сети;

– создание цифрового контента: разработка интерактивных презентаций, видеоуроков и тестов.

Интеграция цифровых инструментов с «гибкими» навыками позволяет педагогам быть более адаптивными, инновационными и востребованными.

Чтобы участники могли не только получить знания и навыки, но и осознать свой прогресс, необходимы инструменты для рефлексии и обратной связи. Эти инструменты должны быть частью каждого модуля и всего курса в целом.

Онлайн-платформа будет центральным элементом методического комплекса, обеспечивая не только доступ к материалам, но и интерактивное взаимодействие, а также мониторинг прогресса.

Таким образом, практические рекомендации по масштабированию способа устранения препятствий профессионального развития преподавателя вуза является важным измерителем обеспечения эффективного его НПР, направленным на конечную цель – повышение качества образования.

Статья выполнена в рамках грантового финансирования научно-технической программы Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан AP19678780 «Исследование барьеров профессионального развития при формировании «soft skills» на различных этапах карьеры преподавателя вуза посредством цифровых ресурсов». (2023-2025 гг.).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Tang K.N. (2019). Beyond Employability: Embedding Soft Skills in Higher Education. Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET. Vol.18(2). –P.1-9. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1211098.pdf
2. Tang K.N. (2020). The importance of soft skills acquisition by teachers in higher education institutions. Kasetsart Journal of Social Sciences.Vol.41(1). –P.22-27. http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2018.01.002
3. А.А. Таутенбаева, Б.Т. Абыканова, Г.М. Кусаинов, Г.Т. Бекова, Г.Б. Турмуханова, А.Ғ. Бақтыгереев. Формирование soft skills в профессиональном развитии педагогов. Учебное пособие
4. Abelha M., Fernandes S., Mesquita D., Seabra F., Ferreira-Oliveira A.T. (2020) Graduate employability and competence development in higher education-A systematic literature review using PRISMA. Sustainability. Vol.12(15). – 5900 p. http://dx.doi.org/10.3390/su12155900
5. Balcar J. (2016) Is it better to invest in hard or soft skills? The Economic and Labour Relations Review. Vol.27(4). – P. 453-470. http://dx.doi.org/10.1177/1035304616674613

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291239
УДК 796.325

ВОЛЕЙБОЛ ТЕХНИКАСЫН ОҚЫТУДАҒЫ ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ӘДІСТЕМЕЛЕР

ИСАТАЕВ ШЫҢТАС САЛАУАТҰЛЫ
2 курс магистранты, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
Орал, Қазақстан

Аннотация. *Бұл мақалада волейбол техникасын оқытудағы отандық және шетелдік әдістемелердің ерекшеліктері талданады. Авторлар Қазақстандық тәжірибеде қолданылатын әрекеттік, модульдік, кезеңдік және қайталау әдістерінің тиімділігін сипаттайды. Сонымен қатар, Жапония, Германия, АҚШ, Польша, Қытай, Финляндия және Оңтүстік Корея елдеріндегі оқыту тәсілдері қарастырылады. Шетелдік әдістемелерде тұлғалық-бағдарланған, ойын арқылы оқыту және интеграциялық тәсілдерге басымдық беріледі. Зерттеу нәтижелері волейбол техникасын меңгертуде ұлттық ерекшеліктерге негізделген әдістерді үйлестіріп қолданудың маңыздылығын көрсетеді. Мақалада оқушылардың техникалық, когнитивтік және әлеуметтік қабілеттерін дамытуға бағытталған педагогикалық тәсілдерге назар аударылған.*

Кілт сөздер. *Волейбол техникасы, оқыту әдістемелері, дене тәрбиесі, педагогика, ойын арқылы оқыту, тұлғалық-бағдарланған тәсіл, саралап оқыту, шетелдік тәжірибе, отандық тәжірибе.*

Өзектілігі. Қазіргі таңда дене тәрбиесі мен спорт саласында волейбол техникасын оқыту әдістемелерін жетілдіру – білім беру жүйесінің маңызды міндеттерінің бірі болып отыр. Волейбол тек қана спорттық ойын емес, ол оқушылардың қозғалыс дағдыларын, координациясын, реакция жылдамдығын дамытумен қатар, ұжымдық әрекет етуге, жауапкершілікке және психологиялық тұрақтылыққа тәрбиелейді.

Отандық әдістемелер дәстүрлі педагогикалық ұстанымдарға негізделсе, шетелдік тәжірибелер оқушының тұлғалық дамуына, мотивациясына және шығармашылық қабілеттеріне көбірек көңіл бөледі. Осы екі бағытты үйлестіре отырып қолдану – оқыту сапасын арттырудың, оқушылардың дене мүмкіндіктерін тиімді дамыту мен олардың жан-жақты тұлға ретінде қалыптасуын қамтамасыз етудің негізгі жолы.

Сондықтан да волейбол техникасын оқытудағы отандық және шетелдік әдістемелерді салыстыра талдау, тиімді жақтарын интеграциялау және оларды білім беру процесіне бейімдеу қазіргі заманғы дене тәрбиесі педагогикасының өзекті мәселелерінің бірі болып табылады.Волейбол техникасын оқыту мәселесі – дене тәрбиесі мен спорт педагогикасында кең ауқымды және маңызды зерттеу нысаны. Соңғы жылдары бұл бағытта отандық және шетелдік әдістемелер бір-бірінен үйрене отырып дамуда. Әсіресе мектеп жасындағы оқушыларды үйрету процесінде қолданылатын тәсілдерде бірқатар ұқсастықтармен қатар, мәдени-педагогикалық айырмашылықтар да бар.

Зерттеу нәтижелері. Отандық әдістемелер көбіне дәстүрлі педагогикалық ұстанымдарға негізделе отырып, оқушылардың дене мүмкіндіктерін, жас ерекшеліктерін және оқу үдерісінің кезеңділігін ескеруге бағытталады. Атап айтқанда, С. Е. Байменов [1] Қазақстан мектептерінде волейбол техникасын оқытуда әрекеттік және модульдік тәсілдерді біріктірудің тиімділігін қарастырады. Оның айтуынша, жаттығуларды ойын әдістерімен ұштастыру, кезеңдік оқыту моделін енгізу және кері байланысты педагогикалық құрал ретінде пайдалану арқылы оқушылардың техниканы меңгеру қарқыны артады.

Отандық әдістемелерде жиі кездесетін тәсіл – техника элементтерін бөлшектеп оқыту. Бұл тәсілге сәйкес, алдымен қимылдың жекелеген фазалары үйретіледі (мысалы, допты қабылдауда — тұрыс, қозғалыс, соққы), кейін олар тұтас қимыл жүйесіне біріктіріледі. Г. А.

Қуанышев [2] өз еңбегінде бұл әдістің артықшылығын оқу материалының меңгерілу деңгейіне бақылау жүргізу мүмкіндігінде және қатемен жұмыс істеуде деп көрсетеді.

Шетелдік әдістемелерге келсек, олардың ішінде Жапония, Германия, АҚШ, Польша, Қытай секілді елдердің волейболды оқытуға арналған жүйелері кеңінен таралған. Бұл елдерде оқыту үдерісі тек спорттық нәтиже емес, баланың тұлғалық және психологиялық дамуын да басты орынға қояды.

Мәселен, жапондық әдістемеде техникаға үйрету барысында «кіші формалар арқылы жетілдіру» принципі қолданылады. Бұл тәсіл бойынша қозғалысты шағын бөліктерге бөліп, оларды ойын барысында қайталау арқылы бекіту ұсынылады. Зерттеуші T. Nakamura [3] бұл тәсілдің тиімділігі оқушының мотивациясын жоғалтпай, өз қабілетіне сай дами алуында деп есептейді.

Германдық әдістемеде әдістемелік құралдар мен нұсқаулықтарда «координациялық-талдау» тәсілі жиі кездеседі. Бұл тәсілде қозғалыс құрылымына егжей-тегжейлі талдау жасалып, әрбір қимыл элементі ғылыми негізде сипатталады. M. Krause [4] доп қабылдау техникасын меңгерту үшін қозғалыс визуализациясы мен дене-кеңістік бағдарын дамытуға бағытталған жаттығулардың маңызын көрсетеді.

Американдық мектепте ойын техникасын оқытуда «ойын арқылы оқыту» (game-based learning) және «оқушы орталығында ұйымдастырылған оқыту» (learner-centered approach) қағидалары кеңінен қолданылады. Бұл тұрғыда жаттығу тапсырмалары нақты ойын жағдаятымен сәйкестендіріледі. J. Larson [5] мектеп оқушыларының волейбол техникасын меңгеруінде рөлдік ойын элементтерін қолдану олардың қызығушылығы мен белсенділігін арттыратынын дәлелдеген.

Польшаның білім жүйесінде волейболға үйрету барысында моторика мен техникалық дайындықтың үйлесімділігін арттыру мақсатында «үйлестіру-динамикалық жаттығу кешендері» қолданылады. A. Duda [6] зерттеуі бойынша, бұл жаттығулар қозғалыс реттілігін автоматтандырумен қатар, тактикалық шешім қабылдау қабілетін де дамытады.

Қытай тәжірибесі де ерекше назар аударуға тұрарлық. Бұл елде волейбол техникасын үйрету – ұлттық спорттық бағдарламалардың маңызды бөлігі. Мұнда оқытуда дене дайындығы мен психологиялық тұрақтылықты бірлесе дамытуға баса мән беріледі. Y. Zhang [7] волейбол жаттығуларының құрылымын оқушының реакция жылдамдығы мен тепе-теңдік сақтау қабілеттерін жетілдіруге бағыттау қажеттігін көрсеткен.

Қорытындылай келе, волейбол техникасын оқыту әдістемелері әр елде әртүрлі педагогикалық дәстүрлерге, спорттық мектептерге және ұлттық білім беру жүйесінің ерекшеліктеріне байланысты қалыптасқан. Отандық және шетелдік әдістердің тиімді тұстарын біріктіріп, оларды оқушылардың жас ерекшелігі мен дене мүмкіндіктеріне бейімдей отырып қолдану – заманауи дене тәрбиесі жүйесінің басты міндеттерінің бірі. Әдістемелік жаңашылдық пен тәжірибелік өзектілік – бұл саладағы табысты оқытудың негізгі кепілі.

Волейбол техникасын оқыту әдістемесіне қатысты отандық және шетелдік зерттеулер қазіргі таңда оқушылардың қозғалыс дағдыларын жетілдірумен қатар, олардың когнитивтік, эмоциялық және әлеуметтік қабілеттерін де дамытуға бағытталып отыр. Әсіресе мектеп жағдайында жүзеге асырылатын дене тәрбиесі сабақтарында волейбол техникасын тиімді үйрету – мұғалімнің әдістемелік шеберлігіне, оқу материалының мазмұнына және оқушының жас ерекшелігіне сай тәсілдердің қолданылуына тікелей байланысты.

Отандық әдістемелер шеңберінде оқушылардың жеке және жас ерекшеліктеріне негізделген сараланған тәсілдер соңғы жылдары кеңінен зерттелуде. Мысалы, Н. А. Сейдахметов [8] өзінің зерттеуінде волейбол техникасын оқытуда саралап оқытудың тиімділігін дәлелдеген. Автор жаттығулардың күрделілігін біртіндеп арттыру, техникалық элементтерді меңгеру қарқынын оқушының даму деңгейіне сәйкес бейімдеу сияқты тәсілдердің нәтижесінде оқушылардың техникаға деген сенімі мен ынтасының артатынын көрсетеді. Сонымен қатар, ол сабақ құрылымын үш кезеңге – дайындық, негізгі және қорытынды бөліктерге бөліп, әр кезеңнің өз міндеттері мен мазмұнына ерекше тоқталады.

Отандық білім беру жүйесінде жиі қолданылатын тағы бір әдістеме – «қайталау және жетілдіру» тәсілі. Бұл тәсіл бойынша оқушылар бір қимылды бірнеше рет қайталап, оны автоматтандыру арқылы меңгереді. Б. С. Аманжолов [9] өз еңбегінде бұл тәсілдің тиімділігі жаттығу жиілігі мен техникалық элементтің шеберлігін жетілдіруге тікелей әсер ететінін атап өткен. Автордың пікірінше, волейбол техникасын меңгертуде ең алдымен қозғалыс дәлдігіне, кейін барып жылдамдық пен икемділікке көңіл бөлу қажет.

Шетелдік тәжірибелерге көз жүгіртсек, АҚШ, Германия, Жапония, Финляндия, Оңтүстік Корея елдерінде волейбол техникасын оқытуда тұлғалық-бағдарланған және интеграциялық тәсілдер кеңінен қолданылады. Бұл елдерде оқыту жүйесі тек моториканы дамытумен шектелмей, оқушының өзін-өзі бағалауын, ұжымда әрекет ету дағдысын және ойын элементтері арқылы шешім қабылдау жылдамдығын дамытуға бағытталған.

Финляндиялық әдістемеде волейбол техникасын оқытуда табиғи қозғалыстар мен ойын жағдайларына бейімделген жаттығуларды қолдану негізгі қағида ретінде қарастырылады. J. Virtanen [10] волейбол сабағында қатаң жаттығу жүйесі емес, ойын арқылы еркін үйрену тәсілі оқушының мотивациясы мен техниканы меңгеру жылдамдығын арттыратынын көрсеткен.

Оңтүстік Кореяның оқыту үлгісінде оқушылардың эмоциялық және психомоторлық жағдайлары қатар ескеріледі. Бұл елде волейбол техникасын үйретуде командалық бірлік пен жауапкершілікке баулуға басымдық беріледі. H. S. Kim [11] өз зерттеуінде топтық жаттығуларды ұйымдастыру арқылы оқушылардың қарым-қатынас мәдениетін, үйлесімді қимыл жасауын және эмоциялық тұрақтылығын қалыптастыру тәжірибесін сипаттайды.

Германияда волейбол техникасын үйретуде «дидактикалық шеңбер» қағидасы қолданылады. Бұл тәсіл жаттығу мақсаты мен мазмұнына, бағалау критерийлеріне және өзіндік бақылауға негізделеді. G. Schuster [12] оқушыға сабақ мақсатын алдын ала жариялау және жетістікке жету жолын кезең-кезеңімен көрсету әдісін ұсынып, бұл тәсілдің оқытудағы рефлексияны арттыратынын дәлелдеген.

Жапонияның спорттық білім беру жүйесінде волейбол техникасын оқытуда дене және ақыл-ой жаттығуларының үйлесімділігіне ерекше мән беріледі. Бұл елде оқушылар ойын жағдайында техникалық қимылдармен қатар, тактикалық шешімдер қабылдауға бейімделеді. T. Yamamoto [13] өз еңбегінде техниканы үйрету барысында ойынды талдау, қателікті бағалау және топпен бірлесіп шешім қабылдау секілді әдістемелік қадамдарды ұсынады.

Қорыта келгенде, отандық және шетелдік әдістемелер арасындағы басты ортақтық – волейбол техникасын оқытуды тұлғаның жан-жақты дамуына ықпал ететін педагогикалық процесс ретінде қарастыру. Оқу материалының құрылымы, әдістемелік тәсілдердің көптүрлілігі, сабақ барысындағы белсенділік, кері байланыс пен визуализацияны қолдану – тиімді оқытудың негізгі компоненттері. Отандық білім беру жүйесінде осы халықаралық тәжірибелерді бейімдеп қолдану арқылы волейбол техникасын меңгертудің сапасын едәуір арттыруға болады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Байменов С. Е. Волейбол техникасын кезеңдік-модульдік тәсіл арқылы оқыту әдістемесі // Дене мәдениеті және спорт. – 2020. – №3(25). – Б. 78–83.
2. Қуанышев Г. А. Мектеп оқушыларын волейбол техникасына бөлшектеп оқытудың тиімділігі // Қазақстан педагогикалық журналы. – 2021. – №4(19). – Б. 41–45.
3. Nakamura T. Teaching volleyball through micro-form repetition in Japanese schools // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21(5). – P. 2198–2203.
4. Krause M. Bewegungskoordination im Volleyballtraining: Theorie und Praxis // Sportwissenschaft. – 2020. – Nr. 3. – S. 215–220.
5. Larson J. Game-based approach in volleyball teaching for middle school students // International Journal of Sports Pedagogy. – 2022. – Vol. 10(2). – P. 112–117.
6. Duda A. Coordination-based volleyball drills in Polish school programs // Physical Activity Review. – 2023. – Vol. 11(1). – P. 89–94.
7. Zhang Y. Developing balance and reflex response in Chinese volleyball school programs // Journal of Modern Sport Science. – 2022. – Vol. 7(3). – P. 130–134.
8. Сейдахметов Н. А. Волейбол техникасын саралап оқыту тәсілдерінің тиімділігі // Дене шынықтыру және спорт – 2021. – №4(36). – Б. 94–99.
9. Аманжолов Б. С. Жасөспірімдерге волейбол техникасын оқытудың қайталау әдістері // Спорт және ғылым. – 2022. – №1(12). – Б. 67–71.
10. Virtanen J. Game-centered learning in Finnish school volleyball programs // Nordic Studies in Physical Education. – 2020. – Vol. 5(2). – P. 44–49.
11. Kim H. S. Group-based volleyball teaching and emotional development in Korean middle schools // Korean Journal of Sport Pedagogy. – 2021. – Vol. 23(3). – P. 88–93.
12. Schuster G. Didaktischer Rahmen beim Techniktraining im Schulsport Volleyball // Deutsche Sportpädagogik. – 2022. – Nr. 4. – S. 102–107.
13. Yamamoto T. Integrating cognitive skills into volleyball technique lessons in Japanese PE // Asia-Pacific Journal of Education and Sport. – 2023. – Vol. 8(1). – P. 113–119.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291246

METHODOLOGY OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE BY USING MULTIMEDIA PROGRAMS

KASSYMBEKOVA AINUR TALGARBEKKYZY
senior teacher,chair of foreign languages, Kazakh National Research Technical university named after K.I.Satpayev
Almaty,Kazakhstan

AKIMBEKOVA SHYRYN ADILKAIROVNA
PhD,chair of foreign languages, Abai Kazakh National Pedagogical University,Almaty,Kazakhstan

ARYSTANBEKOVA BAGDAT AKISHOVNA
senior teacher, chair of Practical English,Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

ALIPOVA ASSEM TOKTARBAYEVNA
senior teacher,chair of Practical English, Abai Kazakh National Pedagogical University,Almaty, Kazakhstan

Annotation.*The article discusses the role of multimedia in modern education, emphasizing its advantages over traditional teaching methods. Multimedia lessons combine audio, video, animation, graphics, and digital tools to enhance students' perception and engagement. The concept of edutainment highlights the balance between learning and entertainment, making the process more effective and motivating. Multimedia tools enrich learning by engaging multiple senses, promoting cooperation, active participation, self-study, and communication skills. The shift from teacher-centered to student-centered approaches is presented as the core of the new learning model supported by multimedia technologies.*

Keywords: *multimedia, education, edutainment, learning process, student-centered learning, teaching technologies, cooperation, communication competence, self-study, modern teaching methods*

Multimedia is any visual representation that has a combination of audio, video, animation or graphics. Multimedia, as a rule, is more pleasant and informative for perception than just text. Previously, a lesson was called multimedia if it included a teacher's story, a tape recording, a movie, slides and any technical means of teaching. Today, a "multimedia" lesson means a lesson using a multimedia training program, a computer or laptop, a projector, a webcam. There are even several modern areas of research in the theory of learning, in particular, the theory of multimedia learning.

Edutainment reflects the connection between learning and entertainment, that is, the student focuses on the learning process, while having entertainment goals.

It is multimedia tools that have the strongest impact on students. They enrich the learning process, make it possible to make learning more effective by involving most of the sensory components of the learner in the process of perception of educational information. They have become an objective reality of our time, and a foreign language teacher simply cannot fail to take advantage of the opportunities they provide for teaching real communication in a foreign language. Along with multimedia technologies, a new ideology of thinking came to the school. According to the previously accepted model of teaching at the school, there was a teacher in the center of learning technology; there was an unspoken competition between students; students played a passive role in the classroom; the essence of learning was the transfer of knowledge (facts).

The new learning model that replaces it is based on the following provisions: at the center of learning technology is the student; at the heart of learning activities is cooperation; students play an active role in learning; the essence of technology is the development of the ability to self-study and the communicative competence of students.

The main groups of tasks solved with the help of multimedia in English lessons include:

- supporting students' academic work;
- ensuring real communication with native speakers;
- ensuring access of all participants in the educational process to rapidly growing information funds stored in centralized information systems;
- developing cognitive interest and motivation to learn English.

The main purposes of the multimedia lesson are:

- the study of new material;
- the presentation of new information and the expansion of the horizons of students;
- the consolidation of what has been passed;
- the development of educational skills and abilities;
- the repetition of the studied material;
- the practical application of the acquired knowledge, skills;
- generalization and systematization of knowledge.

What are the main ways to use the capabilities of modern multimedia technologies in teaching a foreign language? For example:

- the use of ready-made software products for learning a foreign language, delivered mainly on CD-ROMs;
- application of software products created directly by teachers (or teachers together with students) in various tool environments or visual design environments);
- use of Internet resources.

With the help of educational programs, it is possible to significantly change the ways of managing educational activities, purposefully manage the competitive element present in the activities of students, individualize learning, and this contributes to improving the quality of learning.

Multimedia presentations can be anywhere where there is a computer and a projector or another local playback device. The broadcast of the presentation can be either "live" or pre-recorded.

1. When studying new material. Allows you to illustrate with a variety of visual means. The application is especially beneficial in cases where it is necessary to show the dynamics of the development of a process.

2. When fixing a new theme.

3. To test knowledge. Computer testing is self-examination and self-realization, it is a good incentive for learning, it is a way of activity and self-expression. For a teacher, it is a means of quality control of knowledge, a programmed way of accumulating grades.

4. To deepen knowledge, as an additional material for lessons.

5. When checking the front independent work. Provides visual control of the results along with oral.

6. When solving problems of a training nature. Helps to perform and monitor the intermediate and final results of independent work.

The teacher can use a bank of ready-made multimedia presentations created by colleagues and posted on professional websites and forums, which significantly reduces energy consumption in preparation for the lesson. Or he creates his own presentation for a specific lesson or topic. The value of the presentations created by the teacher is that the material in them is given to students compactly, in the right sequence; there is nothing superfluous in it, everything “works” to achieve the goals and objectives of a particular lesson, unlike ready-made films and slides. In addition, the presentation material is clearly timed, from an informative and lexical point of view, it corresponds to the topic of the lesson as much as possible. Teachers of our gymnasium have created a bank of multimedia presentations on many topics of English grammar, vocabulary, country studies, etc., which are

regularly used by all teachers in the classroom-lesson system, and there are new models of using multimedia presentations in extracurricular activities.

Multimedia Internet resource is an Internet resource in which basic information is presented in the form of multimedia. This is a modern and very convenient mechanism that does not replace the performance of classical functions, but complements and expands the range of services and opportunities for all visitors.

Multimedia Internet resources are characterized by the following: they can contain various types of information (not only text, but also sound, graphic, animation, video, etc.), a high degree of clarity of materials, authenticity of materials, entertaining, independence, instant feedback. Currently, a methodology for teaching a foreign language using the Internet is being developed. There are supporters of the idea of teaching a language only using the Internet, as well as supporters of traditional work with a textbook. But most English language teachers, including in our gymnasium, prefer to use the Internet along with traditional teaching tools, integrating it into the educational process.

The simplest application of the Internet is this is to use it as a source of additional materials and exercises, both for the teacher and for the student when studying, repeating, fixing or controlling any topic or when preparing for the UNT (Unified national testing). Here are just some of the Internet resources we use in the lessons:

https://itest.kz/ru - The main goal of this project is to prepare students for the successful passing of the Unified National Testing (UNT) in an accessible and interesting form.

The test tasks of this site were prepared by teachers and methodologists-consultants who participated in the preparation of test tasks for the UNT.

ITest consists of test tasks for each subject with answers. Additionally, there are summaries of review lectures and the opportunity to work on errors.

The electronic complex will help you prepare and successfully pass tests in each subject. Also, this training complex makes it possible to pass UNT trial tests on the subjects studied in conditions as close as possible to real testing.

https://bilimland.kz/kk - An innovative company forming a new e-learning market for Kazakhstan. We are engaged in the development, localization and distribution of educational content, as well as related technologies and services. Among our clients there are state organizations, the largest IT companies, media structures and leading educational institutions of the country.

https://www.native-english.ru/ - Everything you need when learning English is a grammar guide, tests, a dictionary of idioms and proverbs, songs, poems and much more.

https://usefulenglish.ru/idioms/ - The training materials with exercises on this site describe the use of standard literate English, i.e. the language of general use in its standard usage. Examples of usage, words and phrases, idioms and stable expressions in various situations in oral and written speech are given.

https://www.english-test.net/toeic/listening/the_bund_shanghai.html - This site presents a large collection of audio files for listening to foreign language speech, as well as exercises for practicing pronunciation.

Today, multimedia technologies are one of the promising areas of informatization of the educational process. The prospect of successful application of modern information technologies in education is seen in the improvement of software and methodological support, the material base, as well as in the mandatory professional development of the teaching staff. All the listed properties of multimedia programs help to solve the main task of language education, defined by the Program on foreign languages — the formation of students' different competencies and communicative competence in particular.

At the present stage of informatization of education, which is characterized by the transition to a qualitatively new level associated with the active use of information technology in the educational process, one of the priority areas of informatization of education is the implementation of didactic capabilities of multimedia technologies in the teaching of various educational subjects.

In the first chapter, we emphasized the need to use information technology in the process of teaching a foreign language. The use of individual components or ready-made electronic publications for educational purposes, electronic educational tools, computer training programs in a foreign language allows for automated control and self-monitoring of learning outcomes, computer visualization of educational foreign language information by visual representation of lexical, grammatical and phonetic material.

The study of scientific and methodological works in the field of the use of ICT tools in the process of teaching a foreign language allows us to distinguish three main approaches:

1) integrated use of ICT tools at various stages of the lesson;

2) partial use of ready-made electronic publications for educational purposes in the educational process;

3) the use of applied and instrumental software tools for the development of author's applications.

At the same time, it should be noted that the third approach is of particular importance, in which the teacher has the opportunity to implement his own methodological ideas of presenting educational material, automate the processes of adapting the content of educational material to the age and individual characteristics of students, use the author's structure of the teaching content, modify his methodological and software developments, automate the processes of monitoring learning outcomes. This approach is closely intertwined with the first two approaches. After the author's programs and lessons are developed, the teacher can conduct them using a set of multimedia tools or based on ready-made training programs. In the following chapters, we will analyze the online programs used in teaching English and consider a lesson based on one of them.

At the present stage of informatization of education, which is characterized by the transition to a qualitatively new level associated with the active use of information technology in the educational process, one of the priority areas of informatization of education is the implementation of didactic capabilities of multimedia technologies in the teaching of various educational subjects

Teaching foreign languages requires a teacher of high skill and excellent knowledge of the material in order to hold the attention of listeners, to interest and involve them in the discussion of various problematic issues. It is multimedia technologies that make it possible to present language material not only visually, but also interestingly and more intelligibly. They allow you to avoid boring and monotonous presentation of the material. Now I will highlight several modern tools for interactive work in the audience.

Google Classroom

Google Classroom or Google Classroom is an online service for online learning. Allows you to create courses, conduct webinars and test students.

In fact, Google has collected several of its tools in one service. Among them, a disk for storing files, Google Docs for publishing text lectures, presentations, surveys, a service for video meetings and a calendar for planning training.

Google Classroom is completely in Russian. Suitable for schools and universities. In the article we will analyze the capabilities of the service, its advantages and disadvantages. The service is available for free

To open your virtual classroom, just create a Google account. Immediately after that, you will be able to add students, create a course or test, as well as conduct a webinar.

Sky Smart platform:

- Spoken English

The platform uses its own techniques that help to overcome the language barrier.

- Exams

The platform prepares for school exams based on materials that have been approved by the Ministry of Education.

- School curriculum

The platform helps to find gaps, improve knowledge and improve grades

Yaklass Platform

Yaklass is an educational online resource for schoolchildren, students, teachers and parents. Started working in 2014. Today, the online platform is used by 12 million users from 50,000 schools in Russia, Austria, Armenia, Belarus, Germany, India, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Uzbekistan, Finland. The portal contains online simulators for the school curriculum and an automatic check of homework.

Internet Lesson Platform

InternetUrok is the largest comprehensive online school from grades 1 to 11 and a library of video tutorials and other materials on the school curriculum.

In the Library you can find materials on the main subjects of the school curriculum:

- 5000+ up-to-date video tutorials;
- 4300+ notes;
- 6300+ tests;
- 8200+ simulators.

It is known that teaching foreign languages is based on such general didactic principles as visibility, accessibility, feasibility, individualization, consciousness. As information technologies, in particular multimedia, introduced into the educational process, of all the above principles, visibility realized to the greatest extent.

The search for optimal ways in the organization of the educational process is the main task of any teacher. And preference, of course, is given to developing methods. Each teacher has different technologies that make learning effective, entertaining, and interesting. And currently, foreign language classes cannot be imagined without the use of multimedia presentations.

One of the main advantages of multimedia technologies in teaching foreign languages can be safely attributed to the visualization of the submitted material. All information can be presented both in audio and visual form.

Psychologists have long proved that a person perceives most of the information visually. Only 10-20% of people can perceive text information quickly and effectively.

It should be noted that the indisputable trend of the modern stage of informatization of education is the universal desire to integrate various electronic learning tools, such as electronic reference books, encyclopedias, training programs, automated control of students' knowledge, computer textbooks and simulators into unified software and methodological complexes, considered as educational electronic publications and resources.

In recent years, due to the development of new multimedia technologies, the activity of using personal computers in the educational process at all levels has significantly increased. The computer is increasingly seen as an "assistant" teacher trying to activate and individualize the learning process, increase the effectiveness of knowledge control.

Multimedia technologies are new information technologies that provide work with animated computer graphics and text, speech and high-quality sound, still images and moving video images. If we structure the information with which multimedia technologies can work, then we can say that multimedia is a synthesis of three elements: digital information (text, graphics, animation), analog visual display information (video, photos, paintings, etc.) and analog information (speech, music, other sounds).

Pedagogical software tools are the main part of the computer software and methodological complex, which includes, in addition to pedagogical software tools, methodological and didactic support of these programs.

Currently, there is no single classification of pedagogical software tools, although in many works, depending on the methodological goals, the implementation of which justifies the introduction of such tools, the following types are distinguished among them:

- training programs are designed to form and consolidate skills and abilities, as well as for self-training of trainees;

monitoring programs designed to control a certain level of knowledge and skills;

- mentoring programs that focus primarily on the assimilation of new concepts;
- demonstration programs designed for visual demonstration of educational material of a descriptive nature;
- information and reference programs are designed to display the necessary information;
- simulation and modeling programs designed to "simulate" objects and phenomena;
- programs for problem-based learning, which are based mainly on the ideas and principles of cognitive psychology, they provide indirect management of students' activities. This means that a variety of tasks are presented and students are encouraged to solve them through trial and error.

In the course of the work, an analysis of the use of information technologies in teaching English was carried out. To develop a lesson summary, an analysis of technical means, software, and theoretical material on the English language used in school.

The following software was used in the preparation of video lectures:

- «ZOOM»
- «Microsoft Teams»

Advantages of Zoom:

- A large number of participants. The webinar via zoom involves active interaction with the general public. Already on the free version, you can organize an online event with up to 100 users.
- Multiplatform. It is easy to get to the conference via an invitation link through your browser from any device, even from a smartphone. At the same time, you do not need to specifically install the program \ application.
- High quality video and sound. An important indicator of zoom's evaluation as a platform for webinars!
- No delays and interference. The versatility does not affect the operation of the program. Interference with communication is usually associated with poor Internet connection of users, and not with the problems of the site.
- Screen demonstration. For the sake of clarity of the event, the free version offers several options for working with the screen. In order for the participants to see the materials of the presenter, he needs to have administrator rights.
- Visualization. During the speech, you can make visible the movement of the cursor on the screen. And also complement the presentation with text, diagrams, drawing elements. The drawn fragments are easy to delete, move and save.
- Continue the webinar on another platform. If you need to draw a lot, then you can continue to conduct a zoom webinar on your iPad - just connect from another device.
- Built-in chat. A great opportunity to have a conversation with the participants without interrupting the speaker. The organizer and participants can write messages for everyone, as well as correspond with each other. In addition, there is a chat with yourself, where it is convenient to copy notes, photos, videos, audio and store materials for 10 years. If the chat correspondence contains important data, it can be saved as a separate file.
- Feedback. The built-in "raise your hand" function will let you know that someone has any questions or suggestions during the speech. With the help of "reaction" stickers, you can show a personal attitude to what you have said or seen. And the presenter will also understand that he is really being listened to.
- Conference recording. It is easy to record and save the progress of the event, pause and continue recording from a certain point.
- Managing speakers. The administrator has the ability to turn off the microphones of all participants in the conference and leave the sound only for the speakers.
- Session halls. In order to discuss something with some participants and not distract others, you can create separate halls right during the event and group them. The function is disabled by default in the free version, it is easy to enable it in the service settings on the website.
- Invitations. To invite to an event, it is enough to copy the direct link of the created conference and send it to the recipients in any way: by message, via mail or social networks.

The disadvantage of Zoom:

- Duration. The “Basic” tariff assumes unlimited communication with only one person. Time is limited for the maximum number of users (up to 100 people). After forty minutes, the video call session will end and you will have to re-create the conference, as well as invite participants to it. The “Professional” tariff removes such duration restrictions, and also includes a cloud for storing recorded conferences.

- Number of speakers. Initially, only one person can be the organizer. To appoint more moderators, you need to purchase such a feature.

Advantages of Microsoft Teams:

- There is a place to store files for work

Unlike the free version of Zoom, the free Office 365 plan already includes access to 1 TB of cloud storage. All projects and documents will be automatically saved in the cloud.

- Detailed guide in Russian

To study the guide for working with Microsoft Teams, follow the link. The document explains the purpose of each button and gives advice on the organization of the educational process. In addition, there are instructional videos on working with Microsoft Teams and auxiliary applications for teachers. Videos in English, to understand enough basic knowledge of English. Or watch this playlist in Russian.

- Quickly organize an online conference

Video conferences are also available in other applications, but in Microsoft Teams it is easy to schedule them through a calendar, set up a notification inside the platform or by mail, and to quickly connect a student to a lesson or a parent to a meeting, you need to mention his name via @.

- It is convenient to distribute tasks

You can take a test, work with a digital whiteboard, and share information from your screen without leaving the application. In the Tasks tab, the teacher creates a task in the form of a document, table or presentation, or you can download a ready-made one from OneDrive or a computer.

- The routine verification process will be brought to automatism

Microsoft Teams have provided all possible scenarios for which the school teacher checks the work. And all the estimates are easy to export to Excel.

The disadvantage of Microsoft Teams:

- The platform works with errors

According to user reviews, the platform works unevenly, downloads files incorrectly for a long time, and can disable the entire device system.

Does not work with DOC, XLS and PPT files

- Documents, tables, presentations will need to be translated into the current format — docx, xlsx, pptx, respectively.

- Not the simplest functionality

Due to the large number of functions of the platform, it takes a long time to understand its work. We'll have to waste time.

Advantages of Quizizz Platform:

- The Quiz platform makes it possible to create online quizzes, tests and surveys for free and accessible. Students can answer tests created by the teacher from tablets, laptops, smartphones, from any device with Internet access.;

- convenient and simple registration form;

- low time costs when creating your own applications (no more than 15 minutes);

- automatic verification of works and ranking with the results;

- an exciting non-traditional form of education for children;

- the ability of students to work with tasks without registration, which ensures accessibility and significantly saves time (the exception is the Control work mode).

The disadvantage of Quizizz Platform:

When organizing individual work, it is impossible to be sure that each student will have a smartphone or tablet with Internet access at hand.

(In this case, you can organize a team or pair work).

Advantages of Google Classroom

- The service is available for free
- Several people can work in the service at once
- Online courses in Google Classroom are easy to create

If there are no ready-made materials, you can create from scratch. To do this, the service has built-in tools: a Word-type text editor, presentations, assignments and tests.

- Each course can be beautifully designed — add a title cover. This is where the design possibilities end.
- The course is divided into theory and practice. Theory is all the lecture materials that you have added to the training program.
- As a practice, you can use assignments and online tests so that students consolidate the studied material.

The disadvantage of Google Classroom

- Learning opportunities are limited. Google Classroom allows you to create courses that are more like electronic textbooks: with text lectures, video tutorials, presentations, tests and assignments.

Here you will not be able to create a course with game elements, a dialogue simulator for practicing communication skills or an interactive video.

Even if you buy additional computer programs and collect content in them, it won't work in Google Classroom. This is because the service does not support the world standards of electronic courses: SCORM, cmi 5, Tin Can (api).

- There are no polls in the free version, as well as the "Raise your hand" function. If the listener wants to ask a question, you will have to write to the chat. There are no other possibilities.
- You can't turn off the microphone for students in the settings so that they don't mess around and disrupt the lesson. There is no such possibility in Google Classroom.
- The possibilities for design are limited. The only thing that is available is to choose a cover for the course from the suggested ones. You cannot change fonts, background color, or buttons.
- There is no protection against cheating in the tests. It is impossible to limit the time for the answer and the number of attempts, to fine for mistakes or to start mixing questions so that they are displayed in random order for each student. The tests themselves are more like surveys.

The use of multimedia teaching tools is a natural stage in the development of pedagogical technologies. Currently, there are many multimedia learning tools available. They are designed for teaching speech activities: reading, writing, listening, speaking; explaining and repeating various grammatical material with appropriate tasks and exercises, both for independent learning and group work. The use of multimedia presentations in lessons on the development of communication skills has a number of advantages. One of the main The advantage is the ability to provide students with correct answers in writing after completing tasks. It is possible to invite students to write down some facts, phrases, sentences, based on visibility, which makes it easier for many students to write correctly. And in the future, these recordings can be used for discussions and monologue statements on the topic, as well as when doing homework. Another positive result of using presentations is a faster pace of the lesson, the interest of students. The teacher can use developments created independently, for example, presentations in PowerPoint. This program is also convenient when performing creative project work by students with subsequent demonstration to the audience. The advantages of project work have been known for a long time and are used in the teaching methods of various school subjects, including a foreign language. Traditionally, the study of a topic or section ends with repetition, consolidation and generalization. All these elements can be combined by inviting students at the final stage of each topic to create a multimedia project. Creating a presentation, students are given a great opportunity to systematize the acquired knowledge and skills, their practical

application, as well as the opportunity to realize intellectual potential and abilities. It is very important for students to feel interest in independent creative work, to feel the significance of the results of their work, because the presentation is a ready –made methodological material for the lesson, as well as to feel their own success. When developing lessons, teachers often face a problem the absence of a handout with tasks. This problem can be solved with the help of multimedia presentations. The content of presentations can be different: a video series-a hint, additional information, text tasks, diagrams, tables. Thus, the use of information and communication technologies makes learning fun, allows for more interesting and visual presentation of educational material, as well as motivating students to study this material independently.

CONCLUSION

In this article, the problem of the introduction of information technologies in the process of teaching foreign languages was considered. As a result of the study, it was revealed that the process of using new technologies in the classroom is at an initial stage. The modern education system does not keep up with the development of technological progress.

The main functions and possibilities of using modern information tools were analyzed. The complex use of new technological achievements with the latest computer programs undoubtedly gives a positive end result. A lesson using computer technology arouses great interest among students, makes them more independent. Upon graduation, students will not only possess a knowledge base, but will also meet the requirements of a modern technically advanced society.

When working with computer technologies, the role of the teacher is changing, whose task is to support and guide the development of students' personality, their creative search. Relationships with students are based on the principles of cooperation and joint creativity.

The effectiveness of the use of information technologies was confirmed during a foreign language lesson using computer learning tools in the 5th grade of secondary school.

Properly organized work of students with a computer can contribute to the growth of their cognitive and communicative interest, which in turn will contribute to the activation and expansion of opportunities for independent work of students to master a foreign language, both in the classroom and outside of school hours.

REFERENCES

1. Pomerantseva N.G. The use of Internet resources in teaching French // Collection of scientific papers of Moscow State University, 2008. pp.75-78.
2. Tevs D.P. The use of modern information and communication technologies in the educational process. Educational and methodical manual. Barnaul: BSPU, 2006. pp. 5-7.
3. Vladimirova L. P. Internet in foreign language lessons // Foreign languages at school. Moscow:Prosveshchenie, 2002. No. 3. pp. 39-41.
4. Karamysheva T.V. Learning foreign languages using a computer (in questions and answers). Saint Petersburg: Soyuz, 2001. pp. 14-19.
5. Andreeva O.A. Learning foreign languages using computer technologies // Materials of the festival of pedagogical ideas "Open lesson". www.festival .1september.ru. 2006
6. Vaseyko D.N. The use of an interactive whiteboard at school // Materials of the festival of pedagogical ideas "Open Lesson". www.festival .1september.ru.
7. Anishina T.P. Interactive whiteboard HITACHI StarBoard // Handbook of the head of an educational institution. Moscow: ICFER Educational Resources, 2009. No. 11. p.101.
8. Apatova N.V. Information technologies in school education. M.: Enlightenment, 1994.
9. Galishnikova E.M. The use of an interactive Smart-board in the learning process // Teacher, 2007. No. 4. pp. 8-10.
10. Zakharova I.G. Information technologies in education. Textbook for students of higher pedagogical educational institutions. Moscow: Academy, 2003. pp. 25-29.
11. Ksenzova G.Y. Promising school technologies. Moscow: Pedagogical Society of Russia, 2000.
12. Mashbits E.I. Computerization of education: problems and prospects. M.: Pedagogy, 1986.
13. Nelunova E.D. Information and communication technologies in teaching a foreign language at school. Yakutsk: IPKRO, 2006. p.104.
14. Nikolayko E.Z. The use of ICT in English lessons // Materials of the festival of pedagogical ideas "Open Lesson". www. festival.1september.ru.
15. Petrova L.P. The use of computers in foreign language lessons - the need for time // Foreign languages at school. Moscow: Prosveshchenie, 2005. No. 5.
16. Polat E.S. Internet in extracurricular work in a foreign language // Foreign language at school. Moscow: Prosveshchenie, 2001. No. 5. pp. 40-43.
17. Polat E.S. Internet in foreign language lessons // Foreign languages at school. Moscow: Prosveshchenie, 2001. No. 2. pp. 14-20.
18. Robert I.V. Theory and methodology of informatization of education (psychological, pedagogical and technological aspects). Moscow: IIO RAO, 2007. pp. 7-10.
19. Sinegubova N.M. Information technologies in English lessons // School, 2006. No. 2. pp. 43-44.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291266

DEVELOPING THE COMMUNICATIVE SKILLS OF THE STUDENT

FARİDA MİKAİLOVA
Azerbaijan State Pedagogical University
The main teacher of Ağcabadi filial

Annotation. *In the article, ideas have been put forward that allow formalizing the ways and means of developing business-like communication skills among university students. The actuality of this topic is evident from it, by using the example of teaching officious writing, ways to develop officious communication skills among university students are explained. In order to develop communicative communication skills in Ali educational institutions, multicultural and linguistic based on communication conditions and public conversation. It is implemented on the basis of knowledge. Various approaches to the formation of a highly civilized personality have been determined by modern experts who have the knowledge, skills and skills in education. Despite numerous studies in this field, the possibilities of theoretical and methodological approaches that allow the development of high-level business communication skills have still not been fully explored.*

It should be noted that the development of busy social skills is an important component of the preparation of university students for the future. This is one of the means that allows the formation of highly civilized personalities that respond to the demands of the society and the contemporary labor market.

The implementation of the model of development of busy-bodied social skills in university students depends on a number of pedagogical conditions. These conditions are used from the semantic interpretation of messages and texts; implementation of differentiation in the educational process of higher education; making use of computer science technologies; It consists of preparing a package of methodical and technological programs, recommendations and instructions for the purpose of developing business-like communication skills in university students.

In this article, we are looking forward to the success of the future experts who will make practical use of the model of formalization of the written business association skills prepared on the basis of civil-semiotic approach in the students of the scientific school. and is directed to the perfection of the general mine preparation process; identifying additional opportunities for the successful solution of the problems of the development of the highly qualified personality of the future exegetes; The application of scientific-methodical recommendations for the development of business-like communication skills in university students will show the fruitfulness of their own activity to the teachers working in this field. It is based on the fact that it will enable significant increase.

Key words*: knowledgeable skills, officious management skills, interpreting skills, practical use*

TƏLƏBƏLƏRİN ÜNSƏYYƏT BACARIQLARIN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ

FƏRİDƏ MIKAYILOVA
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
Ağcabədi filialının baş müəllimi

Annotasiya. *Məqalədə universitet tələbələri arasında işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi yollarını və vasitələrini formalaşdırmağa imkan verən mülahizələr irəli sürülmüşdür. Bu mövzunun aktuallığı ondan ibrətdir ki, işgüzar yazının öyrədilməsi nümunəsindən istifadə etməklə universitet tələbələri arasında işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi yolları şərh edilir. Ali təhsil müəssisələrində kommunikativ ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi məqsəddən, ünsiyyət şəraitindən və həmsöhbətdən asılı olaraq multikultural və linqvistik biliklər əsasında həyata keçirilir. Ünsiyyətdə bilik, bacarıq və vərdişlərə malik müasir mütəxəssisin yüksək mədəniyyətli şəxsiyyətin formalaşmasına müxtəlif yanaşmalar müəyyən edilmişdir. Bu sahədə çoxsaylı*

araşdırmalara baxmayaraq, işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının yüksək səviyyədə inkişafına imkan verən nəzəri və metodoloji yanaşmaların imkanları hələ də tam tədqiq edilməmişdir.

Qeyd edək ki, işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı universitet tələbələrinin peşə hazırlığının mühüm komponentidir. Bu da cəmiyyətin və müasir əmək bazarının tələblərinə cavab verən yüksək mədəniyyətli şəxsiyyətin formalaşmasına imkan verən vasitələrdən biridir.

Universitet tələbələrində yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı modelinin həyata keçirilməsi bir sıra pedaqoji şərtlərdən asılıdır. Bu şərtlər mesajların və mətnlərin semantik təfsirindən istifadə; ali təhsilin tədris prosesində diferensiallaşdırmanın həyata keçirilməsi; kompüter tədris texnologiyalarından istifadə; universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi məqsədilə metodik və texnoloji proqramlar, tövsiyələr və təlimatlar paketi hazırlamaqdan ibarətdir.

Məqalədə ali məktəb tələbələrində mədəni-semiotik yanaşma əsasında hazırlanmış yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılması modelindən praktiki istifadə gələcək mütəxəssislərin peşə və ümumi mədəni hazırlığı prosesinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmişdir; gələcək mütəxəssisin yüksək mədəniyyətli şəxsiyyətinin inkişafı problemlərinin səmərəli həlli üçün əlavə imkanların müəyyən edilməsi; universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı üçün elmi-metodiki tövsiyələrin tətbiqi bu sahədə çalışan müəllimə öz fəaliyyətinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırmağa imkan verəcəyi əsaslandırılmışdır.

Açar sözlər: *ali məltəb, işgüzar üsiyyət bacarıqları, şərh etmək bacarığı, praktik istifadə*

Əsas hissə

Ali təhsil müəssisələrində kommunikativ ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi məqsəddən, ünsiyyət şəraitindən və həmsöhbətdən asılı olaraq multikultural və linqvistik biliklər əsasında həyata keçirilir. Ünsiyyətdə bilik, bacarıq və vərdişlərə malik müasir mütəxəssisin yüksək mədəniyyətli şəxsiyyətin formalaşmasına müxtəlif yanaşmalar müəyyən edilmişdir. Bu sahədə çoxsaylı araşdırmalara baxmayaraq, işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının yüksək səviyyədə inkişafına imkan verən nəzəri və metodoloji yanaşmaların imkanları hələ də tam tədqiq edilməmişdir.

Universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsinin ən optimal yollarının axtarışı bu sahədə tədqiqatların pərakəndə olduğunu göstərdi. Bu sahədə mədəni-semiotik yanaşmanın tətbiqinə ehtiyac var, həmçinin universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı üçün nəzəri və metodoloji əsaslar nəzərdə tutulur ki, bu da müəyyən semiotik vahidləri yaratmaq və şərh etmək bacarığına əsaslanır. (Semiotika işarələri və onların ünsiyyətdə funksiyalarını öyrənən elmdir və müxtəlif sahələrdə işarə sistemlərini təhlil etmək və başa düşmək üçün güclü vasitədir.

Məqalədə universitet tələbələri arasında işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi yollarını və vasitələrini formalaşdırmağa imkan verən müxtəlif mülahizələr irəli sürülmüşdür. Mövzunun aktuallığı ondan ibrətdir ki, işgüzar yazının öyrədilməsi nümunəsindən istifadə etməklə universitet tələbələri arasında işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi prosesi şərh edilir. Qeyd edək ki, işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı universitet tələbələrinin peşə hazırlığının mühüm komponentidir. Bu da cəmiyyətin və müasir əmək bazarının tələblərinə cavab verən yüksək mədəniyyətli şəxsiyyətin formalaşmasına imkan verən vasitələrdir. İşgüzar kommunikasiya, ünsiyyət kollektiv fəaliyyətdir, onun həm məzmunu, həm də sosial təşkili, ünsiyyət sayəsində qarşılıqlı əlaqələrin qurulması şərtləri və maneələri maraqlıdır. (N. Məmmədli, s. 20)

Universitet tələbələrində yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı modelinin həyata keçirilməsi bir sıra pedaqoji şərtlərdən asılıdır: substantiv (mesajların və mətnlərin semantik təfsirindən istifadə; ali təhsilin tədris prosesində diferensiallaşdırmanın həyata keçirilməsi; kompüter tədris texnologiyalarından istifadə; universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi məqsədilə metodik və texnoloji proqramlar, tövsiyələr və təlimatlar paketi hazırlamaq.

Ali məktəb tələbələrində mədəni-semiotik yanaşma əsasında hazırlanmış yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının formalaşdırılması modelindən praktiki istifadə gələcək mütəxəssislərin peşə və ümumi mədəni hazırlığı prosesinin təkmilləşdirilməsinə yönəldilmişdir. Gələcək mütəxəssisin

yüksək mədəniyyətli linqvistik şəxsiyyətinin inkişafı problemlərinin səmərəli həlli üçün əlavə imkanlar müəyyən edilməlidir. Universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı üçün elmi-metodiki tövsiyələrin tətbiqi bu sahədə çalışan müəllimə öz fəaliyyətinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırmağa imkan verə bilər.

"İşgüzar ünsiyyət", "işgüzar yazılı ünsiyyət", "işgüzar məktub", "işgüzar ünsiyyət bacarıqları" anlayışlarının qısa təhlilini verək. Bu anlayışların işlənmə dərəcəsi problemin öyrənilməsi nöqteyi-nəzərindən fənlərarası səviyyədə nəzərdən keçirilmişdir. Elmi- nəzəri ədəbiyyatın təhlili "işgüzar ünsiyyət" anlayışının mürəkkəbliyi və çoxşaxəli xarakteri haqqında ümumi nəticə çıxarmağa imkan vermişdir. Onları belə xarakterizə edə bilərik:

- işgüzar ünsiyyətdə bərabərhüquqlu iştirakçıların olması;
- işgüzar ünsiyyətin xarakteri (problemin həllinin birgə axtarışı);
- fəaliyyət sahəsi (konkret problemlərin həllində nitq ünsiyyəti);
- işgüzar ünsiyyətin predmeti (müəyyən konsepsiyaların işlənməsi);
- işgüzar ünsiyyətdə əlaqələr.

Bu xüsusiyyətlər işgüzar ünsiyyəti bərabərhüquqlu tərəfdaşlar arasında peşəkar fəaliyyət, məlumat və təcrübə mübadiləsinin həyata keçirildiyi, müəyyən bir nəticənin birgə əldə edilməsini, konkret problemin həllini və ya konkret məqsədin həyata keçirilməsini nəzərdə tutan çoxşaxəli tənzimlənən qarşılıqlı əlaqə prosesi kimi müəyyən etməyə imkan verdi.

Müşahidələr göstərdi ki, işgüzar ünsiyyət şifahi və yazılı ünsiyyətin tipik vəziyyətləri toplusu ilə xarakterizə olunur. Eyni zamanda, yazılı nitq dedikdə yazılı mətnin yaradılması və yazılması ilə bağlı olan və yazılı ünsiyyət formalarından birini təmsil edən məhsuldar analitik və sintetik fəaliyyət başa düşülür. Yazılı nitq mürəkkəb bacarıq və psixoloji quruluşla xarakterizə olunur. Yazılı xəbərin yaradılması prosesində aparıcı rolun əsasən daxili nitqdə eyni vaxtda yerinə yetirilən məna formalaşması və forma ifadəsi mexanizmlərinə aid olduğunu müəyyən etdik.

Deməli, işgüzar yazılı ünsiyyət, peşəkar fəaliyyət, məlumat və təcrübə mübadiləsinin, müəyyən nəticənin əldə edilməsinin, konkret problemin həllinin və ya müəyyən məqsədin həyata keçirilməsinin həyata keçirildiyi bərabər tərəfdaşlar arasında qarşılıqlı əlaqəni təmin etmək üçün yazılı mətnlərin yaradılması və başa düşülməsi prosesi kimi başa düşülür.

İşgüzar yazılı ünsiyyətinin səmərliliyinə təsir edən amillərdən biri də universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafıdır. İşgüzar ünsiyyətin kommunikativ bacarıqları inkişaf etmiş vərdişlərə əsaslanaraq kommunikativ problemlərin həlli kontekstində bu və ya digər nitq aktının seçilməsi ilə əlaqələndirilir. İşgüzar ünsiyyətin sosial-mədəni bacarıqları tələbələri davranışın milli-mədəni xüsusiyyətləri ilə, öyrənilən dilin doğma danışanları nöqteyi-nəzərindən nitqin yaranması və qavranılması üçün aktual olan sosial-mədəni kontekstin elementləri ilə tanışlığını nəzərdə tutur: adətlər, qaydalar, mentalitet xüsusiyyətləri, normalar, sosial konvensiyalar, rituallar və s. normalar, işgüzar yazının müvafiq lüğət və üslub fiqurlarından istifadə.

Universitet tələbələrinin yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqları multikultural və linqvistik biliklər əsasında həyata keçirilən və peşəkar fəaliyyət, məlumat və təcrübə mübadiləsinə, müəyyən nəticə əldə etməyə, konkret problemi həll etməyə və ya müəyyən məqsədi həyata keçirməyə imkan verən yazılı ünsiyyətin təşkili sahəsində kommunikativ fəaliyyət üsullarını mənimsəyir.

Universitet tələbələrinin işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı sosial-iqtisadi, təhsil və elmi sahələrdə mövcud dəyişiklikləri əks etdirən adekvat nəzəri və metodoloji baza olmadan mümkün deyil. Aparılmış tədqiqatlar göstərmişdir ki, mədəni-semiotik yanaşma universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafında mühüm potensiala malikdir, çünki o, məqsəd qoymağa təsir edir, arzu olunan prosesin formalarının, metodlarının və məzmun aspektlərinin yenilənməsinə kömək edir ki, bu da gələcək mütəxəssisin yüksək mədəniyyətli şəxsiyyətin inkişafına mühüm töhfə verər.

Yuxarıda qeyd olunan yanaşmanın mədəni komponenti təhsili mədəniyyətin daxili özəyi, mənəvi istehsalın bütün sahələrinin (elm, incəsənət, ədəbiyyat və s.), ictimai şüurun bütün formalarının mühüm tərkib hissəsi hesab edir. Prof. N. Məmmədli haqlı olaraq qeyd edir ki, "Mədəniyyət getdikcə daha çox milli, etnoregional strukturların formalaşmasında fəal amilə çevrilir

ki, bu da öz növbəsində təhsilin islahat proseslərinə güclü impulslar gətirir". (Mədəni yanaşma mədəniyyət kontekstində təhsili, təhsilin mədəniyyətin xarakterinə və dəyərlərinə istiqamətləndirilməsini, onun nailiyyətlərinin inkişafı və çoxalmasını, sosial-mədəni normaların qəbulunu və onların gələcək inkişafına insanın daxil edilməsini nəzərə alır.

Mədəni yanaşma dedikdə, insana mədəniyyət anlayışı prizmasından belə bir baxış nəzərdə tutulur ki, bu da onu təhsil prosesində həm bugünkü dünya çərçivəsində, həm də keçmiş dövrlərin əsərləri ilə ünsiyyətdə başqa fərdlər, mədəniyyətlər, dövrlərlə ünsiyyət nəticəsində şəxsiyyət üfüqündə müəyyən etməyə qadir olan azad, fəal şəxsiyyət kimi nəzərdən keçirməyə imkan verir.

Mətn universitet tələbələrinin kommunikativ tərbiyəsi vahidlərindən biri olduğuna görə hesab edirik ki, onun linqvistik obyekt kimi xüsusiyyətlərini, yəni növ və janr xüsusiyyətlərini, təlim vahidi kimi isə onun kommunikativ vəzifəsini və müəyyən etdiyi mətnlə işləmə üsullarını nəzərə almaq son dərəcə vacibdir. Nəticə etibarilə, ifadələrin və mətnlərin yaradılması və qavranılması üçün onların nəsil və qavranılmasını öyrətmək üçün məqsədyönlü metodologiya lazımdır ki, bu da mətnin mədəniyyətin bir hissəsi olduğunu nəzərə almaq lazımdır.

Semiotik yanaşmanın mahiyyəti növü, forması və məzmunu tələbələrin mədəni kontekst və kommunikativ məqsədləri ilə müəyyən edilən və bu kateqoriyadan olan mütəxəssislərin ünsiyyətinin baş verəcəyi sfera və vəziyyətlərə uyğun gələn müəyyən semiotik vahidlərin (ifadələrin/mətnlərin) tələbələr tərəfindən yaradılması/qavranılması prosesindədir. Mədəni-semiotik yanaşmanın aparıcı ideyaları bunlardır:

a) dünya mədəniyyəti ilə öz xalqının mədəniyyəti arasında oxşarlıqların qurulması, ümumbəşəri və milli mədəniyyətə dəyər-əsaslı münasibət, öz həyatını xalqın mədəni mövcudluğu formalarında yaşamaq istəyi, digər xalqlar və mədəniyyətlərlə dialoq əlaqəsi;

b) dünya, milli və ayrı-ayrı mədəniyyətlərlə ünsiyyət nəticəsində azad fəal fərd hesab olunan tələbənin statusunun yüksəldilməsi;

c) işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının öyrədilməsi - tələbələr tərəfindən müəyyən semiotik vahidlərin (ifadələrin/mətnlərin) yaradılması/qavranılması prosesi;

d) qeyd olunan semiotik vahidlərin növü, forması və məzmunu tələbələrin mədəni konteksti və kommunikativ məqsədləri ilə müəyyən edilir, ali təhsilin məqsədlərinə uyğundur və təhsil müəssisəsinin bu kateqoriyalı məzunlarının ünsiyyətinin baş verəcəyi sahələrə və vəziyyətlərə uyğundur; tələbələrin triadanın hər bir semiotik vahidinin kommunikativ dəyəri haqqında məlumatlı olması: "bəyanat-mətn-mədəniyyət".

Nəticədə biz mədəni-semiotik yanaşmanı universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı üçün nəzəri və metodoloji əsas kimi başa düşdük ki, bu da müəyyən semiotik vahidləri yaratmaq və şərh etmək bacarığını nəzərdə tutur, burada növü, forması və məzmunu mədəni kontekst, tələbələrin kommunikativ məqsədləri və mədəni identifikasiya prosesi ilə müəyyən edilir. Elmi ədəbiyyatın təhlili,

Ali məktəbdə Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti, və Azərbaycan dilində işgüzar və akademik yazı müəllimi kimi şəxsi təcrübəm universitet tələbələrində yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf prinsiplərini müəyyən etməyə imkan verdi ki, buraya universallıq, multikulturalizm, peşəkar diqqət, funksionallıq, situasiya, dialoq ünsiyyəti və iştirak aid edə bilərik.

Universallıq prinsipi bizə hər hansı bir təbii nümunəni digər əsaslı fərqli sistemlərdə təzahürləri olan potensial universal hesab etməyə imkan verir. Multikulturalizm prinsipi ümumbəşəri dəyərlərə sadiq mədəniyyət insanı yetişdirməklə gələcək mütəxəssislərin multikultural dilçi şəxsiyyət kimi yetişməsinə öz töhfəsini verir. Peşəkar diqqət prinsipi sosial və şəxsi ahəngdar şəkildə birləşdirən humanist yönümlü təhsili təmin edir.

Funksionallıq prinsipi müəyyən nitq funksiyalarını ifadə etmək ehtiyacından asılı olaraq materialın seçilməsini və təşkilini tələb edir. Situasiya prinsipi onun iştirakçılarının nitq davranışına təsir edən amilləri dəyişdirilmiş formada təkrar istehsal etməyə imkan verir.

Dialoji ünsiyyət prinsipi dialoji ünsiyyətə əsaslanan zəruri təşkili formasını və tədris metodlarını təmin edir.

İştirak prinsipi işgüzar ünsiyyətlə bağlı hər hansı bir problemin birgə həllini hazırlamaq və həyata keçirmək üçün müəllim və tələbələrin qarşılıqlı əlaqəsini tələb edir.

Mədəni-semiotik yanaşmaya və yuxarıda göstərilən prinsiplərə əsaslanaraq, universitet tələbələrində yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı modeli hazırlanmışdır (şək. 1), bu model hədəf, təşkilati, məzmun, texnoloji və nəticə bloklarının və linqvativ, kommunikativ, orfoloji, üslub və fəaliyyət-praktik komponentlərin inteqrasiyasını təmsil edir.

Universitet tələbələrinin yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf səviyyələrinin göstəriciləri bunlardır: linqvistik biliklər fondunun formalaşma dərəcəsi; kommunikativ problemlərin həllində uğur; kommunikativ səriştənin inkişaf səviyyəsi; linqvistik əksinin formalaşma səviyyəsi. Onların təzahürü ilkin, orta və peşəkar kifayət qədər səviyyələrdə təsvir olunur.

Təcrübə göstərdi ki, ali məktəb tələbələrinin mədəni-semiotik yanaşma əsasında işlənmiş yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı modeli yalnız dil tədrisi prosesinin optimal rejimdə yerləşdirilməsini nəzərə alan müəyyən, çevik, dinamik inkişaf edən pedaqoji şərtlər toplusu olduqda səmərəli şəkildə həyata keçirilə bilər. Bunun üçün pedaqoji şərait kompleksi yaratarkən aşağıdakı amilləri nəzərə aldıq: a) cəmiyyətin müasir mütəxəssisə qoyduğu tələblər; b) tələbələrin dil təhsilinin dəyişməsi meylləri; c) tədqiq olunan problem aspektində universitetdə tədris prosesinin müəyyən edilmiş xüsusiyyətlərinin təhlilinin nəticələri; d) mədəni-semiotik yanaşmanın imkanları. Onların hər birini qısaca xarakterizə edək.

Mətn və mesajların semantik təfsiri mətn fəaliyyətinin ən vacib növü kimi işarə rabitəsini həyata keçirmə vasitəsi, həm də onun nəticəsidir. Semantik şərhin məqsədi insanın öz qavrayışlarına əsaslanaraq alınan məlumatın mənasını şərh etmək, izah etmək, mənasını açmaq və daha başa düşülən dilə çevirmək prosesidir.

Mətnlərin və mesajların semantik şərhindən həm işgüzar yazılı mətnin təhlili səviyyəsində, həm də universitet tələbələrinin yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi prosesində tədris və idrak fəaliyyəti səviyyəsində istifadə edilə bilər. Bundan əlavə, mədəni-semiotik yanaşma tələbələr tərəfindən işgüzar yazının differensial qavranılması aparatını formalaşdırır, mətnin təfsiri prosesinin dərinliyini təmin edir, anlaşılmazlıq vəziyyətlərinin aradan qaldırılmasında fəallığı inkişaf etdirir.

Xüsusi kurs çərçivəsində aşağıdakı vəzifələr həll edilmişdir: yazılı işgüzar ünsiyyət sahəsində tələbələrin biliklərinin dərinləşdirilməsi, genişləndirilməsi və yenilənməsi; digər akademik fənlərdən arzu olunan sahədə biliklərin ötürülməsinin həyata keçirilməsi; tələbələrin elektron ünsiyyət vasitələrindən istifadə etməklə yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının və vərdişlərinin inkişafı.

Dil tədrisinin diferensiallaşdırılmasının həyata keçirilməsi dilin tədrisi prosesinin belə təşkilini nəzərdə tutur ki, bu da müəllim və tələbələrin birgə fəaliyyəti əsasında çevik pedaqoji texnologiyaların həyata keçirilməsində onların dil bilik, bacarıq və vərdişlərinin səviyyəsinin inkişafında zəruri amil kimi hər bir tələbənin fərdi xüsusiyyətlərini nəzərə alır. Tədqiqatımıza görə, universitet tələbələri arasında yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı prosesində dil təhsilinin differensiallaşdırılmasının həyata keçirilməsinin məcburi şərti tələbələrin dil inkişaf səviyyəsinə uyğun olaraq alt qruplara bölünməsi, hər bir alt qrup üçün nitq tapşırıqlarının və ünsiyyət tapşırıqlarının diferensiallaşdırılması, tələbələrin xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq konkret motivasiya əsaslarının yaradılması, o cümlədən tələbələrin birgə fəaliyyətinə əsaslanan maksimum birgə fəaliyyətin təmin edilməsidir.

İşgüzar oyunun istifadəsi öyrənmə fəaliyyəti üçün motivasiya səviyyəsini artırmağa kömək edir; tələbələrin nitq və təfəkkür fəaliyyətlərini stimullaşdırır; onların kommunikativ səriştəsini inkişaf etdirir; komandada işləmək, tez və şüurlu şəkildə məsuliyyətli qərarlar qəbul etmək bacarığını inkişaf etdirir. Dil tədrisində işgüzar oyundan istifadənin səmərəliliyi oyun ssenarisinin yaradılması texnologiyasından və işgüzar yazılı ünsiyyətin psixoloji xüsusiyyətlərinin nəzərə alınmasından, oyun iştirakçılarının dil biliklərinin səviyyəsindən asılıdır. Oyunun məzmunu oyunda əks olunan hər şey, oyunçuların fəaliyyət növləri, məsələn, sənədlərin hazırlanması və icrası ("Müqavilələrin qeydiyyatı və uçotu" biznes oyunu), işə qəbul zamanı davranış qaydaları ("Şirkətin təqdimatı" biznes oyunu) və s. Bununla yanaşı, kommunikantların hər biri müəyyən sosial və kommunikativ rolda çıxış edir.

Oyunçunun hərəkətlərini qiymətləndirmək üçün meyar peşəkarlıq dərəcəsidir. Kompüter təlimi texnologiyalarından istifadə aşağıdakılara imkan verir:

- böyük həcmdə informasiyanı cəmləşdirməyə və onun vaxtında tənzimlənməsinə; interaktiv rejimdə mətn, qrafika, video və animasiyadan istifadə etmək;
- lazımi məlumatları asanlıqla tapmaq, artıq əhatə olunmuş materiala qayıtmaq və s.;
- toplanmış informasiya materialını tədris prosesində tətbiq etmək.

Dil tədrisində kompüter texnologiyalarından istifadənin didaktik səmərəliliyi tədris kompüter proqramının keyfiyyəti ilə müəyyən edilir. Professor-müəllim heyətinin kompüterlərdən səmərəli istifadə məsələlərinin öyrədilməsi; tələbələrin təlimə hazırlığı, o cümlədən kompüter bacarıqlarının səviyyəsi (öyrənmək üçün motivasiya səviyyəsi), biliklərin mənimsənilmə səviyyəsi, səmərəlilik və çalışqanlıq bu sahədə əhəmiyyət kəsb edir.

Avtomatlaşdırılmış təlim sistemlərinin (ATS) inkişafı üçün ixtisaslaşdırılmış paketlərin alınması imkanı; kifayət qədər kompüter sinifləri işləri asanlaşdıra bilər. Kompüter tədrisi texnologiyalarının tətbiqi universitet tələbələrində kompüter texnologiyaları ilə işləmək bacarıq və vərdişlərinin inkişafına yönəldilmişdir və universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi prosesinin uğurlu idarə olunmasını təmin edir.

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, bu işə mədəni-semiotik yanaşma universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı üçün nəzəri və metodoloji əsasdır. Universitet tələbələrində yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqları yazılı ünsiyyətin təşkili sahəsində multikultural və linqvistik biliklər əsasında həyata keçirilən və müəyyən nəticə əldə etmək, konkret problemi həll etmək və ya konkret məqsədi həyata keçirmək üçün peşəkar fəaliyyət, məlumat və təcrübə mübadiləsinə imkan verən kommunikativ fəaliyyət üsullarını mənimsəyir. Mədəni-semiotik yanaşma və universallıq, multikulturalizm, peşəkar diqqət, funksionallıq, situasiya, dialoq ünsiyyəti və iştirak prinsipləri əsasında universitet tələbələrində yazılı işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı modeli işlənib hazırlanmışdır ki, onun tərkibi hədəf, təşkilati, məzmun, texnoloji və nəticəyönümlü blokların və ya mədəni fəaliyyətin inteqrasiyası ilə müəyyən edilir.

Apardığımız tədqiqat işlərinin nəticələri dil tədrisi prosesinin imkanlarının tükənmədiyini, daha dərin və ciddi tədqiq tələb edən bir sıra məsələlərin mövcud olduğunu üzə çıxarır. Fikrimizcə, bunlar: universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf intensivliyinin öyrənilməsi; universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişafı üçün pedaqoji şəraitin sonrakı axtarışı; universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi prosesi üçün kompüter dəstəyinin inkişafı; universitet tələbələrində işgüzar ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf səviyyəsinin müəyyən edilməsi üçün alternativ metodların işlənib hazırlanmasıdır.

Müasir dövrdə peşəkar fəaliyyət ünsiyyət, xüsusilə işgüzar ünsiyyətin əməli fəaliyyətə, təcrübəyə tətbiqi ilə bağlıdır və insanların ictimai həyatının bütün sahələrinə nüfuz etmişdir. Tələbələrə tədris olunan "Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya" fənni tətbiqi xarakter daşıyır və işgüzar ünsiyyət nəzəriyyəsi və təcrübəsi, etika, ümumi və sosial psixologiya, nitq mədəniyyəti və s. sahələri də əhatə edir.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Abdullayev Ə. Şifahi nitq haqqında // Dil mədəniyyəti. Bakı, "Elm", 1979.
2. Abdullayev N. Nitq mədəniyyətinin əsasları. Bakı, "Elm və təhsil", 2013
3. Akademik yazı üzrə bələdçi (layihə rəhbəri: S.Məmmədova; Qafqaz Tədqiqat Resurs Mərkəzinin (QTRM), Bakı, 2014;
4. Əsgərov M. Diskurs, nitq və mətnin linqvopsixoloji mahiyyəti və qarşılıqlı transformasiya potensialı // AMEA Nəsimi adına Dilçilik İnstitutunun əsərləri. № 1, Bakı, "Elm və təhsil", 2018.
5. Hüseynov S., Qaracayeva E. Azərbaycan dili və nitq mədəniyyəti. Bakı, "Elm və təhsil", 2016
6. Məmmədli N. Azərbaycan dilində işgüzar və akademik kommunikasiya. Bakı, Elm və təhsil, 2021. 517 s.
7. Veysəlli F.Y. Koqnitiv dilçilik: əsas anlayışları və perspektivləri. Studia Philologica.VII. – Bakı: Mütərcim, 2015.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291278

ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОМУ ЯЗЫКУ

СЕВДА АББАСОВА
Доктор философии по педагогике,
Доцент Азербайджанский государственный
педагогический университет

Аннотация. *В статье особо подчеркивается важность роли образования в развитии общества и государства. Отмечается, что если образование в стране отвечает потребностям общества и доступно гражданам, оно способствует развитию, оказывая положительное влияние на все сферы. Инновации, современные подходы и реформы, применяемые в образовании, открывают путь к успешным результатам.*

В настоящее время, согласно положениям законодательства об образовании, современное образование ставит перед собой множество важных задач. Главная цель – воспитать человека с высокими моральными ценностями. Этот человек должен понимать возложенные на него государством обязанности, свою ответственность и осознавать свои личные права. Законодательство об образовании нашей страны требует, чтобы образованный молодой человек был предан идеям патриотизма, государственности и азербайджанства, формировался как самостоятельный, творчески мыслящий гражданин и ответственная личность. Какие пути и направления следует выбрать для овладения этими демократическими ценностями? Ответственными сторонами здесь являются школа, учителя, родители, а также используемые учебники, в целом, учебная литература и учебные пособия.

В современное время роль образования в общественной жизни существенно изменилась, сформировались новые подходы к обучению. Основная цель применяемых инновационных образовательных технологий — подготовить человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Образование должно разрабатывать инновационные механизмы и находить творческие пути решения жизненно важных проблем. А именно: исследовательская деятельность, направленная на получение знаний; что возможно или осуществимо на основе научных знаний в данных условиях; проектная деятельность, направленная на развитие конкретных, технологических знаний о том, как действовать для достижения желаемого («инновационный проект»); образовательная деятельность, направленная на профессиональное развитие субъектов определенного опыта, формирование личных знаний и опыта каждого человека о том, что и как делать для воплощения инновационного проекта в жизнь. Инновационные технологии в образовании — это организация образовательного процесса, построенная на качественно иных принципах, инструментах, методах и технологиях, позволяющая достичь эффективности образования. Это включает в себя получение максимального объема знаний; максимальную творческую активность; широкий спектр практических навыков и умений.

Статья отвечает на вопрос «Что такое инновационное образование?». Утверждается, что это образование, способное к саморазвитию и создающее условия для всестороннего развития всех его участников, комплекс, состоящий из трех взаимосвязанных компонентов. В статье эти вопросы подробно рассматриваются.

Ключевые слова: *современная система образования, инновационные технологии в образовании, навыки и умения, технологические знания.*

Annotasiya. *Məqalədə cəmiyyətin və dövlətin tərəqqisində təhsilin rolunun əhəmiyyəti xüsusi qeyd olunur. Qeyd edilir ki, əgər bir ölkənin təhsili cəmiyyətin tələblərinə uyğundursa, onun vətəndaşlarına əlçatandırsa, o bütün sahələrə müsbət təsir etməklə inkişafa rəvac verir Təhsildə tətbiq olunan yeniliklər, müasir yanaşmalar islahatlar uğurlu nəticələrə yol açır.*

Hazırda təhsil qanunvericiliyinin müddəalarına əsasən müasir təhsilin qarşısında bir çox mühüm hədəflər dayanır. Əsas hədəf kimi yüksək mənəvi dəyərlərə malik şəxsiyyət yetişdirmək hesab edilir. Həmin şəxsiyyət dövlət qarşısında müəyyən edilmiş vəzifələri, özünün məsuliyyətini anlamalı, şəxsi hüquqlarını dərk etməlidir. Ölkəmizin təhsil qanunvericiliyi tələb edir ki, təhsil almış gənc vətənpərvərlik, dövlətçilik və Azərbaycançılıq ideyalarına sadiq olsun, müstəqil və yaradıcı düşünən vətəndaş və məsuliyyətli şəxsiyyət kimi formalaşsın. Bu demokratik dəyərlərə sahib olmaq üçün hansı yol və istiqamətlər seçilməlidir? Burada məsuliyyətli tərəflər kimi məktəblər, müəllimlər, valideynlər və istifadədə olan dərsliklər, ümumilikdə tədris ədəbiyyatları, təlim vasitələri nəzərdə tutulur.

Müasir dövrdə təhsilin cəmiyyət həyatında rolu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmiş və öyrənməyə yeni yanaşmalar formalaşmışdır. Tətbiq olunan innovativ təhsil texnologiyalarının əsas məqsədi insanı daim dəyişən dünyada həyata hazırlamaqdır. Təhsil innovasiya mexanizmlərini inkişaf etdirməli, həyati problemlərin həlli üçün yaradıcı yollar tapmalıdır. Daha dəqiqi: biliklər əldə etməyə yönəlmiş tədqiqat fəaliyyəti; verilmiş şəraitdə elmi biliklər əsasında nəyin mümkün və ya mümkün olması. İstəyinə nail olmaq üçün necə hərəkət etmək lazım olduğuna dair xüsusi, texnoloji biliklərin inkişafına yönəlmiş layihə fəaliyyəti (“innovativ layihə”); müəyyən bir təcrübə subyektlərinin peşəkar inkişafına, innovativ layihənin praktikada təcəssüm etdirilməsi üçün nə və necə etməli olduqları barədə hər bir insanın şəxsi biliklərinin, təcrübəsinin formalaşmasına yönəlmiş təhsil fəaliyyətidir. Təhsildə innovativ texnologiyalar keyfiyyətcə fərqli prinsiplər, vasitələr, metodlar və texnologiyalar əsasında qurulan və təhsildə səmərəliliyə nail olmağa imkan verən tədris prosesinin təşkilidir. Bura biliyin maksimum həcminə yiyələnmək; maksimum yaradıcılıq fəaliyyəti; geniş praktiki bacarıq və vərdişlər daxildir.

Məqalədə “İnnovativ təhsil” nədir? sualına cavab kimi qeyd edilir ki, bu, özünü inkişaf etdirməyə qadir olan və onun bütün iştirakçılarının hərtərəfli inkişafına şərait yaradan təhsildir, bir-biri ilə əlaqəli üç komponentdən ibarət kompleksdir. Məqalədə bu msələlər ətraflı şəkildə şərh olunur.

Açar sözlər: *müasir təhsil sistemi, təhsildə innovativ texnologiyalar, bacarıq və vərdişlər, trxnoloji biliklər*

Əsas hissə

Təlim nəticələrinin yüksəkliyi tədris vasitələrinin keyfiyyətindən asılıdır. Yəni dərslik, müəllim üçün metodik vəsait, digər resurslar müəllimin fəaiyyətini sistemləşdirməli, onun üçün geniş imkanlar yaratmalıdır. Keyfiyyətli təlim vəsaitlərinin hazırlanması istiqamətində daima müxtəlif səmərəli tədbirlər həyata keçirilməlidir. Yaxşı dərslik təhsilin məzmununa verilən bütün tələblərə lazımi səviyyədə cavab verməli, bütün meyarlar üzrə onlar yoxlanılmalı, təhlil və tədqiq edilməlidir.

Azərbaycan Respublikasının Nazirlər Kabineti tərəfindən “Ümumi təhsil sistemində dərsik siyasəti” adlı sənəd təsdiq olunmuşdur. (9**)** Bu sənədin müddəaları əsasında Təhsil Nazirliyinin müvafiq komissiyaları tərəfindən lazımi sənədlər və qanunvericilik bazası hazırlanmışdır. Əvvəlcə dərslikləri qiymətləndirmək məsələsinin vacibliyi ön plana çəkilmiş, buna uyğun olaraq əsasnamə hazırlanmış dərslikləri qiymətləndirmə şurasının fəaliyyəti təmin edilmişdir. Sənəddən irəli gələn bir vəzifə kimi dərsliklərin hazırlanması və qiymətləndirilməsini təmin etmək məqsədi ilə qiymətləndirmə meyarları tərtib olunmuşdur. Həmin meyarlar dərsliyin və dugər vəsaitlərin bütün məqamlarını, məzmun və strukturu ilə bağlı tələbləri özündə əks etdirir. Bundan başqa Nazirliyin müvafiq komissiyalarında dərsliklərin hazırlanması qaydaları, nəşri ilə bağlı qaydalar hazırlanmışdır. Gördüyümüz kimi, bir dərsliyin yazılması, hazırlanması kompleks yanaşma tələb edir. Müxtəlif ixtisaslı mütəxəssislər dərsliklərin məzmunundan tutmuş strukturuna qədər, onların ilüstrasiyaları və digər məqamlarla bağlı gərgin əmək sərf edirlər.

Dərsliklərdə Azərbaycan xalqının əsrlərdən bəri formalaşmış və davranışlarını təmin edən xüsusiyyətlər əks etdirilməlidir. Şagirdlərə mədəni dəyərlər aşılanmalı, şagirdlərin həmin ruhda tərbiyə olunmasına, onların öz ailəsini, xalqına, onun dəyərlərinə hörmət etməsinə nail olunmalıdır.

Dərslik həm mənəvi tərbiyənin, həm də bilik öyrətmənin mənbəyidir. Bu cəhətdən onlarda müasir elmin, bəşəriyyətin nail olduğu texniki və mədəni uğurların, informasiya texnologiyalarının ən müasir nailiyyətləri, kəşf və icadları haqqında süzgəcdən keçirilmiş, dəqiqləşdirilmiş və mötəbər mənbələrdən əldə olunmuş, təsdiqlənmiş informasiya və məlumatlar öz əksini tapmalıdır. Şagird tərbiyəsinə mənfi təsir edə biləcək, zərərli ola biləcək məlumatları əldə etməməlidir. Dərslik onun yaş dövrünə və buna müvafiq olaraq psixoloji cəhətlərinə uyğun məlumat əldə etmək istəklərinə cavab verməlidir. Hər bir dərslik şagirdlərin təfəkkürünü inkişaf etdirməli, onlarda müstəqil tədqiqatçılıq qabiliyyətini, idraki bacarıqları artırmalı, yaradıcı təfəkkürünü yüksəltməli, müxtəlif mütərəqqi yaradıcılıq vərdişləri aşılamalı, onları düşünməyə, problemli vəziyyətlərdən çıxmaq üçün müstəqil qərar verməyə sövq etməlidir. Dərslik şagirdin bələdçisi və yoldaşına çevrilməlidir. Qeyd etdiklərimiz məqalənin aktuallığını əsaslandırır və bu sahədə geniş tədqiqatların aparılmasını tələb edir.

Ölkəmizdə müasir təhsil sisteminin formalaşması davam edir. Şəxsiyyətin mədəni və mənəvi inkişafında, cəmiyyətin və dövlətin tərəqqisində təhsilin rolu mühümdür. Əgər bir ölkənin təhsili cəmiyyətin tələblərinə uyğundursa, onun vətəndaşlarına əlçatandırsa, o bütün sahələrə müsbət təsir etməklə inkişafa rəvac verir Təhsildə tətbiq olunan yeniliklər, müasir yanaşmalar islahatlar uğurlu nəticələrə yol açır.

Hazırda təhsil qanunvericiliyinin müddəalarına, tələblərinə əsasən müasir təhsilin qarşısında bir çox mühüm hədəflər dayanır. Əsas hədəf kimi yüksək mənəvi dəyərlərə malik şəxsiyyət yetişdirmək hesab edilir. Həmin şəxsiyyət dövlət qarşısında müəyyən edilmiş vəzifələri, özünün məsuliyyətini anlamalı, şəxsi hüquqlarını dərk etməlidir. Həmin şəxsiyyət xalqımızın əsrlərlə formalaşmış ənənələrinə, dünya səviyyəsində müəyyənləşmiş, hər kəsdən tələb olunan demokratik prinsiplərə, insan hüquqları və azadlıqlarına hörmət etməlidir. Ölkəmizin təhsil qanunvericiliyi tələb edir ki, təhsil almış gənc vətənpərvərlik, dövlətçilik və Azərbaycançılıq ideyalarına sadiq olsun, müstəqil və yaradıcı düşünən vətəndaş və məsuliyyətli şəxsiyyət kimi yetişsin.

Bu demokratik dəyərlərə sahib olmaq necə həyata keçirilməlidr? Hansı yol və istiqamətlər seçilməlidir? Burada məsuliyyətli tərəflər kumi məktəblər, müəllimlər, valideynlər və istifadədə olan dərsliklər, ümumilikdə tədris ədəbiyyatları, təlim vasitələri nəzərdə tutulur.

Dərslik və müəllim üçün metodik vəsaitdə verilmiş materiallarda şagirdlərin yaş psixologiyası, ondan irəli gələn məqamlar gözlənilməli, məktəblilərin fizioloji xüsusiyyətləri mütləq nəzərdə saxlanılmalıdır. Hər sinfin dərsliyi həmin şagirdlər üçün nəzərdə tutulduğu üçün təlim materialları, tapşırıqların səviyyəsi və digər mövcud materiallar buna uyğunlaşdırılmalıdır.

Müasir dövrdə təhsilin cəmiyyət həyatında rolu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir və öyrənməyə yeni yanaşmalar formalaşır. Tətbiq olunan innovativ təhsil texnologiyalarının əsas məqsədi insanı daim dəyişən dünyada həyata hazırlamaqdır. Təhsil innovasiya mexanizmlərini inkişaf etdirməli, həyati problemlərin həlli üçün yaradıcı yollar tapmalıdır. Daha dəqiqi: biliklər əldə etməyə yönəlmiş tədqiqat fəaliyyəti; verilmiş şəraitdə elmi biliklər əsasında nəyin mümkün və ya mümkün olması. İstəyinə nail olmaq üçün necə hərəkət etmək lazım olduğuna dair xüsusi, texnoloji biliklərin inkişafına yönəlmiş layihə fəaliyyəti (“innovativ layihə”); müəyyən bir təcrübə subyektlərinin peşəkar inkişafına, innovativ layihənin praktikada təcəssüm etdirilməsi üçün nə və necə etməli olduqları barədə hər bir insanın şəxsi biliklərinin, təcrübəsinin formalaşmasına yönəlmiş təhsil fəaliyyətidir. Təhsildə innovativ texnologiyalar keyfiyyətcə fərqli prinsiplər, vasitələr, metodlar və texnologiyalar əsasında qurulan və təhsildə səmərəliliyə nail olmağa imkan verən tədris prosesinin təşkilidir. Bura biliyin maksimum həcminə yiyələnmək; maksimum yaradıcılıq fəaliyyəti; geniş praktiki bacarıq və vərdişlər daxildir.

“İnnovativ təhsil” nədir? sualına cavab verməyə çalışaq. Bu, özünü inkişaf etdirməyə qadir olan və onun bütün iştirakçılarının hərtərəfli inkişafına şərait yaradan təhsildir, bir-biri ilə əlaqəli üç komponentdən ibarət kompleksdir:

1. Şagirdlərə ötürülən müasir məzmun fənn biliklərinin mənimsənilməsini deyil, daha çox səriştələrin inkişafını nəzərdə tutur. Bu məzmun yaxşı qurulmalı və müasir kommunikasiya vasitələrindən istifadə etməklə ötürülən multimedia tədris materialları şəklində təqdim edilməlidir.

2. Müasir təlim metodları yalnız materialın passiv qavranılmasına deyil, şagirdlərin qarşılıqlı əlaqəsinə və onların tədris prosesinə cəlb edilməsinə əsaslanan səriştələrin inkişaf etdirilməsinin aktiv üsullarıdır.

3. Distant təhsilin üstünlüklərindən səmərəli istifadə etməyə imkan verən informasiya, texnoloji, təşkilati və kommunikasiya komponentlərini özündə birləşdirən müasir təlim infrastrukturudur.

Azərbaycan təhsil sisteminin müasirləşdirilməsi şəraitində təhsil müəssisələrinin və müəllimlərin qarşısında duran məqsəd və vəzifələr dəyişir, yəni "bilik əldə etmək"dən "səriştələrin" formalaşmasına keçir.

Əsas səriştələrin inkişaf etdirilməsi sisteminə kommunikativ səriştə və sosial səriştələrin inkişafı modeli daxildir. Təcrübədə bu, ünsiyyət bacarıqlarının, sosial situasiyalarda hərəkət etmək bacarığı və vərdişlərinin formalaşmasında, məsuliyyət daşımaq bacarığında ifadə olunur, komandada işləmək bacarıqlarını inkişaf etdirir:

Şəxsi inkişaf; şəxsi məqsəd qoyma; onu həyata keçirmə; tolerantlığın yetişdirilməsinə kömək edir; başqa mədəniyyətlərin, dillərin, dinlərin nümayəndələri ilə yaşamaq bacarığı.

Beləliklə, tədrisə humanist yanaşmaya istiqamətlənmə baş verir. Şagirdlərin fərdi xüsusiyyətlərinin inkişafını nəzərə alan innovativ pedaqoji texnologiyalar tətbiq edilir. Müasir təhsil texnologiyaları təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsi, şagirdlərin dərs yükünün azaldılması, tədris vaxtından daha səmərəli istifadənin əsas şərti sayıla bilər. Ən xarakterik innovativ texnologiyalar:

1.Fənnin tədrisində informasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə. Hazırda informasiya-kommunikasiya texnologiyaları (İKT) təhsil sisteminin bütün səviyyələrində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. İdrak fəaliyyətinin hər bir mərhələsində elmi tədqiqatlar və biliyin bütün sahələrində praktik tətbiqlər, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları eyni zamanda bilik alətləri və obyektləri funksiyalarını yerinə yetirir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının özəlliyi onların çoxşaxəliliyidir, onlar biliklərin bütün sahələrində istifadə olunan bir vasitədir.

Nəticə etibarı ilə, İKT inkişafının innovativ xarakteri gənc mütəxəssisin dünyagörüşünü formalaşdıran, biliyin didaktik və metodik təqdimatını təkmilləşdirən, biliyi qavramaq və yaratmaq qabiliyyətini artıran, bununla da hərtərəfli inkişafa innovativ elementi daxil edən digər bilik sahələrinə birbaşa təsir göstərir.

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə informasiyanın axtarışı və ötürülməsi prosesini əhəmiyyətli dərəcədə sürətləndirməyə, zehni fəaliyyətin xarakterini dəyişdirməyə və insan əməyinin avtomatlaşdırılmasına imkan verir.

1. Fənnin tədrisində fərdi yönümlü texnologiyalar. Şəxsiyyətyönümlü texnologiyalar şagirdin şəxsiyyətini bütün təhsil sisteminin mərkəzinə yerləşdirir, onun inkişafı və təbii potensialının reallaşdırılması üçün rahat, münaqişəsiz və təhlükəsiz şərait yaradır. Bu texnologiyadan istifadə edən şagirdin şəxsiyyəti öz imkanlarına və ehtiyaclarına uyğun olaraq təhsil proqramlarının hazırlanmasında özünü göstərir.

2. Tədris prosesinin informasiya-analitik inkişafı və təhsilin keyfiyyətinin idarə edilməsi. Belə innovativ texnologiyadan istifadə bizə imkan verir ki, hər bir şagirdin fərdi və qrup halında inkişafını obyektiv və qərəzsiz izləyək. Müəyyən dəyişiklik etməklə ümumi nəzarətin hazırlanmasında, istənilən fənnin tədrisinin vəziyyətinin, ayrı-ayrı müəllimin iş sisteminin öyrənilməsində əvəzsiz vasitəyə çevrilə bilər.

3. İntellektual inkişafın monitorinqi. Hər bir şagird üçün təhsilin keyfiyyətinin təhlili və diaqnostikası.

4. Təhsil texnologiyaları müasir şagirdin formalaşmasının aparıcı mexanizmi kimi. Təhsil texnologiyaları şagirdləri şəxsi inkişafın əlavə formalarına cəlb etməklə, müxtəlif növ məktəbdaxili tədbirlərdə, olimpiadalarda və konfranslarda iştirakı həyata keçirilir:

5. Didaktik texnologiyalar təhsil müəssisələrində tədris prosesinin inkişafının şərti kimi. Burada həm artıq məlum, həm də sübut edilmiş texnikalar və yeniləri tətbiq oluna bilər. Bu, müxtəlif təlim vasitələrindən istifadə etməklə müstəqil işdir.

6.Təhsil müəssisələrinin tədris prosesində innovativ texnologiyaların tətbiqinə psixoloji-pedaqoji dəstək. Müəyyən yeniliklərdən istifadənin elmi və pedaqoji əsaslandırılması nəzərdə tutulur. Metodiki şuralarda, seminarlarda onların təhlili, bu sahədə aparıcı mütəxəssislərlə məsləhətləşmələr.

Beləliklə, müasir təhsil təşkilatının təcrübəsi tədris prosesində pedaqoji innovasiyaların tətbiqi üçün ən geniş arsenalına malikdir. Onların tətbiqinin səmərəliliyi təhsil müəssisəsində formalaşmış ənənələrdən, pedaqoji kollektivin bu yenilikləri qavramaq bacarığından, müəssisənin maddi-texniki bazasından asılıdır.

Standartlarda şagirdlərin yekun qiymətinə bütün təlim boyu fərdi təhsil nailiyyətlərinin dinamikasını xarakterizə edən yekun qiymət də daxildir və bunun üçün ən optimal üsul portfoliodur. Bu, şagirdin müəyyən bir müddət ərzində müxtəlif sahələrdə səylərini, irəliləyişlərini və nailiyyətlərini göstərən iş və nəticələrin qeydə alınması, toplanması və qiymətləndirilməsi üsuludur.

Şagird üçün portfolio onun təhsil fəaliyyətinin təşkilatçısı, müəllim üçün isə əks əlaqə vasitəsi və qiymətləndirmə fəaliyyəti üçün vasitədir. Portfolio növünün seçimi onun yaradılması məqsədindən asılıdır. Məlumat toplamaq və təhlil etmək, onu strukturlaşdırmaq və təqdim etmək üçün təhsil bacarıqlarına əlavə olaraq, portfolio daha yüksək səviyyəli intellektual bacarıqları inkişaf etdirməyə imkan verir. Bunun üçün şagird məlumatları seçmək və qiymətləndirmək, istədiyi məqsədləri dəqiq müəyyənləşdirmək, məqsədinə nail olmaq, fəaliyyətini planlaşdırmaq, qiymətlən-dirmə və özünü qiymətləndirmə, öz səhvlərini izləmək və onları düzəltməyi öyrənməlidir.

Müəllim innovativ tədrisdə bu texnologiyalardan istifadə etməklə prosesi daha dolğun, maraqlı və zəngin edir. Təbiət elmlərinin fənn sahələrini kəsişdirərkən belə inteqrasiya şagirdlərin vahid dünyanın dərk edilməsi və dünyagörüşünün formalaşması üçün zəruridir.

Hərəkətləri həvəsləndirmək, alınan məlumatlara müstəqil yön vermək, yaradıcı qeyri-ənənəvi təfəkkürün formalaşdırılması, şagirdlərin təbii qabiliyyətlərini maksimum şəkildə üzə çıxarmaq, elm və təcrübənin ən son nailiyyətlərindən istifadə etməklə inkişafı innovativ fəaliyyətin əsas məqsədləridir. Beləliklə, innovativ təhsil texnologiyalarından istifadə etməklə aşağıdakı problemləri həll etmək mümkündür:

- çətin vəziyyətləri idarə edən və problemlərini müsbət həll edə bilən fəal mövqe ilə şagird şəxsiyyətinin inkişafına töhfə vermək;
- təhsil müəssisəsinin subyektləri arasında qarşılıqlı əlaqənin xarakterini dəyişdirmək:
- şagirdlərin təlim fəaliyyətinə həvəsini artırmaq.

Təhsil fəaliyyəti üçün yüksək motivasiya həm də təhsil prosesinin çox yönlü olması ilə əlaqədardır. Təhsil prosesinin təşkili metodlarını, sistemin subyektləri arasında qarşılıqlı əlaqənin xarakterini və nəhayət, onların təfəkküründə və inkişaf səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişməyə imkan verən müasir pedaqoji texnologiyaların öyrənilməsinə və mənimsənilməsinə daha çox diqqət yetirmək lazımdır.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. “Azərbaycan Respublikasında ümumtəhsil məktəblərinin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təminatı Proqramının (2005-2007-ci illər) təsdiq edilməsi haqqında” 21 avqust 2004-cü il tarixli sərəncam.
2. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin 23.01.2006-cı il tarixli 33 nömrəli əmri
3. Azərbaycan Respublikası Ümumtəhsil məktəbləri üçün Azərbaycan dili fənni üzrə təhsil proqramı (kurikulum) (V-XI siniflər). Bakı, 2013, 135 s.
4. **“**Ümumi təhsil müəssisələri üçün dərsliklərin, dərs vəsaitlərinin və digər tədris-metodik vasitələrin hazırlanması Qaydası” Azərbaycan Respublikası NK-nin 67 № li qərarı. Bakı şəhəri, 25 fevral 2020-ci il.
5. Paşayeva P.Ş., Abbasova S.İ. Azərbaycan dili tədrisinin aktual problemləri. Bakı, ADPU, 2021, 157 s.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291340

АРЗЁБИИ ТАШАККУЛДИҲАНДА ВА АФЗАЛИЯТҲОИ ОН ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМ

ШЕРДИЛОВА СУРАЙЁ ФАРМОНБЕКОВНА
Институти технологияҳои рақамӣ ва зеҳни сунъии Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон, номзади илмҳои филологӣ, и.в.дотсенти кафедраи фанҳои гуманитарӣ ва табиӣ-риёзӣ. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Арзёбӣ раванде мебошад, ки дар он маълумоти мухталиф дар бораи дониш, малакаҳо ва фаъолияти хонандагон ҷамъоварӣ, таҳлил ва баҳогузорӣ мешаванд. Ин раванд имконият медиҳад, ки муваффақиятҳо ва камбудиҳои таълим ошкор шаванд ва дар асоси ин маълумот қарорҳои дуруст қабул гарданд.

Моделҳои арзёбӣ яке аз унсурҳои асосии назарияи арзёбӣ мебошанд.

Истифодаи технологияҳои муосир дар раванди арзёбӣ низ аҳамияти бузург дорад. Технологияҳои рақамӣ ва воситаҳои электронии арзёбӣ метавонанд раванди арзёбиро самаранок ва шаффоф гардонанд. Ин технологияҳо имконият медиҳанд, ки натиҷаҳои арзёбӣ дар вақти кӯтоҳ дастрас шаванд ва ба таври шаффоф таҳлил карда шаванд.

Арзёбии сифати таҳсилот як равандест, ки барои таъмини самаранокии таълим ва беҳтар кардани натиҷаҳои таҳсилот аҳамияти бузург дорад. Асосҳои назарӣ ва амалии арзёбӣ ба муассисаҳои таълимӣ имконият медиҳанд, ки сатҳи дониш ва маҳорати хонандагонро баҳогузорӣ кунанд ва онро такмил диҳанд. Бо ин роҳ, арзёбӣ на танҳо ба беҳтар кардани натиҷаҳои таълимӣ мусоидат мекунад, балки ба рушди ҳамаҷонибаи хонандагон ва ҷомеа мусоидат менамояд.

Арзёбии ташаккулдиҳанда модели пешрафти омӯзишро дастгирӣ мекунад, зеро он раванди давомдор ҳангоми таълим ва омӯзиш мебошад. Мақсади асосии он назорат ва баланд бардоштани самаранокии омӯзиши хонандагон мебошад. Дар ҷараёни таълим, омӯзгорон метавонанд арзёбии ташаккулдиҳандаро барои ба даст овардани фикру мулоҳизаҳо ва фаҳмиш дар бораи азхудкунии мавод аз ҷониби хонандагон, муайян кардани ҷиҳатҳои қавӣ ва заиф ва мутобиқ кардани стратегияҳои таълимии худ истифода баранд.

Калидвожаҳо: *Арзёбӣ, арзёбии ташхисӣ, арзёбии ташаккулдиҳанда, арзёбии ҷамъбастӣ, раванди доимӣ, стратегияҳои арзёбӣ, робитаи мутақобила, рефлексия, меъёрҳои муваффақият, арзёбии раванди таълим.*

ФОРМИРУЮЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ И ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

ШЕРДИЛОВА СУРАЙЁ ФАРМОНБЕКОВНА
Институт цифровых технологий и искусственного интеллекта Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана, кандидат филологических наук, и.дотцент кафедры гуманитарных и естественно-математических наук, г. Душанбе, Республика Тоджикистан

Оценивание это процесс, в ходе которого собирается, анализируется и оценивается различная информация о знаниях, навыках и успеваемости учащихся. Этот процесс позволяет выявить успехи и недостатки в обучении и принимать правильные решения на основе этой информации.

Модели оценивания являются одним из основных элементов теории оценки.

Использование современных технологий в процессе оценивания также имеет большое значение. Цифровые технологии и электронные инструменты оценки могут сделать процесс

оценки более эффективным и прозрачным. Эти технологии позволяют получать доступ к результатам оценки в короткие сроки и анализировать их прозрачным образом.

Оценивание качества - образования -это процесс, имеющий большое значение для обеспечения эффективности обучения и улучшения результатов образования. Теоретические и практические основы оценки позволяют образовательным учреждениям оценивать и повышать уровень знаний и навыков учащихся.

Формирующее оценивание поддерживает модель прогресса обучения, поскольку она представляет собой непрерывный процесс во время преподавания и обучения. Его основная цель-контролировать и повышать эффективность обучения учащихся. В процессе обучения учителя могут использовать формирующую оценку, чтобы получить обратную связь и понимание того, как учащиеся усваивают материал, определить сильные и слабые стороны и адаптировать свои стратегии обучения.

Ключевые слова: *оценивание, диагностическая оценивание, формирующая оценнивание, итоговая оценка, непрерывный процесс, стратегии оценивание, взаимодействие, рефлексия, критерии успеха, оценивание учебного процесса.*

FORMATIVE ASSESSMENT AND ITS ADVANTAGES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

SHERDILOVA SURAYO FARMONBEKOVNA
Institute of Digital Technologies and Artificial Intelligence of the International University of Tourism and Entrepreneurship of Tajikistan, a.associfte professor at the Department of Humanities and Natural Sciences Dushanbe, Republic of Tajikistan

Assessment is a process in which various information about students' knowledge, skills and academic performance is collected, analyzed and evaluated. This process allows you to identify successes and shortcomings in learning and make the right decisions based on this information.

Valuation models are one of the main elements of valuation theory.

The use of modern technologies in the assessment process is also of great importance. Digital technologies and electronic assessment tools can make the assessment process more efficient and transparent. These technologies allow you to access the evaluation results in a short time and analyze them in a transparent manner.

The assessment of the quality of education is a process of great importance for ensuring the effectiveness of learning and improving educational outcomes. The theoretical and practical foundations of assessment allow educational institutions to assess and improve the level of knowledge and skills of students. Thus, assessment not only helps to improve academic results, but also contributes to the comprehensive development of students and society.

Formative assessment supports the learning progress model because it is a continuous process during teaching and learning. Its main purpose is to monitor and improve the effectiveness of student learning.

During the learning process, teachers can use formative assessment to gain feedback and understanding of how students are assimilating material, identify strengths and weaknesses, and adapt their learning strategies.

Key words*: assessment, diagnostic assessment, formative assessment, final assessment, continuous process, assessment strategies, interaction, reflection, success criteria, assessment of the educational process.*

Арзёбии ташаккулдиҳанда фикру мулоҳизаҳои пайвастаро байни хонанда ва омӯзгор бе гузоштани холҳо ва баҳоҳо амалӣ менамояд. Арзёбии мазкур имкон медиҳад, ки имкониятҳои ҳозираи хонанда, мушкилот ва ниёзи ӯ муайян карда шаванд, ба таълиму азхудкунӣ ҳавасманд ва водор карда шавад, дар ноил гардидан ба натиҷаҳои беҳтарин ба ӯ кумак расонида шавад,

раванди таълими хонанда саривақт ислоҳ карда шавад, вазъиятҳои воқеии таълимӣ ҳал карда шаванд, маҳорати касбии омӯзгор дар раванди он ташаккул дода шавад.

Муҳиммияти арзёбии ташаккулдиҳанда дар таълим хеле босамар буда, он ба омӯзгор ва хонанда имкон медиҳад, ки раванди таълимро самаранок ба роҳ монда, назорат ва раҳнамоӣ намоянд. Баъзе ҷиҳатҳои муҳимми арзёбии ташаккулдиҳандаро дар раванди таълим дида мебароем:

1. **Мусоидат ба фаҳмиши амиқ.** Арзёбии ташаккулдиҳанда кумак мекунад, ки хонанда на танҳо маълумотро аз худ кунад, балки онро фаҳмад, дар амал татбиқ намояд ва истифода барад.
2. **Додани фикру мулоҳизаи саривақтӣ.** Омӯзгор метавонад ба хонандагон маълумот ва раҳнамоии фардӣ диҳад, чӣ гуна дониш ва малакаи худро беҳтар намоянд.
3. **Баланд бардоштани ангеза.** Вақте ки хонанда мебинад пешрафташ зина ба зина арзёбӣ мешавад ва барои беҳбудӣ имконият дорад, ӯ барои пешрафт бештар талош меварзад.
4. **Иштирок ва масъулияти бештар.** Арзёбии ташаккулдиҳанда хонандаро ташвиқ мекунад, ки дар ҷараёни омӯзиш фаъолона иштирок намояд ва масъулияти омӯзиши худро ба дӯш гирад, мустақилиятро таъмин намояд.
5. **Барои таълими фардӣ мусоидат мекунад.** Ин навъи арзёбӣ имкон медиҳад, ки омӯзгор барномаи таълимиро мутобиқ ба ниёзҳои ҳар як хонанда ба роҳ монад.

Арзёбӣ таҳлили дараҷаи мувофиқати дониш, малакаю маҳорат ва салоҳияти хонанда ба талаботи муқарраргардидаи стандартҳои фаннӣ, барномаҳои таълим ва мушаххас намудани мушкилоти асосии раванди таълиму омӯзиш ва пайдо кардани роҳҳои ҳалли онҳо мебошад [5. 5].

Арзёбӣ навъҳои зерин дорад:

- ташхисӣ;
- ташаккулдиҳанда;
- ҷамъбастӣ.

Гуфтан зарур аст, ки омӯзгор пеш аз он ки ба синфхона дарояд, ба машғулияти таълимӣ оғоз намояд аз навъҳои арзёбӣ огоҳ бошаду мавқеи истифодаи онҳоро донад ва тарзи истифодаи стратегияҳои онро дар амал донад. Имрӯзҳо, бештари омӯзгорон мафҳуми арзёбиро танҳо дар охири дарс ҳамчун баҳогузорӣ ё гузоштани бал // холл истифода мебаранд, ки ин иштибоҳи маҳз аст. Яъне, дар бештари ҳолатҳо арзёбиро аз раванди таълим ҷудо меҳисобанд. Арзёбӣ фақат маънои баҳогузориро надошта, фаъол будани хонандаро дар ҳар лаҳзаи дарс талаб менамояд. Яъне арзёбӣ дар ҳар марҳилаи дарс гузаронида мешавад.

Арзёбии ташаккулдиҳанда, раванди доимии ҷамъоварӣ, коркард ва таҳлили маълумоти сифатӣ оид ба сатҳи дарк, азхудкунии маводи таълимӣ ва мутобиқ намудани фаъолияти таълимӣ ба ниёзи фардии хонанда барои баланд бардоштани дониш, рушди малака ва маҳорат [1. 7].

Ин намуди арзёбӣ ба хонандагон имкон медиҳад, ки пешрафти худро дарк кунанд, назорат баранд ва қадамҳои минбаъдаро бо кумаки омӯзгор ба нақша гиранд. Баҳодиҳӣ барои таълим аз рӯи нақшаҳои муайян сурат гирифта, диққати дуруст ва самаранокии раванди таълимро таъмин намуда, имконияти омӯзиши талаботи таълимии хонандагонро фароҳам меорад ва пайгирии пешрафти хонандагонро дар соҳаи таълим таъмин менамояд.

“Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳар рӯз дар ҳар дарс сурат мегирад ва ҳам ба омӯзгору ҳам ба хонанда имкон медиҳад, то амалҳои худро ба вазъияти таълимӣ мутобиқ созанд. Ин як имконияти имтиёзнокест, ки барои таҳлили таҷрибаҳо мусоидат мекунад”. Ба қавли Одиберт, “Арзёбии ташаккулдиҳанда таҳлили давомноки расмии пайвастаи доимҳаракаткунанда мебошад: агар амал дар асоси арзёбӣ пешгирифташуда таъсирбахш бошад, пас маълум мешавад, ки хонанда дар дарки мафҳумҳо пешравӣ дорад, боздиди мафҳумҳо ба роҳ монда мешавад ва чораҳо ҷиҳати дастгирии пешрафт (прогрессия)-и омӯзиш андешида мешаванд”. Аз ин рӯ, арзёбии ташаккулдиҳанда манбаи бойи маълумот оид ба раванди омӯзиши хонандагон аст. Агар арзёбӣ ба тарзи доимӣ нею балки давравӣ ва ё тасодуфӣ ба роҳ монда

шавад, маълумоти бадастомада наметавонад дар ташаккулдиҳии раванди таълиму омӯзиш ба кор равад. Хонандагон аз омӯзиш бознамеистанд, яъне беист меомӯзанд. Барои ҳамин раванди арзёбӣ низ бояд доимӣ бошаду омӯзишро дастгирӣ кунад.

Олими амрикоӣ Пофам қайд кардааст, ки "Арзёбии ташаккулдиҳанда санҷиш/тест набуда, як равандест, ки тавассути он дар бораи дарку фаҳми хонандагон биниши сифатӣ ҳосил мегардад".

Коффей ва дигарон омӯзгоронро ҳушдор мекунанд, ки "Арзёбии ташаккулдиҳанда, чуноне ки дар адабиёти дахлдор қайд шудааст, танҳо аз муайянкунии "фарқият"-и байни фикрронии хонанда ва тарзи дурусти дарки мафҳум иборат нест". Ба ҷойи истифода бурдани калимаи "фарқият" шумо "масофа"-и хонандаро аз дарки мафҳуми омӯхташаванда баррасӣ кунед. Вагарна шумо моҳияти мураккаби инсонро қатъи назар карда, омилҳои муҳиммро ҳамчун суръати фардии омӯзиш, муҳлати лозима барои омӯзиш, омодагӣ барои мафҳуми омӯхташаванда, алоқамандии мафҳум ба дониши қаблии хонанда ва сатҳи ҷалбшавии хонанда ба мавзуъ нодида мегиред. Маҳз аҳаммият додан ба тарзи фикрронии хонанда омӯзгорро водор мекунад, ки нақшаи дарси омодакардаашро боздид карда, ба шароити нав бетаъхир мувофиқ созад. Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳадафҳои омӯзишиеро ошкор месозад, ки омӯзгор аслан дар вақти банақшагирии дарс, мавзуъ, боб ва ё чоряк дар назар надошт. Ин ҳадафҳои омӯзиш дар ду сатҳ ошкор мешаванд: сатҳи якум сатҳи консептуализатсия аст, яъне тарзи дарки мафҳум аз ҷониби хонандагон. Сатҳи дуюм тарзи ба даст овардани мафҳумро дар назар дорад. Омӯзгор бояд пайваста кӯшиш ба харҷ диҳад, ки хонандагон бо мафҳумҳои омӯхташаванда ҳамчун таҳқиқотчиён машғул бошанд. Ин гуна хонандагон ба омӯзиш ҷалб мешаванд ва барои фикрронию фурӯ рафтан дар мафҳумҳо вақти кофӣ пайдо мекунанд, ки ин ҳама барои омӯзиши рангину чуқур мусоидат хоҳад кард. Ҳангоми тарҳрезии арзёбӣ бо мақсади таҳлили рафтори хонандагон аслан омӯзгор тарзи фикрронии хонандагонро месанҷад (арзёбӣ мекунад). Ин санҷишро (омӯзгор) тавассути диққати махсус додан ба амалҳои хонандагон, ки натиҷаи фикрронии онҳо мебошад, амалӣ мегардонад. Омӯзгор ба монанди ҳар як иштирокчии муколамаи маънодор бояд бифаҳмад, ки хонандагон оид ба мафҳуми омӯхташаванда чиҳо фикр мекунанд ва бо кадом сабаб чунин фикр мекунанд.

Арзёбии ташаккулдиҳанда модели пешрафти омӯзишро дастгирӣ мекунад, зеро он раванди давомдор ва доимоамалкунанда дар раванди таълим ва омӯзиш мебошад. Мақсади асосии он назорат ва баланд бардоштани сифат ва самаранокии омӯзиши хонандагон мебошад. Дар ҷараёни таълим, омӯзгорон метавонанд арзёбии ташаккулдиҳандаро барои ба даст овардани фикру мулоҳизаҳо ва фаҳмиш дар бораи азхудкунии мавод аз ҷониби хонандагон, муайян кардани ҷиҳатҳои қавӣ ва заиф, мутобиқ кардани роҳу усулҳои таълимии худ истифода баранд. **Хусусиятҳои асосии арзёбии ташаккулдиҳанда инҳоянд:**

Зуд-зуд: арзёбии ташаккулдиҳанда дар тамоми раванди таълим мунтазам гузаронида мешаванд ва ба шумо имкон медиҳад, ки фавран ба омӯзиш ислоҳот ворид кунед.

Иттилоотӣ: арзёбии ташаккулдиҳанда фикру мулоҳизаҳоро дар вақти воқеӣ таъмин намуда, ба хонадагон дар фаҳмидани пешрафти худ ва роҳнамоии онҳо ба беҳбудӣ кумак мерасонад.

Сарбории кам: арзёбии ташаккулдиҳанда одатан вазни ҳадди аққал доранд ё умуман, стрессро коҳиш медиҳанд ва иштироки фаъолро ташвиқ мекунанд.

Арзёбии ташаккулдиҳанда ҳангоми истифодаи пайваста метавонад ба фаъолияти ҳамаи хонандагон таъсири назаррас расонад ва махсусан барои он хонандагоне, ки дар омӯзиш душворӣ мекашанд ё ба раҳнамоӣ ниёз доранд.

Дар сурати дуруст истифода бурдан, фарқияти нишондиҳандаҳо метавонад ба баҳодиҳии пурра ноил шавад.

Арзёбии ташаккулдиҳанда сифати таълим ва омӯзишро беҳтар менамояд. Зимни ин арзёбӣ омӯзгорон метавонанд ба хонандагон дар такмили донишомӯзии онҳо ҳамчун омӯзандагон кумак расонанд, ба таври фаъол онҳоро ба хударзёбии малакаҳо ва нигоҳдошти

донишҳо шавқманд кунанд, инчунин дастурҳо ва робитаи мутақобилаи возеҳро пешниҳод кунанд.

Стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда:

Натиҷаҳои омӯзишӣ ва меъёрҳои муваффақият;

Робитаи мутақобилаи самаранок;

Саволдиҳии таъсиргузор;

Худ рефлексия;

Мушоҳида ва дарёфти далел

Стратегияҳои арзёбии ташаккулдиҳанда чор рукни омӯзиши босалоҳиятро, ки ба омӯзиши таълими ба хонандагон нигаронидашуда тамаркуз мекунанд, дастгирӣ мекунанд. Стратегияҳо инчунин, раванди таълими хонандагонро тавассути қабули равишҳои фарқкунанда дастгирӣ мекунанд, ки ба ҳамаи хонандагон имкон медиҳанд, ки дар барномаи нави таълимии фанҳо иштирок кунанд.

Меъёрҳои муваффақият ва натиҷаҳои омӯзишӣ

Чаро натиҷаҳои омӯзишӣ ва меъёрҳои муваффақият муҳим мебошанд?

Агар омӯзгорон бештар масъулият ҳис кунанд, пас бояд донанд, ки чӣ кор кардан мехоҳанд. Онҳо вақте ба мақсадҳои таълимӣ ноил мешаванд, ки чӣ гуна онро қабул мекунанд ва барои чӣ бояд вай дар оғоз омӯзонида шавад.

Меъёрҳои муваффақият чист?

• Меъёрҳои муваффақият фаъолияти таълимие мебошанд, ки дар раванди як дарс истифода карда мешаванд.

• Онҳо аксар вақт ба як ё якчанд натиҷаҳои омӯзишӣ алоқаманданд.

• Меъёрҳои муваффақият натиҷаҳои омӯзиширо, ки дар синф сурат мегирад, муайян мекунанд.

Меъёрҳои муваффақият самаранок мебошанд, агар онҳо

1.Муайян кунанд, ки хонандагон чиро меомӯзанд;

2.Сабаби омӯзишро фаҳмонанд;

3. Меъёрҳои муваффақиятро ҳамроҳи хонандагон дар оғози дарс ё фаъолият муколама карда, дар ҳолати зарурӣ иваз кунанд.

4. Дуруст пешниҳод карда шаванд, то ин ки ба хонандагон фаҳмо бошанд.

5. Дар раванди дарс аз нав дида баромада мешаванд.

Чаро меъёрҳои муваффақият муҳим аст?

- Беҳтар кардани дарккунӣ;
- Ба хонандагон имконият додан;
- Барои азхудкунии мустақилона ҳавасманд кардан;
- Робитаи мутақобилаи самарабахшро фаъол сохтан.

Меъёрҳо барои муваффақият…

• бо натиҷаҳои омӯзишӣ алоқаманданд;

• хоси фаъолият ё супориш мебошанд;

• пеш аз амалӣ кардани фаъолият ё супориш ҳамроҳи хонандагон муҳокима ва мувофиқа карда мешаванд;

• бештар барои хонандагон ҳангоми иҷрои фаъолият ё супориш ва ҷамъ овардани маълумот таҳия карда мешавад;

• ба ҳамдигар баҳо додан ва худбаҳодиҳӣ ҳамчун заминаи асосӣ истифода карда мешавад.

Истифодаи натиҷаҳои омӯзишӣ:

• Бештар хонандагон масъулият ба дӯш доранд;

• Дигаргуниро дар таълим ба вуҷуд меоваранд;

• Ба хонандагон имконият медиҳад, ки мустақилона омӯзанд;

• Дарккунӣ дуруст ба роҳ монда мешавад;

• Ба мулоҳизарониҳо кумак расонида метавонад;

Робитаи мутақобилаи самаранок

Робитаи мутақобила – ин равандест, ки ба интиқол ва дарёфти шарҳҳо оид ба амалҳо, вазъиятҳо ё масъалаҳои муайян равона шуда, ҳадафҳои таълимиро пайгирӣ мекунад.

Робитаи мутақобила ба омӯзгор имкон медиҳад, ки фаҳмад, раванди таълим чӣ гуна ҷараён мегирад, хонандагон ба чӣ муваффақ мешаванд ва бо кадом мушкилот рӯбарӯ ҳастанд. Он бояд дар фазои эҳтиром ва дастгирӣ сурат гирад, то ки хонанда барои ислоҳи хатогиҳо ва тағйири стратегияҳои тафаккур вақт дошта бошад. Ҳамзамон, алоқаи бозгашт бояд мусбат бошад, аммо камбудиҳои кори анҷомдодаро пинҳон накунад.

Тибқи назари таҳқиқотчиён Блэк ва Уилям, хонандагон бояд аҳамияти алоқаи бозгаштро дарк кунанд, то онро самаранок истифода баранд. Хударзишёбӣ дар ин раванд нақши калидӣ мебозад, зеро он ба хонанда кумак мекунад, ки ҳадафи таълимиро фаҳмад ва кори худро ислоҳ намояд. Алоқаи бозгашти босифат маълумот медиҳад дар бораи он, ки хонанда чӣ чизро фаҳмидааст ё нафаҳмидааст, инчунин ба омӯзгор имкон медиҳад, ки стратегияи дурустро барои рушди ӯ интихоб намояд.

Робитаи мутақобила дар ҳамаи марҳилаҳои дарс мавҷуд аст ва ба ду намуд ҷудо мешавад:

• Шифоҳӣ

• Хаттӣ

Ҳангоми пешниҳоди фикру мулоҳиза ба омӯзгор тавсия дода мешавад:

• Ҷиҳатҳои мусбати кори хонанда-ро таъкид намояд;

• Аз истифодаи калимаҳои «нодуруст», «ғалат» бидуни тавзеҳот дар бораи он, ки чӣ чиз хато анҷом шудааст, худдорӣ намояд;

• Тавсияҳо диҳад, ки чӣ гуна камбудиҳоро ислоҳ кардан ё корро беҳтар кардан мумкин аст;

• Аз шарҳҳои манфӣ, ки тамасхур ё таҳқирро дар бар мегиранд, канорагирӣ намояд, масалан: «ҷавоби беақлона», «чӣ тавр ту метавонӣ ба ин фикр биёӣ».

Ҷон Ҳетти профессори Донишгоҳи Окленд ҳазорҳо тадқиқотҳои гуногунро таҳлил кард ва муайян намуд, ки он стратегияҳое, ки дар раванди омӯзиш бештар натиҷаи хуб медиҳад ё беҳтар ба кор мераванд, онҳоро истифода бурдан меарзад агар мо хоҳем омӯзиши хонандагонро беҳтар созем. Вай ба хулосае омад, ки як қатор стратегияҳои омӯзишӣ, метавонанд фаъолияти хонандагонро як хол баландтар кунанд. Воситаи пуриқтидортарин барои баланд бардоштани дастовардҳои хонандагон, ин робитаи мутақобила аст. Ин маънои онро дорад, ки маълумот дар бораи чӣ гуна ва чаро хонанда мефаҳмад ва ё намефаҳмад ва дар кадом самтҳо хонанда бояд ҳаракат кунад ва худро такмил диҳад.

Робитаи мутақобила барои беҳтар кардани раванди омӯзиш муҳим аст, зеро он ҳам ба ҳавасмандии хонандагон ба омӯзиш ва ҳам дар бораи қобилияти онҳо дар ин кор таъсир мерасонад.

Хонандагон робитаи мутақобиларо интизоранд. Он диққати худро ба вазифа равона мекунад, на ба хонанда ё амали онҳо. Робитаи мутақобила дарҳол пас аз кӯшиши ҳалли мушкилот дода мешавад.

Мо тавассути робитаи мутақобилаи ташаккулдиҳанда чиро дар назар дорем?

Робитаи мутақобила ба ҳар як хонанда бояд дар бораи сифатҳои хоси кори ӯ бо маслиҳат дар бораи он, ки ӯ барои беҳтар кардани кораш чӣ кор карда метавонад ва худро аз муқоиса кардан бо хонадагони дигар худдорӣ кунад).

Чаро робитаи мутақобила муҳим аст?

• Ба такмил додани омӯзиш нигаронида шудааст;

• Рақобатро аз байн мебарад;

• Ҳавасмандӣ ба омӯзишро беҳтар мекунад.

Намудҳои робитаи мутақобила

Робитаи мутақобилаи шифоҳӣ

• Дар давоми дарс/фаъолият

• Шахсӣ ва фаврӣ
• Интерактив (дутарафа)
Робитаи мутақобилаи *хаттӣ*
• *Пас аз анҷоми вазифа*
• *Танҳо аломатҳо*
• *Нишонҳо ва комментҳо*
Робитаи мутақобилаи ҳамсолон
• Маҳорате, ки метавонад бо роҳнамоӣ ва бо гузашти вақт инкишоф ёбад.
• Баъзе манфиатҳо:
• Хонандагон муайян кардани меъёрҳои муваффақиятро меомӯзанд, ки дар як кор мавҷуд ё ғоибанд;
• Хонандагон дар арзёбии кори худ маҳорати бештар пайдо мекунанд;
• Омӯзиши муштаракро эҷод мекунанд;
• Хонандагон аксар вақт ба фикру мулоҳизаҳои ҳамсолон диққати бештар медиҳанд.
Ҳангоми пешниҳоди робитаи мутақобила
• Таваҷҷуҳ ба кори хонанда, на ба худи хонанда
• Фикру мулоҳизаҳои худро ба меъёрҳои муваффақият равона кунед;
• «Дар хотир доред, ки нуқтаи назари худро бо далелҳо аз ҳикоя дастгирӣ кунед ...» ва сипас дар бораи чӣ гуна муносибат кардан ба мушкилот пешниҳод кунед;
• Камтар ситоиш - руҳбаландӣ бештар: «Дидани он, ки шумо инро дар хотир доред ...», ман аз кушишҳои шумо ба ҳайрат афтодам...»;
• Аз таърифи нолоиқ ё аз ҳад зиёд худдорӣ намоед – хонандагон медонанд, ки кай таъриф сазовор аст, аз ин рӯ боварӣ ҳосил кунед, ки таърифи шумо рост ва ё ҳақ аст.
Робитаи мутақобилаи ташаккулдиҳандаи самаранок бояд:
• Бо натиҷаҳои омӯзишӣ ва меъёрҳои муваффақият алоқаманд бошад;
• Фаҳмонад, ки сатҳи пешрафти хонандагон дар
айни замон кадом аст;
• Барои такмил додан мақсад гузорад;
• Нишон диҳад, ки чӣ гуна ва дар куҷо такмилдиҳӣ метавонад ба амал ояд;
• Ба амалҳо равона шуда бошад.
Истифодаи самараноки саволдиҳӣ барои фанни забони тоҷикӣ
Баъзе стратегияҳо барои саволдиҳии таъсиргузор:
Истифодаи 7 сония барои фикр кардан:
Даст набардоштан;
Фикр кунед, дукаса шавед -мубодила кунед;
Саволдиҳии таъсиргузор ё самаранок
Фаҳмонед - ҳангоми тавсиф кардан шумо чиро дар назар доштед?
Фарзияҳо - оё ин маънои онро дорад, ки шумо фикр мекунед?
Далелҳо ва сабабҳоро тафтиш кунед - шумо барои нишон додани он чӣ гуна мисолҳо оварда метавонед?
Назарҳо ва дурнамоҳои гуногунро баррасӣ кунед - оё шумо фикр мекунед, ки ҳама фикр мекунанд? Кӣ метавонад бо ин розӣ набошад?
Оқибатҳоро баррасӣ кунед - чӣ мешавад, агар…
Савол диҳед - оё шумо ҳоло ҳам фикр мекунед, ки …?
Саволҳои хуб кушодаанд, ки аз хонандагон хоҳиш мекунанд, ки ҳамчун як қисми модели пешрафти омӯзиш амиқтар андеша кунанд.
Инҳоянд чанд намунаи саволҳои хуби кушода аз фанни забони тоҷикӣ:
Чаро хотираҳо муҳиманд?
Чаро муҳим аст, ки мо хотираҳои худро ба таври шифоҳӣ пешниҳод кунем?

Мулоҳиза -Дар стратегияи «Даст набардоштан» мо метавонем аз ҳар як хонандаи синф савол пурсем. Оё шумо фикр мекунед, ки ин стратегияи хуб аст ё на? Чаро? Оё ҳангоми ҷорӣ кардани чунин стратегия ягон мушкилот вуҷуд дорад?

Стратегияи рефлексия (бознигарӣ) барои фанни забони тоҷикӣ

Рефлексия/Худбаҳодиҳӣ

Хонандагонро ташвиқ мекунад, ки барои таҳсили худ масъулияти бештар бар душ гиранд;

Огоҳии хонандагонро дар бораи дониш ва маҳоратҳое, ки онҳо мегиранд, баланд мебардорад;

Баланд бардоштани худбаҳодиҳӣ;

Қобилияти хонандагонро барои эътироф кардани сифати кори худ инкишоф медиҳад.

Чаро рефлексияи хонандагонро ташвиқ кард?

Вақте ки дар синф 1 омӯзгор ва 30 хонанда аст ва ҳама фикру мулоҳизаҳо аз ҷониб омӯзгор ё тавассути ӯ меоянд, барои таъмин намудани фикру мулоҳизаҳои босифати кофӣ умеде нест.

Чӣ тавр арзёбии ҳамсолон/рушди мутақобилаи ҳамсолон метавонад рефлексияи хонандагонро дастгирӣ кунад?

• Робитаи мутақобила бо забоне, ки хонандагон истифода мебаранд:
• Овози хонандагонро дар синф мустаҳкам мекунад;
• Метавонад фикру мулоҳизаҳои (робитаи мутақобилаи) арзишмандро ба вуҷуд орад.

Хонандагон метавонанд дар бораи омӯзиши худ мулоҳиза кунанд, вақте ки онҳо:

• Дар бораи омӯзиши худ нависанд;
• Дар бораи омӯзиши худ гап зананд;
• Дар бораи сафари омӯзиши худ як рӯзномаи видеоӣ созанд;
• Барои омӯзиши худ ҳадафҳо гузоранд;
• Баҳодиҳии ҳамсолон/худбаҳодиҳиро истифода баранд;

"Мо аз таҷриба намеомӯзем... мо аз бознигарии таҷриба меомӯзем."

Хонандагон метавонанд рефлексия кунанд ...

• Дар ибтидои дарс;
• Вобаста ба ҳаҷми азхудкунии мавзуъ;
• Дар охири дарс ва ё як силсила дарсҳо;

Омода намудани хонандагон

• Натиҷаҳои омӯзиш ва меъёрҳои муваффақиятро мубодила кунед;
• Раванди баҳогузорӣ ва робитаи мутақобиларо амсиласозӣ кунед;
• Муҳити дурустро муҳайё созед.

Ҳудбаҳодиҳӣ

Хонандагон дар бораи **чизҳои** омӯхтаашон рефлексия(тафаккур) мекунанд	Хонандагон дар бораи **чӣ гуна** омӯхтанд, рефлексия мекунанд

Стратегияҳои пешниҳодшуда барои кумак ба кардани рефлексия

• Ба хонандагон маълумоти заруриро диҳед;
• Онро гуногун нигоҳ доред;
• Дар хотир доред, ки мисли ҳама маҳоратҳо, барои инкишоф додани он вақт лозим аст;
• Ба ҷиҳатҳои қавӣ таваҷҷӯҳ кунед;
• Ба волидон фаҳмонед;

Хонандагон дар маҷалла фаҳмиши худро дар бораи мавзуъ, консепсия ё дарси таълим додашударо бо истифода аз меъёрҳои муваффақият ҳамчун истинод сабт мекунанд. Омӯзгор

навиштаҷотро аз назар мегузаронад, то бубинад, ки хонанда дар бораи мавзуъ, дарс ё мафҳуми омӯхташуда фаҳмиш пайдо кардааст.

Ба омӯзгорон тавсия дода мешавад, ки дар як вақт танҳо як стратегияи арзёбии ташаккулдиҳандаро дар амал дар кори худ ҷорӣ кунанд.

Афзалиятҳои стратегияи арзёбии ташаккулдиҳанда

Афзалиятҳои натиҷаҳои омӯзиши ва меъёрҳои муваффақият

Хонандагон:

• Дарк кунанд, ки чиро бояд донанд, фаҳманд ва иҷро кунанд;

• Имкониятҳои бештар барои гузоштани ҳадаф ва пешрафти худро эътироф мекунанд;

• Онҳо натиҷаи кори худро инкишоф ва такмил диҳанд;

• Онҳо тавонанд натиҷаи омӯзиши худро таҳлил кунанд ва хулоса бароранд;

• Иҷроиши омӯзиши худро назорат кунанд;

• Назорат кардан ба пешрафти омӯзиши худ, арзёбии пешравии ҳамсолон, қадамҳои омӯзиш ва сода баён кардани фикру мулоҳизаҳо осонтар аст.

Омӯзгорон:

• Дар раванди омӯзиш хонандаро масъул донистан;

• Бо хонандагон ҳамкорӣ ва робитаи беҳтар доштан;

• Ҳангоми банақшагирии дарс, фаъолият ва ҷамъ овардани далелҳо оид ба омӯзиш фикр мекунад ки чӣ бояд кард;

• Пешниҳод ва тарҳрезӣ кардани робитаи мутақобила бо хонандагон;

• Хонандагон то кадом андоза ва чӣ қадар хуб омӯхтанд, арзёбӣ кардан.

Афзалиятҳои робитаи мутақобилаи самаранок

Хонандагон:

• Тавассути робитаи мутақобила огоҳ шудани хонандагон аз пешравии худ ва ба худ боварӣ кардани онҳо;

• Дарки моҳияти омӯзиш: ман ба кадом кор қодирам, ба ман чӣ лозим аст, то ки такмил ёбам ва пеш равам;

• Робитаи мутақобила метавонад эътимоди хонандаро ба худшиносӣ ва шавқу ҳавас ба омӯзиш беҳтар созад;

• Беҳтар шудани муносибат тавассути робитаи мутақобила байни ҳамсолон ва омӯзгор.

• Таъмини робитаи мутақобилаи мувофиқ ба хонандагон мефаҳмонад, ки омӯзгор ҳақиқатан дар бораи онҳо ва таҳсили онҳо ғамхорӣ мекунад.

Омӯзгорон:

• Робитаи мутақобилаи хонандагон ба омӯзгор имкон медиҳад, ки ниёзи хонандагонро муайян кунад ва онро дар рафти банақшагирии дарс истифода баранд;

• Дарк кардани фаҳмиши хонанда ва омӯзишро ба ниёзи хонанда мутобиқ созад;

• Робитаи мутақобила ба муносибатҳои хонандагон ва омӯзгорон заминаи мусбӣ фароҳам меорад;

• Муносибати байни омӯзгор ва хонанда мустаҳкам ва босамар мегардад;

• Робитаи мутақобила ба омӯзгор имкон медиҳад, ки таълимро чӣ тавр такмил дод ва кадом стратегияҳои таълимро бештар истифода бурд.

Афзалиятҳои саволдиҳии таъсиргузор

Хонандагон:

• Зинаҳои омӯзиш равшан ва муайян мегардад;

• Хонандагон дарк мекунанд, ки оид ба чӣ андеша кунанд;

• Хонандагон сифати таълимро дарк карда мувофиқи мақсад роҳҳои омӯзишро муайян мекунад;

• Шавқманд гаштани хонандагон ба ҷавобҳои пурра ва мураккаб.

Омӯзгорон:

• Саволҳои пайдарпайи пурмазмун роҳҳои беҳтари таълимро муайян мекунад, ки боиси фаҳмиш ва дастгирии хонандагон мегардад;

• Огоҳ шудан аз ҷараёни таълим ва тавассути он ба натиҷаҳои омӯзиши зарурӣ ноил шудан;

• Дарк кардани роҳҳои амиқи таълими хонандагон ва ба омӯзиши рӯяки роҳ надодан;

Афзалиятҳои рефлексия, худбаҳодиҳӣ ва баҳодиҳии ҳамсолон

Хонандагон:

• Назорати пешравии худ дар муассисаи таълимӣ;

• Ташаккул додани маҳоратҳои арзёбии воқеӣ ва муносибати масъулиятнок ба матлабҳои худ;

•Баён кардани натиҷаҳои омӯзиш ва меъёрҳои муваффақият тавассути робитаи мутақобила ба ҳамсолон;

Омӯзгорон:

• Ба хонандагон омӯзонидани худтанзимкунӣ;

• Мутобиқ кардани робитаи мутақобила ба раванди таълим;

• Ба инобат гирифтани фикру мулоҳизаҳои ҳамсолон дар беҳтар гаштани робитаи мутақобила ба ҳар хонанда;

• Барои ба мақсад расидани хонандагон кумак кардан ва монеа нашудан ба гирифтани баҳои хуб.

Мушоҳида ва дарёфти далел

Мушоҳида ин назорати банақшагирифташудаи ягон фаъолияти дарс ва ё тамоми раванди он буда, мақсади он дарёфти мушкилоти таълимӣ ва омӯзиш аст, ки дар худи раванди дарс ва ё баъдан ба он расидагӣ мешавад. Мушоҳида бояд ба нақша гирифта шуда, он бояд таҳлилӣ, мақсаднок ва дорои сохтор бошад, то ки масири омӯзишии хонандаро муайян кунад.

Омӯзгор бояд дар раванди мушоҳидакунӣ саволҳои зеринро дар мадди назар дошта бошад:

- хонанда дар масири омӯзишии худ дар куҷо қарор дорад?
- хонанда бояд чӣ кор кунад?
- хонанда дар масири омӯзишии худ ба куҷо раҳсипор аст?

Ниёзҳои омӯзишии хонандагон бояд дар кори барномарезии таълиму омӯзиш нақши марказӣ дошта бошад. Муайян кардани он ки хонандагон дар масири омӯзишии худ дар кадом нукта қарор доранд, тарзи кумак расондан ба онҳо ва қонеъ кардани ин ниёзҳои омӯзишӣ тавассути стратегияҳои мувофиқи таълимӣ сабабгори омӯзиши самараноктар ва чуқуртар мегардад.

Яке аз фаъолиятҳои барои мушоҳида мувофиқ кори гурӯҳӣ аст.

Дар вақти кори гурӯҳи омӯзгори ботаҷриба на танҳо оид ба тарзу мушкилоти омӯзишӣ ва норасоиҳо дар тарзи таълимдиҳӣ, балки дар хусуси рафторҳои омӯзишӣ ва отифии хонандагон низ маълумоти заруриро ҷамъ оварад. Масалан, дар рафти кори гурӯҳӣ омӯзгор метавонад сатҳи иштироки ҳар як хонанда дар иҷрои супориш, саҳми ҳар як аъзои гурӯҳ дар кори гурӯҳӣ, сабаби ширкати начандон фаъоли ягон хонандаро муайян намояд ва дар рафти кор метавонад ба фаъолтар шудани аъзо ё аъзоёни заиф мусоидат намояд. Сабабҳои заиф будани хонанда метавонад мушкилӣ дар фаҳмиши мавзуи омӯхташаванда бошад, вале дар баъзе аз мавридҳо сабаби он шарм буда метавонад. Тавассути мушоҳида дарёфтани сабаби заифӣ ва бартараф кардани он боиси пурсамар гардидани омӯзишу азхудкунӣ мешавад.

Хударзёбӣ – на танҳо арзёбии кори худ, балки муайян кардани мушкилот ва ҷустуҷӯи роҳҳои ҳалли онҳо низ мебошад.

Иштироки хонанда дар раванди арзёбӣ ҷузъи муҳимми арзёбии ташаккулдиҳанда мебошад. Аз ин рӯ, хонандагон бояд фаъолона иштирок намоянд ва дар раванди арзёбии натиҷаҳои таълимии худ саҳм гузоранд. Ин ба онҳо кумак мекунад, ки арзёбии шахсии худро омӯзанд, беҳтар дарк кунанд, барои беҳтар намудани натиҷаҳои худ чӣ бояд кунанд.

Арзёбии ҳамдигарии хонандагон. Арзёбии ҳамдигарии хонандагон як усули пурра ва самараноки омӯзиш мебошад. Ин раванд ба хонандагон имкон медиҳад, ки маводи

омӯхташударо мустаҳкам кунанд ва бо арзёбии корҳои ҳамдигар дарки худро амиқтар намоянд.

Афзалияти арзёбии ҳамдигарӣ дар он аст, ки хонандагон омӯзиш меёбанд, то ҷиҳатҳои қавӣ ва заифи корҳои дигаронро муайян кунанд ва ҳамин тавр пешрафти шахсии худро низ таҳлил мекунанд.

Манфиатҳои асосии арзёбии ҳамдигарӣ:

- Арзёбии ҳамдигарӣ хусусияти интерактивӣ дорад;
- Хонанда ё гурӯҳи хонандагон, ки кори дигар хонанда ё гурӯҳро арзёбӣ мекунанд, муваффақият ва нокомии ҳамдигарро дар раванди таълим муайян месозад. Кор бо назардошти меъёрҳои пешакӣ муайяншуда арзёбӣ мегардад. Ҳангоми арзёбии корҳои дигарон имконияти ошкор кардани хатогиҳои худ ва ислоҳи онҳо мавҷуд аст;
- Арзёбии ҳамдигарӣ ба беҳтаршавии малакаҳои иҷтимоӣ ва коммуникатсионӣ мусоидат мекунад;
- Бо иштироки фаъол дар арзёбии ҳамдигарӣ дар ҷараёни таълим, хонандагон аҳаммият ва нақши арзёбиро беҳтар дарк мекунанд.

Арзёбии ташаккулдиҳанда заминаи асосӣ барои арзёбии байналмилали (PISA)- и хонандагон мебошад, ки мо дар ин мақола каме маълумоти умумӣ пешниҳоди хонанда мегардонем.

Барномаи байналмилалии арзёбии хонандагон (PISA) санҷишест, ки саводнокии функсионалии мактаббачагонро дар кишварҳои гуногуни ҷаҳон ва қобилияти татбиқи донишро дар амал арзёбӣ мекунад. Он ҳар се сол сурат мегирад. Дар санҷиш наврасони 15-сола иштирок мекунанд.

Тадқиқоти PISA тадқиқоти мониторингӣ буда, ба мо имкон медиҳад, ки тағйиротро дар системаҳои маорифи кишварҳои гуногун муайян ва муқоиса кунем ва самаранокии қарорҳои стратегиро дар соҳаи маориф арзёбӣ кунем. Мониторинги сифати таълим дар мактаби PISA дар се самти асосӣ: саводнокии хониш, саводнокии риёзӣ, саводнокии табиатшиносӣ сурат мегирад. Тибқи натиҷаҳои таҳқиқоти PISA 2000-2015, беҳтарин таҳсилоти миёна дар кишварҳои Осиёи Шарқӣ: Чин, Корея, Сингапур, Ҷопон ва дар Аврупо даҳгонаи беҳтарин Финландия, Эстония, Швейтсария, Лаҳистон ва Ҳолланд мебошанд. Дар соли 2012 дар PISA 65 кишвар, аз ҷумла 34 кишвари OECD ширкат карданд ва соли 2025 Тоҷикистон низ дар PISA иштирок менамояд.

Хуллас арзёбии ташаккулдиҳанда дар баланд бардоштани сатҳи давомоти хонандагон, афзоиши адолати натиҷаҳои ниҳоии хонанда ва беҳбуди қобилияти хонандагон барои омӯзиш бисёр муассир аст.

Муассисаҳое, ки аз арзёбии ташаккулдиҳанда истифода мекунанд, на танҳо муваффақиятҳои умумиро дар дастоварди академикӣ, балки ҳамчунин муваффақиятҳои махсусан баландро барои хонандагони қаблан ақибмонда нишон медиҳанд. Иштирок ва ҳифзи омӯзиш ва ҳамчунин сифати кори хонандагон низ беҳбуд меёбанд.

Арзёбии ташаккулдиҳанда маҳоратҳои “омӯзиш барои омӯхтан” -и хонандагонро бо таъкид намудани раванди таълим ва омӯзиш ва ҳамчунин ҷалби хонандагон ҳамчун шарикон дар он раванд эҷод мекунад. Он ҳамчунин маҳоратҳои хонандагонро дар арзёбии ҳамсолон ва хударзёбӣ эҷод намуда, ба онҳо барои таҳияи як қатор стратегияҳои самарабахши омӯзишӣ кумак менамояд. Хонандагоне, ки ба таври фаъол фаҳмиши худро дар бораи мафҳумҳои нав ташаккул медиҳанд (на танҳо иттилоотро аз худ мекунанд) ва онҳое, ки муҳокима намудани сифати кори худ ва кори ҳамсолони худро нисбат ба меъёрҳои ба хубӣ муайяншуда ёд мегиранд, онҳо маҳоратҳои арзишмандро барои омӯзиши дар тӯли ҳаёт инкишоф медиҳанд.

РЎЙХАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА

1. Арзёбии ташаккулдиҳанда. Дастури методӣ барои муаллимони математка. – Душанбе, 2010. - 54 с.
2. Арзёбии ташаккулдиҳанда барои таълим ва омӯзиш. // Бойл ва Чарлез 2013, С. 67-74.
3. Арзёбии ташаккулдиҳанда: Боздиди қалamрав аз нигоҳи омӯзгорон. // Морисетте. Маҷаллаи маориф 46 (2) 2011. Саҳ. 47-64.
4. Аз арзёбии ташаккулдиҳанда то танзими назоратшудаи раванди омӯзиш ба сӯи заминаи мафҳумии васеътар. //Перреноуд. Арзёбӣ дар таълим, 5 (1), 198/ Саҳ. 85-102.
5. Дастурамал оид ба озмоиши низоми баҳогузории 10-хола ва меъёрҳои арзёбии дониш, малака ва маҳорати хонандагони муассисаи таҳсилоти умуми Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, 2023. -20 с.
6. Мавҷуд набудани ҷавҳари интизомии арзёбии ташаккулдиҳанда. Маҷаллаи тадқиқот дар таълими фанҳои табиӣ// Кофей, Ҳаммер, Левин 48 (10) Грант -2011. С.11- 36
7. Ҷустуҷӯи педагогикаи одилона тавассути кори Гуруӯҳи ҳидоятшуда. // Давид, Беар ва Бернштейн: 2012. Маҷаллаи Куррикулум 23 (1) Саҳ.117-133
8. Boyle. Formative assessment for teaching & learning:// Boyle & Charles 2013, p, 26.
9. David. Searching for an equitable pedagogy through guided group work. // David, Mr Bear and Bernstein Boyle & Charles 2012. The Curriculum Journal 23 (1) p.117-133
10. Black. Working Inside the Black Box. //Black & Wiliam 1998, C. 20
11. Coffey. The missing disciplinary substance of formative assessment. //Coffey, Hammer, Levin, Grant 2011. Journal of Research in Science Teaching 48 (10) p. 1109-36
12. Formative assessment: Revisiting the territory from the point of view of teachers. // Morrissette 2011. McGill Journal of Education 46 (2) p 247-64
13. Perrenoud. From a formative evaluation to a controlled regulation of learning processes towards a wider conceptual field. // Perrenoud.1998. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. 5 (1), p. 85-10

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291459
УДК 37.015

FOSTERING GLOBAL CITIZENSHIP IN THE EFL CLASSROOM: INTEGRATING INTERCULTURAL COMPETENCE THROUGH PROJECT-BASED LEARNING

STAMKULOVA AKMARAL SHAIMERDENOVNA
teacher-researcher, teacher of English of school-gymnasium № 83 of Astana
of the Republic of Kazakhstan

Abstract: *In the era of globalization, the goals of English as a Foreign Language (EFL) education are shifting from solely achieving linguistic accuracy to developing globally competent citizens. This paper argues that Project-Based Learning (PBL) provides an ideal pedagogical framework for integrating intercultural competence and fostering global citizenship among high school students. Moving beyond traditional textbook exercises, PBL engages students in authentic, collaborative inquiry into global issues. This article presents a case study of a virtual exchange project between high school students in Kazakhstan and a partner school in Argentina. The project, structured around the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), required students to collaborate on creating a joint digital magazine. The findings, based on student reflections, project outputs, and teacher observations, indicate a significant enhancement in students' intercultural sensitivity, critical understanding of global challenges, and pragmatic communication skills in English as a Lingua Franca (ELF). The study concludes with a practical framework for implementing similar PBL modules, emphasizing the role of the teacher as a facilitator and the importance of selecting authentic, globally relevant topics.*

Keywords: *Global Citizenship Education, Intercultural Competence, Project-Based Learning, English as a Lingua Franca (ELF), Virtual Exchange, EFL Pedagogy, 21st Century Skills.*

Аннотация: *В эпоху глобализации цели обучения английскому как иностранному языку (EFL) смещаются от достижения исключительно языковой точности к развитию глобально компетентных граждан. В этом документе утверждается, что обучение на основе проектов (PBL) обеспечивает идеальную педагогическую основу для интеграции межкультурных компетенций и содействия глобальному гражданству среди старшеклассников. Выходя за рамки традиционных упражнений по учебнику, PBL вовлекает студентов в подлинное совместное исследование глобальных проблем. В данной статье представлен кейс проекта виртуального обмена между старшеклассниками Казахстана и школой-партнером Аргентины. Проект, структурированный на основе Целей устойчивого развития Организации Объединенных Наций (ЦУР), требовал от студентов сотрудничества в создании совместного цифрового журнала. Результаты, основанные на размышлениях студентов, результатах проектов и наблюдениях учителей, указывают на значительное улучшение межкультурной чувствительности студентов, критического понимания глобальных проблем и прагматических навыков общения на английском языке как Lingua Franca (ELF). Исследование завершается практическими рамками для внедрения аналогичных модулей PBL, подчеркивая роль учителя как фасилитатора и важность выбора аутентичных, глобально значимых тем.*

Ключевые слова: *Глобальное гражданское образование, межкультурная компетентность, обучение на основе проектов, английский язык как язык франка (ELF), виртуальный обмен, педагогика EFL, навыки 21-го века.*

Аннотация: *Жаһандану дәуірінде ағылшын тілін шет тілі ретінде оқыту мақсаттары (EFL) тек тілдік дәлдікке қол жеткізуден жаһандық құзыретті азаматтардың дамуына ауысады. Бұл құжатта жоба негізінде оқыту (PBL) жоғары сынып оқушылары арасында*

мәдениетаралық құзыреттіліктерді интеграциялау және жаһандық азаматтыққа жәрдемдесу үшін мінсіз педагогикалық негізді қамтамасыз ететіні айтылған. Дәстүрлі оқулық жаттығуларының шеңберінен шығып, PBL студенттерді жаһандық проблемаларды бірлесіп зерттеуге тартады. Бұл мақалада Қазақстанның жоғары сынып оқушылары мен Аргентинаның әріптес мектебі арасындағы виртуалды алмасу жобасының кейсі ұсынылған. Біріккен Ұлттар Ұйымының орнықты даму мақсаттары (ОДМ) негізінде құрылымдалған жоба студенттерден бірлескен цифрлық журнал құруда ынтымақтастықты талап етті. Студенттердің ой-толғауларына, жобалардың нәтижелеріне және мұғалімдердің бақылауларына негізделген нәтижелер студенттердің мәдениетаралық сезімталдығының, Lingua Franca (ELF) сияқты ағылшын тіліндегі жаһандық проблемалар мен прагматикалық қарым-қатынас дағдыларын сыни түсінудің едәуір жақсарғанын көрсетеді. Зерттеу мұғалімнің фасилитатор ретіндегі рөлін және түпнұсқалық, жаһандық маңызы бар тақырыптарды таңдаудың маңыздылығын баса көрсете отырып, PBL ұқсас модульдерін енгізу үшін практикалық шеңберлермен аяқталады.

Түйінді сөздер: *Жаһандық азаматтық білім, мәдениетаралық құзыреттілік, жоба негізінде оқыту, франк тілі ретінде ағылшын тілі (ELF), виртуалды алмасу, EFL педагогикасы, 21 ғасырдың дағдылары.*

Introduction The traditional model of EFL instruction, often focused on grammatical structures and native-speaker norms, is increasingly recognized as insufficient for preparing students for global interconnectedness. Modern learners need to be equipped not just with language skills, but with the ability to interact effectively and respectfully with people from diverse cultural and linguistic backgrounds (Byram, 1997). This necessitates a pedagogical shift towards integrating Global Citizenship Education (GCE) and intercultural competence into the EFL curriculum.

This paper explores the synergy between the objectives of GCE and the methodology of Project-Based Learning. It presents a practical model for how a carefully designed international project can serve as a powerful vehicle for developing senior high school students' intercultural communicative competence, empathy, and critical awareness of their role in a global community.

Literature Review 2.1. From Communicative Competence to Intercultural Citizenship The concept of communicative competence has evolved to encompass intercultural communicative competence (ICC). Byram's (1997) model of ICC is foundational, including attitudes (savoir-être), knowledge (savoirs), skills of interpreting and relating (savoir comprendre), skills of discovery and interaction (savoir apprendre/faire), and critical cultural awareness (savoir s'engager). This aligns directly with the tenets of GCE, which aims to empower learners to actively address global issues (UNESCO, 2015).

Project-Based Learning as a Vehicle for Authentic Engagement PBL is an instructional approach that organizes learning around complex, authentic questions and carefully designed products and tasks (Beckett & Slater, 2005). Its core elements—student autonomy, collaboration, inquiry, and a tangible final product—make it exceptionally suited for fostering ICC. By working on a real-world problem with international partners, students are compelled to use English pragmatically to negotiate meaning, solve problems, and build shared understanding, thus experiencing English as a Lingua Franca (ELF) in its true function (Seidlhofer, 2011).

English as a Lingua Franca and Global Citizenship The ELF paradigm shifts the focus from mimicking native-speaker English to developing strategies for effective communication between non-native speakers. This involves accommodation skills, tolerance of ambiguity, and an awareness of linguistic and cultural diversity (Baker, 2015). This perspective is crucial for GCE, as it decouples English proficiency from Anglo-American cultural hegemony and reframes the language as a tool for global dialogue.

Methodology: A Case Study of a Virtual Exchange Project 3.1. Project Design A six-week PBL module was implemented with a group of 16-17-year-old EFL students (B1+/B2 CEFR level) in Kazakhstan. The project involved a partnership with a similar-level class in Argentina.

- Driving Question: "How can youth in Kazakhstan and Argentina work together to promote responsible consumption and production (SDG 12) in their communities?"

- Final Product: A co-created digital magazine (e.g., using Canva or Sway) featuring articles, interviews, infographics, and video reports in English.

Project Phases

Launch and Team Formation: Students were introduced to the SDGs and formed binational teams.

Knowledge Building: Teams researched the topic of consumption and production in their local contexts.

Interaction and Collaboration: Using guided tasks on platforms like Padlet and Flip, and through scheduled Zoom meetings, teams exchanged findings, compared perspectives, and planned their magazine sections. The teacher's role was to facilitate communication and provide linguistic scaffolding.

Creation and Revision: Teams co-authored and designed their magazine contributions.

Exhibition: The final magazine was published online and presented to a wider audience of parents and other students.

Discussion of Outcomes and Implications Analysis of student reflections, the final magazine, and teacher journals revealed several key outcomes:

- Enhanced Intercultural Competence: Students moved beyond stereotypes. One student noted, "I thought everyone in Argentina just danced tango. Now I see we worry about the same things: fast fashion and plastic waste." This demonstrates skills of discovery and interaction (Byram, 1997).

- Development of ELF Strategies: Communication challenges arose from different accents and idioms. Students naturally developed strategies like paraphrasing, asking for clarification, and using visual aids, embodying the pragmatic skills central to ELF (Baker, 2015).

- Critical Global Awareness: The project moved knowledge of a global issue from abstract to concrete. Students critically examined their own consumption habits and proposed local solutions, demonstrating savoir s'engager.

- Increased Motivation: The authentic purpose and audience led to a marked increase in student engagement and willingness to use English for a real purpose.

Conclusion and Recommendations This case study demonstrates that PBL, particularly through virtual exchange, is a highly effective methodology for transforming the EFL classroom into a incubator for global citizenship. It provides a context for students to develop not only language skills but also the critical attitudes, knowledge, and skills needed to navigate and contribute to an interconnected world.

To successfully implement such projects, educators should:

1. Choose Relevant, Authentic Topics: Anchor projects in universal themes like the SDGs.

2. Secure Reliable Partners: Use platforms like eTwinning or PenPal Schools to find partner classes.

3. Scaffold Communication: Provide students with language frames for negotiation, clarification, and respectful disagreement.

4. Embrace the ELF Paradigm: Focus on comprehensibility and communication strategies rather than "perfect" native-like speech.

5. Reflect: Build in structured time for students to reflect on both the content and the intercultural process.

By adopting this approach, EFL teachers can empower their students to become not just speakers of English, but empathetic, critical, and active global citizens.

LIST OF USED LITERATURE:

1. Baker, W. (2015). Culture and identity through English as a Lingua Franca: Rethinking concepts and goals in intercultural communication. De Gruyter Mouton.
2. Beckett, G. H., & Slater, T. (2005). The Project Framework: A tool for language, content, and skills integration. ELT Journal, 59(2), 108-116.
3. Byram, M. (1997). Teaching and assessing intercultural communicative competence. Multilingual Matters.
4. Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). CLIL: Content and Language Integrated Learning. Cambridge University Press.
5. Dewey, M. (2012). Towards a post-normative approach: Learning the pedagogy of ELF. Journal of English as a Lingua Franca, 1(1), 141-170.
6. Kohn, K. (2018). Towards the reconciliation of ELF and EFL: Theoretical issues and pedagogical challenges. In Preparing EFL teachers for the future (pp. 29-46). Brill.
7. Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). Setting the standard for project based learning. ASCD.
8. Müller-Hartmann, A., & Schocker-von Ditfurth, M. (2011). Task-based language learning and teaching: Theoretical and methodological perspectives. Narr Verlag.
9. Seidlhofer, B. (2011). Understanding English as a Lingua Franca. Oxford University Press.
10. UNESCO. (2015). Global Citizenship Education: Topics and learning objectives. UNESCO.
11. Vinall, K., & Shin, J. (2019). The construction of the non-native speaker of English: Linguistic imperialism in the ELT textbook. Critical Inquiry in Language Studies, 16(4), 251-269.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291469
ҒТАМР 14.35.31

ДӘСТҮРЛІ ӨНЕР ЖӘНЕ ОНЫҢ ТӘРБИЕЛІК НЕГІЗДЕРІ

КУМИСБАЕВА Н.М.
2 курс магистранты
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Аңдатпа. *Бұл мақалада дәстүрлі өнердің білім алушыларда мәдени бірегейлікті, эстетикалық талғамды және адамгершілік құндылықтарды қалыптастыруға қабілетті білім беру ресурсы ретіндегі маңызы қарастырылады. Сонымен қатар дәстүрлі өнердің теориялық негіздері мен практикалық тәсілдеріне талдау жасалды. Ғылыми әдебиеттер жүйелі зерттеліп, дәстүрлі өнердің оқу үдерісіне әсері тереңірек қарастырылады.*

Дәстүрлі өнерді білім беру практикасына біріктірудің маңыздылығы мен өнерге оқытуда көркемдік, қолөнер дәстүрлерін қолдануға бағытталған ұсынымдар айқындалып, үйлесімді дамыған тұлғаны қалыптастырудағы және мәдениетаралық байланыстарды нығайту маңыздылығы жан-жақты сараланды.

Тірек сөздер: *дәстүр, өнер, мәдениет, білім, интеграция.*

ТРАДИЦИОННОЕ ИСКУССТВО И ЕГО ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ОСНОВЫ

КУМИСБАЕВА Н. М.
магистрант 2 курс
Казахский национальный женский педагогический университет, г. Алматы, Казахстан

Аннотация. *В данной статье рассматривается значение традиционного искусства как образовательного ресурса, способного формировать у обучающихся культурную идентичность, эстетический вкус и нравственные ценности. Также был проведен анализ теоретических основ и практических подходов к традиционному искусству. Систематически изучается научная литература, рассматривается влияние традиционного искусства на учебный процесс.*

Определены важность интеграции традиционного искусства в образовательную практику и рекомендации, направленные на применение художественных, ремесленных традиций в обучении искусству, всесторонне дифференцирована важность формирования гармонично развитой личности и укрепления межкультурных связей.

Ключевые слова: *традиция, искусство, культура, образование, интеграция.*

TRADITIONAL ART AND ITS EDUCATIONAL FOUNDATIONS

KUMISBAYEVA N. M.
Master,
Kazakh National Women's Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

Annotation. *This article examines the importance of traditional art as an educational resource capable of shaping students' cultural identity, aesthetic taste and moral values. An analysis of the theoretical foundations and practical approaches to traditional art was also carried out. The scientific literature is systematically studied, the influence of traditional art on the educational process is considered.*

The importance of integrating traditional art into educational practice and recommendations aimed at the application of artistic and craft traditions in art teaching are identified, the importance

of forming a harmoniously developed personality and strengthening intercultural ties is comprehensively differentiated.

Keywords: *tradition, art, culture, education, integration.*

Кіріспе. Дәстүрлі өнер кез-келген халықтың мәдени мұрасының ажырамас бөлігі болып табылады, рухани құндылықтардың, тарихи тәжірибенің және ұлттық бірегейліктің жетекшісі ретінде әрекет етеді. Ол музыка, би, қолөнер, сәндік-қолданбалы өнер, ауызша халық шығармашылығы және т.б. сияқты шығармашылық формалардың кең ауқымын қамтиды. Бұл элементтер өткен мен бүгінді байланыстыратын, әр халықтың бірегейлігін анықтайтын мәдени кодты қалыптастыратын көпір түрі. Алайда, қазіргі әлемде жаһандану, технологиялық өзгерістер және білім беру процестерін стандарттау көбінесе дәстүрлі өнер түрлеріне деген қызығушылықты жоғалтады, бұл олардың жойылып кету қаупін тудырады. Осыған байланысты дәстүрлі өнерді білім беру процесіне біріктіру ерекше өзектілікке ие болады.

Дәстүрлі өнердің білім беру әлеуеті оның жеке тұлғаның эмоционалды, интеллектуалды және адамгершілік салаларына әсер ету қабілетінде (Muratovna O.Z. 2023, 74б) жатыр. Ол сұлулық сезімін тәрбиелеп қана қоймайды, сонымен қатар мәдени тамырларға деген құрметті қалыптастырады, шығармашылық ойлауды дамытады және ұрпақтар арасындағы сабақтастықты күшейтеді. Дәстүрлі өнерді білім беру бағдарламаларына енгізу білім алушылардың мәдени мұраны терең түсінуін қалыптастырудың тиімді құралы бола алады, сондай-ақ олардың жан-жақты дамуына ықпал етеді. Бұл әсіресе мәдени бірегейлік пен дәстүрлерді сақтау мәселелері барған сайын маңыздырақ болып келе жатқан қазіргі қоғам жағдайында өте маңызды (Nathan M. J. 2021, 36б).

Дәстүрлі өнердің айқын педагогикалық әлеуетіне қарамастан, оның білім беру қызметі жиі бағаланбайды. Қазіргі мектептер мен жоғары оқу орындары негізінен академиялық білім мен дағдыларға назар аударады, эстетикалық және мәдени сананы қалыптастыруға аз орын қалдырады. Нәтижесінде оқушылар дәстүрлі өнерге сүңгу мүмкіндігінен жиі айырылады, бұл олардың ұлттық мұраның маңыздылығын түсіну қабілетін шектейді. Бұл жағдай бастауыш және орта білімнен бастап дәстүрлі өнер элементтерін оқу процесіне біріктіруге бағытталған тиімді әдістерді әзірлеу қажеттілігін көрсетеді.

Дәстүрлі өнердің білім беру негіздері (Li, C., & Mendoza, M. G. C. 2022, 3б) оның ерекше сипаттамаларын ескеретін және оларды қазіргі мектептің қажеттіліктеріне бейімдейтін жүйелі тәсілді қажет етеді. Оқушыларды халық шығармашылығымен таныстырып қана қоймай, оларды мәдени мұрамен тереңірек байланыс орнатуға мүмкіндік беретін дәстүрлі өнер пәндерін құруға белсенді қатысуға тарту маңызды. Сонымен қатар, білім беру процесінде дәстүрлі өнерді қолдану шығармашылық ойлауды, эстетикалық қабылдауды және эмоционалды интеллектті дамытуға ықпал етеді (Simamora, R. M. 2020, 87б), бұл оны қазіргі білім беру тәсілінде өзекті етеді.

Осылайша, дәстүрлі өнердің білім беру негіздерін зерттеу мәдени бірегейлікті қалыптастыру, оқушылардың шығармашылық әлеуетін дамыту және ұлттық мұраны сақтауды қоса алғанда, заманауи білім берудің бірқатар өзекті мәселелерін шешу үшін маңызды мәнге ие болады. Дәстүрлі өнер элементтерін білім беру процесіне қосу академиялық білім мен мәдени сананы тәрбиелеуді үйлестіру жолындағы маңызды қадам болады. Бұл жұмыс дәстүрлі өнердің білім беру ресурсы ретіндегі әлеуетін зерттеуге, сондай-ақ оқушылардың жеке басын тереңірек және жан-жақты дамыту үшін оны білім беру бағдарламаларына біріктіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге арналған.

Талдау. Дәстүрлі өнер – бұл белгілі бір қоғамның дүниетанымының ерекшеліктерін, эстетикалық талғамдары мен әлеуметтік нормаларын көрсететін мәдени мұраның бай қабаты. Ол бейнелеу өнері, музыка, би, қолөнер және ауызша шығармашылық сияқты көптеген формаларды қамтиды, олардың әрқайсысы қоғам өмірінде эстетикалық ғана емес, сонымен қатар функционалды рөл атқарады.

Дәстүрлі өнердің терең тарихи тамыры бар, ол көркемдік іс-әрекет негізінен салттық және практикалық мақсаттарға қызмет еткен алғашқы кезеңдерде (Bakhtiyorovich, K. I., & Shodikulovich, T. A. 2021, 26б) пайда болды. Петроглифтер, керамикалық ою-өрнектер және салттық маскалар ежелгі адамдардың дүниетанымы мен нанымдарын бейнелейтін осындай өнердің алғашқы мысалдары болып табылады. Бұл нысандар білімді беру, жоғары күштермен байланыс орнату және әлеуметтік келісімді қамтамасыз ету үшін пайдаланылды.

Дәстүрлі өнерде рәміздер маңызды рөл атқарады. Мысалы, тоқыма немесе керамикадағы ою-өрнектерде өмір, өлім, табиғат және ғарыш туралы кодталған хабарламалар жиі кездеседі. Мысалы, қазақтар мәдениетінде ою-өрнектер көбінесе таулар, өзендер немесе жануарлар сияқты қоршаған орта элементтерін бейнелейді, бұл адамның табиғатпен байланысын білдіреді.

Әрбір мәдениет өзінің климаттық, географиялық және тарихи ерекшеліктерін көрсететін дәстүрлі өнердің өзіндік ерекше формаларын дамытады. Мысалы, жапондық икебана өнері мен шай рәсімі үйлесімділікке, тепе-теңдікке және минимализмге бағытталған, бұл дзен буддизм философиясын көрсетеді. Сонымен қатар, африкалық ағаш ою ата-бабалардың рухани әлемдерімен байланысын баса көрсете отырып, динамизм мен мәнерлілікпен танымал.

Көшпелі өмір салтына негізделген қазақтың дәстүрлі өнері ұлттық ою-өрнектері бар кілемдермен безендірілген киіз үй өнерін, сондай-ақ домбыра сияқты музыкалық аспаптар жасауды қамтиды. Ол күнделікті заттар бір уақытта өнер туындылары болып табылатын практикалық және эстетикалық құндылықты біріктіреді.

Музыка мен би (Jiyenbaevich, M. I. 2022, 44б) дәстүрлі өнерде ерекше орын алады, өйткені олар ұжымдық көріністің формалары болып табылады және терең салттық мағынаға ие. Мысалы, африкалық тайпалар барабандарды тек музыкалық сүйемелдеу үшін ғана емес, сонымен бірге қарым-қатынас құралы ретінде де пайдаланады. Үнді мәдениетінде классикалық катхак биі мифологиялық оқиғаларды әсем қимылдар мен мимика арқылы жеткізеді.

Қазақтардың дәстүрлі мәдениетінде музыка білім мен тарихты ауызша жеткізуде шешуші рөл атқарды. Күй-аспаптық музыканың ерекше жанры-әуендерді ғана емес, көшпенділердің өмірі туралы эмоцияларды, философиялық идеялар мен әңгімелерді де жеткізеді. Би қуаныш, қайғы-қасірет немесе маңызды оқиғаларды тойлау құралы ретінде пайдаланылды.

Қолөнер – дәстүрлі өнердің ең көрнекті түрлерінің бірі. Тоқу, керамика, кілем жасау және зергерлік бұйымдар – бұл әртүрлі мәдениеттерде дамыған қолөнердің бірнешеуі ғана. Олар утилитарлы ғана емес, сонымен қатар эстетикалық мақсаттарға қызмет етіп, оларды жасаушылардың шеберлігі мен шығармашылығын көрсетті.

Мысалы, Орталық Азияда кілемдер мен кестелер мәдениетте басты орын алады. Алаша деп аталатын қазақ кілемдері табиғаттың бірлігін, күші мен сұлулығын бейнелейтін күрделі ою-өрнектермен (Altayev, Z. A., & Imanbayeva, Z. M. 2021, 17б) безендірілген. Сонымен қатар, қытайлық Фарфор өнері (Liu S. 2021, 3б) осы мәдениетке тән талғампаздық пен егжей-тегжейге назар аударуды көрсетеді.

Ауызша шығармашылыққа ұрпақтан-ұрпаққа берілетін мифтер, аңыздар, ертегілер, эпостар мен әндер кіреді. Бұл өнер түрлері мәдени жады мен жеке тұлғаның негізгі тасымалдаушылары болып табылады. Мысалы, қырғыздар арасындағы «Манас» эпосы осы халықтың тарихи және мәдени құндылықтарын бейнелейтін әлемдегі ең үлкен ауызша әдебиет туындыларының бірі болып саналады.

Қазақ мәдениетінде ауызша шығармашылықтың дәстүрі (Omarova, A et al. 2020, 392б) айтыс-ақындар сайысы арқылы ұсынылған, онда ақындар берілген тақырыптарға өлеңдер импровизациялайды. Бұл жанр әдеби шеберлікті дамытып қана қоймай, өзекті мәселелерді қоғамдық талқылау функциясын орындайды.

Дәстүрлі өнер мәдени сәйкестікті сақтауда және әлеуметтік байланыстарды нығайтуда маңызды рөл атқарады. Бұл белгілі бір қауымдастыққа жату сезімін қалыптастыра отырып,

білімді, дәстүр мен құндылықтарды ұрпақтан-ұрпаққа жеткізуге көмектеседі. Сонымен қатар, дәстүрлі өнер эстетикалық талғам мен шығармашылықтың дамуына ықпал етеді.

Ритуалистік контексте өнер діни және рухани сенімдерді білдіру үшін қолданылады. Мысалы, христиандықта иконография діни идеяларды бейнелеу құралы ретінде қызмет етеді, ал исламда каллиграфия қасиетті мәтіндер арқылы сұлулықты білдіретін бейнелерді ауыстырады (Erawadi E., Setiadi F. M. 2024, 229б). Осылайша, дәстүрлі өнер көбінесе материалдық және рухани әлемдер арасындағы көпірге айналады.

Заманауи суретшілер, музыканттар мен дизайнерлер шабыт алу үшін дәстүрлі өнерге белсенді түрде жүгінеді. Халық шығармашылығының элементтері сәнде, сәулетте, интерьерде және басқа салаларда қолданылады. Мысалы, этникалық ою-өрнектер қазіргі заманғы киім коллекцияларында жиі кездеседі, ал дәстүрлі әуендер заманауи музыкалық жанрларда қайта өңделеді.

Сонымен қатар, дәстүрлі өнер әртүрлі халықтардың бірегей мұрасына назар аудара отырып, мәдени туризмнің негізі болып табылады. Қолөнершілер халықаралық нарықтарда сұранысқа ие бұйымдар жасау арқылы өз дағдыларын сақтайды және дамытады. Бұл дәстүрлерді сақтауға ғана емес, өңірлердің экономикалық дамуына да ықпал етеді.

Өзінің құндылығына қарамастан, дәстүрлі өнер қазіргі әлемде бірқатар қиындықтарға тап болады. Жаһандану мен урбанизация бірегей дәстүрлерді жоғалтуға әкеледі, ал жаппай өндіріс қол еңбегін алмастырады. Жастар көбінесе халық шығармашылығына деген қызығушылығын жоғалтады, оны ескірген деп санайды.

Бұл қиындықтарды жеңу үшін дәстүрлі өнерді сақтау және насихаттау үшін күш салу қажет. Бұған білім беру бағдарламаларын құру, қолөнершілерді қолдау және халық шығармашылығына арналған фестивальдар өткізу кіреді. Виртуалды шындық және мультимедиа сияқты заманауи технологияларды дәстүрлі өнерді кең аудиторияға қол жетімді және тартымды етуге көмектесетін интерактивті экспозициялар жасау үшін пайдалануға болады.

Дәстүрлі өнер адамзаттың мәдени мұрасының ажырамас бөлігі болып табылады. Ол халықтардың тарихи және мәдени ерекшеліктерін көрсетіп қана қоймайды, сонымен қатар заманауи өнер мен дизайнға шабыт береді. Дәстүрлі өнерді сақтау және дамыту қоғамның осы байлықты болашақ ұрпаққа беруге бағытталған бірлескен күш-жігерін талап етеді. Жаһандану жағдайында дәстүрлі өнер өткен, қазіргі және болашақ арасындағы байланыстарды нығайтуда шешуші рөл атқара отырып, мәдени әртүрлілік пен сәйкестікті сақтаудың маңызды құралы болып қала береді.

Материалдар мен әдістер. Дәстүрлі өнерді және оның білім беру негіздерін зерттеу пәнаралық тәсілді және мәселені жан-жақты талдауды қамтамасыз ететін материалдар мен әдістердің кең ауқымын қолдануға негізделген. Әр түрлі халықтардың дәстүрлі өнерінің ерекшеліктерін, оның мәдени және білім беру маңыздылығын көрсететін ғылыми мақалалар, монографиялар, оқулықтар мен әдістемелік әзірлемелерді қоса алғанда, әдеби көздер негізгі материалдар ретінде пайдаланылды. Фотосуреттер, бейнелер, иллюстрациялар сияқты көрнекі деректер, сондай – ақ тікелей зерттелген артефактілер – өнер және қолөнер бұйымдары, халықтық музыкалық аспаптар және материалдық мәдениеттің басқа нысандары – талдаудың эмпирикалық негізі болды. Дәстүрлі өнер оқытуда қолданылатын білім беру бағдарламалары, оқу жоспарлары мен әдістемелік ұсыныстар маңызды орын алды.

Мәселені теориялық тұрғыдан түсіну үшін талдау және синтез әдістері қолданылды, бұл білім беру процесіне әсер ететін дәстүрлі өнердің негізгі заңдылықтары мен негізгі элементтерін анықтауға мүмкіндік берді. Жіктеу және жүйелеу дәстүрлі өнер түрлері мен олардың педагогикалық әлеуеті туралы ақпаратты құрылымдау үшін қолданылды. Модельдеу дәстүрлі өнер элементтерін мектепте оқытуға біріктіруге бағытталған білім беру модельдерін жасау үшін қолданылды. Бұл әдістер құбылыстың мәнін тереңірек түсінуге ғана емес, оны жүзеге асырудың практикалық шешімдерін ұсынуға мүмкіндік берді.

Зерттеудің эмпирикалық бөлігі дәстүрлі өнер элементтерін қолданатын білім беру процестерін далалық бақылауды қамтыды. Бақылау сабақтар, үйірмелер және сабақтан тыс іс-шаралар аясында жүргізілді, бұл зерттелетін тәсілдерді қолданудың нақты мысалдарын тіркеуге мүмкіндік берді. Кері байланыс алу үшін педагогтармен, студенттермен және оқушылармен сұхбат, сондай-ақ білім беру бағдарламаларына қатысушылармен сауалнама жүргізілді. Жиналған деректер сапалы талдаудан өтті, бұл дәстүрлі өнерді білім беруде қолданудың күшті жақтарын да, мүмкін болатын қиындықтарын да анықтауға мүмкіндік берді.

Педагогикалық эксперимент үш кезеңнен тұрды: анықтау, қалыптастыру және бақылау. Анықтау кезеңінде оқушылардың дәстүрлі өнер туралы бастапқы білім деңгейі, олардың осы тақырыпқа деген қызығушылығы және дәстүрлі өнерге негізделген білім беру модульдеріне қатысуға дайындығы зерттелді. Қалыптастырушы кезең оқушылардың шығармашылық және танымдық дағдыларын дамыту үшін дәстүрлі өнерді пайдалануға бағытталған арнайы дайындалған білім беру материалдарын әзірлеу мен енгізуді қамтыды. Бақылау кезеңі эксперимент аяқталғаннан кейін білім беру нәтижелерінде болған өзгерістерді талдауға арналды.

Жиналған деректерді бағалау үшін статистикалық талдау әдістері, соның ішінде сандық өңдеу және корреляциялық талдау қолданылды, бұл зерттелген әдістердің білім беру нәтижелеріне әсерін объективті бағалауға мүмкіндік берді. Деректерді өңдеу алынған нәтижелердің жоғары дәлдігі мен сенімділігін қамтамасыз ететін заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып жүргізілді. Білім беру практикасында дәстүрлі өнерді қолдану мен оқушылардың танымдық және шығармашылық көрсеткіштерін жақсарту арасындағы байланысты анықтауға ерекше назар аударылды.

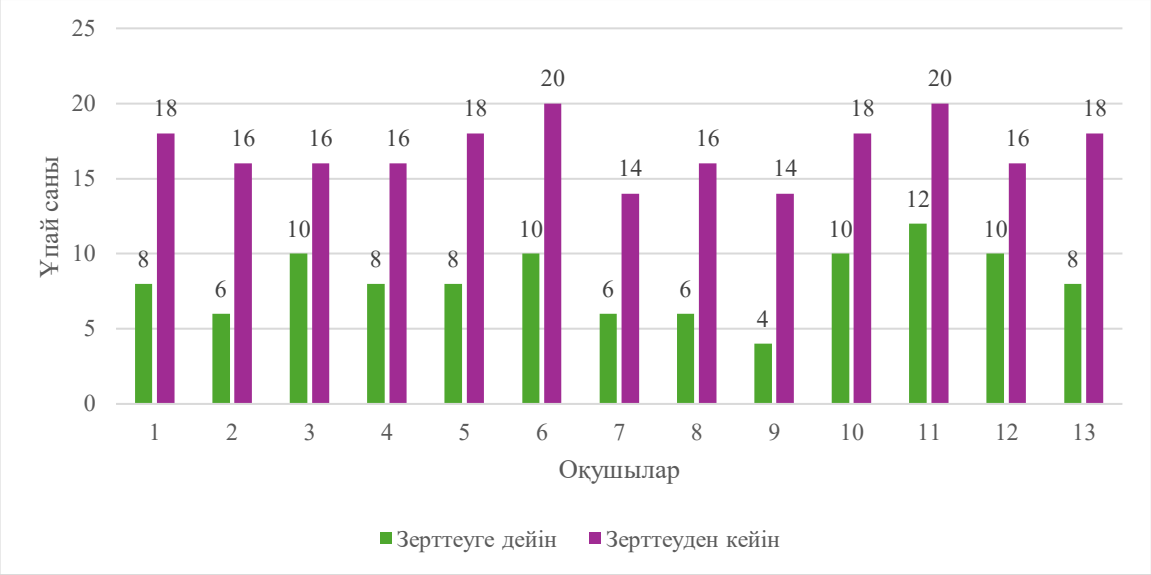
Зерттеуге кешенді көзқарас зерттелетін мәселенің терең және жан-жақты талдауын қамтамасыз етті. Теориялық әдістер дәстүрлі өнерді білім беруде қолданудың тұжырымдамалық негіздерін анықтауға мүмкіндік берді, ал эмпирикалық және эксперименттік әдістер осы тәсілдердің практикалық тиімділігін көрсетті. Жиналған деректер және оларды түсіндіру білім беру тәжірибесінде дәстүрлі өнерді одан әрі пайдалану үшін ғылыми негізделген ұсыныстар беруге мүмкіндік берді.

Зерттеуге жалпы саны 13 білім алушы қатысты.

Оқушылардың алғашқы кезеңдегі дәстүрлі өнер туралы негізгі білім деңгейі арнайы құрастырылған тест сұрақтары негізінде анықталды. Тест жалпы саны 10 сұрақтан тұрды. Әрбір сұрақ үшін 2 ұпай берілді.

Қалыптастырушы кезеңде дәстүрлі өнерді білім беру бағдарламасына қосуға көмектесетін практикалық нұсқаулық құрастырылды. Практикалық нұсқаулықты оқу бағдарламасына қосу арқылы оқушылардың өз бетінше ізденіс деңгейі, мотивация деңгейлері мен жалпы білім деңгейлері зерттелді.

Нәтижелерді талдау. Анықтаушы кезеңде жинақталған мәліметтер бойынша оқушылардың дәстүрлі өнер туралы білім деңгейлері сараланды. Нәтижелер төмендегі 1-суретте көрсетілген:



Сурет-1 – Анықтаушы кезеңнің нәтижелері

1-суретте көрсетілген мәліметтерге сәйкес ұсынылған диаграммада анықтау кезеңінде зерттеу жүргізілгенге дейін және кейін оқушылардың нәтижелері талданады. График енгізілген әдістердің тиімділігін көрсете отырып, зерттеудің бастапқы нүктесімен салыстырғанда оқушылардың білім деңгейлеріндегі өзгерістерді көрсетеді.

Зерттеу жүргізілгенге дейін (жасыл бағандар) оқушылардың орташа көрсеткіштері 4-тен 10 баллға дейін өзгерді. Бұл білімнің бастапқы деңгейінің төмендігін және дәстүрлі өнер тақырыбына деген қызығушылықтың төмендігін көрсетеді. Негізгі себеп – білім беру процесінде осы салаға жеткіліксіз назар аудару деп санауға болады, бұл мамандандырылған әдістерді әзірлеу қажеттілігін көрсетеді.

Зерттеу жүргізілгеннен кейін (күлгін бағандар) көрсеткіштердің айтарлықтай өсуі байқалады: максималды балл 20 — ға, ал минимум 12-ге жетеді. Бұл білім деңгейінде және оқушылардың белсенділігінде оң динамиканы көрсетеді. Нәтижелердің ең айқын өсуі бастапқы деректері төмен оқушыларда байқалады, мысалы, нәтижесі 4-тен 14-ке дейін өскен 9-шы оқушы. Бұл қолданылған тәсілдердің жоғары бейімделгіштігі мен тиімділігін көрсетеді, бұл тіпті бұрын ынтасы аз оқушылардың қызығушылығын тудырды.

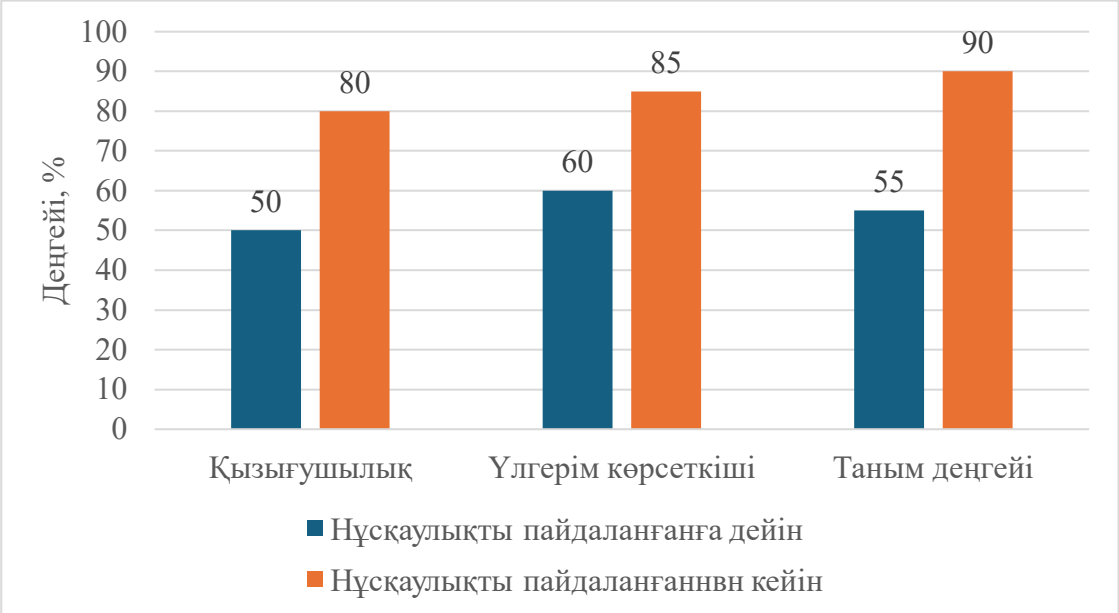
Зерттеуге дейінгі және кейінгі деректер арасындағы айырмашылық сонымен қатар дәстүрлі өнерді білім беру процесіне практикалық енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Бастапқы кезеңде қалыпты білім көрсеткен студенттер (мысалы, 2, 3 және 5-ші оқушылар) зерттеу модульдеріне қатысқаннан кейін ұсынылған әдістердің әмбебаптығын көрсететін нәтижелерін айтарлықтай жақсартты.

Жалпы, кесте жүргізілген зерттеудің сәттілігін көрсетеді. Нәтижелердің жақсаруы білім деңгейінің жоғарылауын ғана емес, сонымен қатар оқушылардың дәстүрлі өнерді үйренуге деген қызығушылығының артуын көрсетеді. Деректер дәстүрлі өнер элементтерін білім беру процесіне біріктіру оқушылардың білімі мен дағдыларын айтарлықтай байыта алады, сонымен қатар олардың мәдени қабылдауы мен мұраға деген қызығушылығын дамытады деген гипотезаны қолдайды. Бұл нәтижелер білім беру сапасын арттыру үшін осындай әдістерді одан әрі зерделеу және енгізу қажеттілігін көрсетеді.

Келесі, қалыптастырушы кезең бойынша оқушылар үшін арнайы практикалық нұсқаулық жасалынды. Нұсқаулықтың мұқабасы мен мазмұнынан мысал 2-суретте көрсетілген:

Сурет-2 – Нұсқаулық мұқабасы мен тапсырма мысалы

Нұсқаулықты оқу бағдарламасына енгізгеннен кейінгі оқушылардың қызығушылық, үлгерім және таным деңгейлерінің өзгерісі зерттелді. Нәтижелер 3-суретте берілген:



Сурет-3 – Практикалық нұсқаулық нәтижелері

3-суретте ұсынылған мәліметтер негізінде нұсқаулықты оқу бағдарламасына енгізгеннен кейін оқушылардың қызығушылық деңгейінің, үлгерімі мен танымының өзгеруіне егжей-тегжейлі талдау жасауға болады. График барлық үш көрсеткіш бойынша айтарлықтай оң өзгерістерді көрсетеді, бұл енгізілген әдістемелердің тиімділігін және олардың оқыту сапасын арттыру үшін маңыздылығын көрсетеді.

Жаңа нұсқаулық енгізілгенге дейін оқушылардың қызығушылық деңгейі 50% құрады. Бұл білім беру процесіне қатысудың орташа деңгейін көрсетеді, бұл материалды жеткізудің жеткіліксіз тартымды әдістерімен немесе сабақ мазмұнының оқушылардың

қызығушылықтарымен шектеулі байланысымен байланысты болуы мүмкін. Жаңа бағдарлама енгізілгеннен кейін қызығушылық 80%-ға дейін өсті, бұл мотивацияның айтарлықтай өскенін көрсетеді. Бұл өсуді жаңа тәсілдер оқу процесін интерактивті, эмоционалды бай және жекелендіргендіктен түсіндіруге болады. Қызығушылықтың жоғары деңгейі маңызды рөл атқарады, өйткені ол оқу процесінде негізгі қозғаушы күш болып табылады, оқушыларды білім беру қызметіне белсенді қатысуға ынталандырады.

Білім алушылардың үлгерімі де айтарлықтай жақсарғанын көрсетті. Әдістеме енгізілгенге дейін бұл көрсеткіш 60% деңгейінде болды, бұл материалды игерудің орташа нәтижелерін көрсетеді. Жаңа әдістерді қолданғаннан кейін үлгерім деңгейі 85%-ға дейін өсті. Бұл секіріс қызығушылықтың білім алушылардың академиялық өнімділігіне тікелей әсер ететінін растайды. Оқу үлгерімінің жақсаруы материалды жақсы түсінуге және есте сақтауға көмектесетін тартымды және инновациялық оқыту әдістеріне байланысты болуы мүмкін. Оқу үлгеріміндегі жетістіктер білім алушылардың өз қабілеттеріне деген сенімділігін арттырудың нәтижесі болуы мүмкін, өйткені жаңа тәсіл оларға прогресті көруге және оқу процесіне көбірек қатысуға мүмкіндік берді.

Ең әсерлі өсу оқушылардың таным деңгейінде байқалады. Жаңа әдістеме енгізілгенге дейін ол тек 55% құрады, бұл оқу материалын түсінудің жеткіліксіз тереңдігін көрсетеді. Бұған оқушыларды білімді іс жүзінде қолдануға жеткілікті түрде ынталандырмаған оқытудың ресми тәсілі себеп болуы мүмкін. Жаңа нұсқаулық енгізілгеннен кейін таным деңгейі 90% - ға дейін өсті. Бұл оқушылардың материалды жақсы түсініп қана қоймай, оны нақты өмірде және әртүрлі оқу жағдайларында қолдануды үйренгенін көрсетеді. Мұндай өсу жаңа әдістеме материалдың теориялық дамуына ғана емес, сонымен қатар сыни ойлауды, аналитикалық дағдыларды және практикалық мәселелерді шешу қабілетін дамытуға ықпал ететіндігін көрсетеді.

Барлық үш көрсеткіштің — қызығушылықтың, үлгерімнің және танымның кешенді жақсаруы енгізілген Нұсқаулықтың білім беру процесіне жүйелі әсер еткенін көрсетеді. Бұл тәсіл оқу процесін біртұтас және тиімді етті. Оқушылардың қызығушылығы олардың қатысуын ынталандырды, бұл өз кезегінде оқу үлгерімін жақсартуға және білімді тереңдетуге ықпал етті. Бұл әсерге материалдың практикалық маңыздылығына және оқушылардың белсенді қатысуына бағытталған интерактивті әдістерді қолдану арқылы қол жеткізуге болады.

Маңызды қорытынды – енгізілген бағдарламаның жетістігін басқа оқу пәндері мен білім беру мекемелеріне масштабтауға болады. Ол қазіргі білім беру үшін оқушыларға бағытталған, оқу процесін жекелендіретін және олардың жеке қызығушылықтары мен қабілеттерін ескеретін тәсілдердің қаншалықты маңызды екенін көрсетеді. Бұл нәтижелер оқу үлгерімін арттырып қана қоймай, оқушылардың оқуға деген тұрақты қызығушылығы мен терең танымдық белсенділігін қалыптастыруға ықпал ететін әдістемелерді одан әрі зерделеу және жетілдіру қажеттілігін көрсетеді.

Осылайша, зерттеу нәтижелері заманауи және креативті оқыту әдістерін енгізу студенттерге жоғары академиялық нәтижелерге қол жеткізуге және болашақта пайдалы болатын практикалық дағдыларды қалыптастыруға көмектесу арқылы білім беру процесін жақсартудың күшті құралы бола алатынын көрсетеді.

Нәтижелер. Дәстүрлі өнер академиялық пәндерді білім алушылардың рухани-адамгершілік құндылықтарын, мәдени бірегейлігі мен шығармашылық қабілеттерін қалыптастырумен үйлестіруге мүмкіндік беретін білім беру қызметі үшін үлкен әлеуетке ие. Тәрбиешілер үшін дәстүрлі өнерді білім алушылардың назарын аударып қана қоймай, олардың әлемді түсінуін тереңдететін, мәдени тамырлармен байланысын нығайтатын және шығармашылық ойлауды дамытуға көмектесетін құрал ретінде пайдалану маңызды. Дәстүрлі өнерді енгізудің негізгі тәсілдерінің бірі – оны әртүрлі оқу пәндеріне біріктіру. Сонымен, әдебиет сабақтарында оқушылардың тілдік дағдылары мен мәдени көкжиегін қалыптастыру үшін фольклорлық шығармаларды, аңыздарды, мақал-мәтелдерді қолдануға болады. Музыка сабақтарында домбыра сияқты дәстүрлі аспаптарды қолдана отырып, халық әуендері мен

күйлерін үйрену және орындау ұсынылады. Өнер аясында кесте тігу, кескіндеме немесе ағаш ою сияқты дәстүрлі сәндік-қолданбалы өнер әдістерін үйретуге болады, бұл мотористикалық дамытуға ғана емес, мәдени құндылықтарды түсінуге де ықпал етеді.

Жобалық іс-шаралар білім алушыларға дәстүрлі өнерді үйренуге тереңірек үңілуге мүмкіндік беретін тағы бір қуатты құрал болып табылады. Халықтық дәстүрлерге арналған көрмелерді, шағын мұражайларды немесе театрландырылған қойылымдарды ұйымдастыру студенттерге материалды игеруге ғана емес, сонымен қатар презентация және топтық жұмыс дағдыларын игеруге көмектеседі. Дәстүрлі қолөнерге бағытталған ғылыми жобалар студенттерге ақпаратты өз бетінше табуға және талдауға, сондай-ақ тарих, мәдениет және қазіргі заман арасындағы байланысты көруге мүмкіндік береді. Квесттер, викториналар немесе рөлдік ойындар сияқты ойын әдістерін қолдану дәстүрлі өнерді үйрену процесін қызықты етеді және оқушыларды белсенді қатысуға ынталандырады. Бұл әдістер оқушыларға ақпаратпен өзара әрекеттесу арқылы халықтық мәдениет контекстіне ену арқылы ақпаратты жақсы есте сақтауға көмектеседі.

Пәнаралық байланыстар дәстүрлі өнерді білім беру процесіне тиімді біріктіруде де маңызды рөл атқарады. Тарих сабақтарында оқушылар белгілі бір тарихи дәуірлердегі өнердің маңыздылығын зерттей алады, ал география сабақтарында дәстүрлі қолөнердің аймақтық ерекшеліктерін қарастыра алады. Биология сабақтарында дәстүрлі өнердің экологиялық аспектілері туралы оқушылардың түсінігін кеңейтуге мүмкіндік беретін жүн, ағаш немесе саз сияқты халық шығармашылығында қолданылатын табиғи материалдарды зерттеуге болады. Заманауи технологиялар дәстүрлі өнерді үйренуге қосымша мүмкіндіктер ашады. Виртуалды мұражайларды құру, интерактивті қолданбаларды пайдалану және қолөнер шеберлерімен онлайн кездесулерді ұйымдастыру оқу процесін қолжетімді және интерактивті етеді және оқушыларға цифрлық ортада мәдени мұрамен өзара әрекеттесуге мүмкіндік береді.

Білім алушылардың жеке және ұжымдық дағдыларын дамыту үшін мұғалімдер ұжымдық Көркем композиция құру немесе мәдени іс-шаралар өткізу сияқты топтық жобаларды ұйымдастыра алады. Жеке тапсырмалар, мысалы, халық шығармашылығының белгілі бір аспектісін зерттеу оқушыларға тәуелсіздікті дамытуға және білімдерін тереңдетуге мүмкіндік береді. Өз мәдениеті мен дәстүрлерін құрметтеуге тәрбиелеу білім беру процесінің маңызды аспектісі болуы керек. Бұған халық өнерінің маңыздылығын, мәдени қаһармандар туралы әңгімелерді және олардың дәстүрлерді сақтаудағы рөлін талқылау арқылы қол жеткізуге болады. Мұндай тәсілдерді қолдану оқушылардың ұлттық сана-сезімін қалыптастыруға және тарихи мұраны құрметтеуге көмектеседі.

Дәстүрлі өнерді оқу процесіне енгізудің тиімділігін оқушылардың үлгерімін, олардың қатысу деңгейін және кері байланысын талдау арқылы бағалауға болады. Нәтижелерді бақылау мұғалімдерге тәсілдің күшті және әлсіз жақтарын анықтауға, сондай-ақ білім беру сапасын жақсарту үшін қажетті түзетулер енгізуге көмектеседі. Осылайша, дәстүрлі өнер мұғалімнің қолында оқуға деген қызығушылықты арттырып қана қоймай, сонымен қатар оқушылардың мәдени хабардарлығын, сыни ойлауын және шығармашылық қабілеттерін қалыптастыруға ықпал ететін күшті құрал бола алады. Бұл өткенді бүгінмен байланыстыруға көмектеседі, бұл оқу процесін әр оқушы үшін бай, терең және мағыналы етеді.

Қорытынды. Дәстүрлі өнер – бұл ұрпақтар арасындағы байланысты нығайтып қана қоймай, оқушылардың бойында мәдени тамырларға, эстетикалық талғам мен моральдық құндылықтарға деген құрметті тәрбиелеуге қабілетті баға жетпес білім көзі. Зерттеу дәстүрлі өнер элементтерін білім беру процесіне біріктіру студенттердің мәдени бірегейлігін қалыптастыруға, олардың шығармашылық қабілеттерін дамытуға және танымдық мотивацияны арттыруға ықпал ететіндігін көрсетті.

Эмпирикалық дәлелдер дәстүрлі өнерді сабақтарда қолдану студенттердің мәдени мұра туралы түсінігін тереңдетуге, пәнаралық байланыстарды дамытуға және олардың эмоционалды және интеллектуалды қатысуын арттыруға көмектесетінін растайды. Виртуалды

мұражайлар немесе интерактивті қосымшалар сияқты интерактивті әдістер мен цифрлық технологиялар оқуды қол жетімді және қызықты етеді.

Осылайша, дәстүрлі өнер мәдени мұраны сақтап қана қоймайды, сонымен қатар қазіргі білім беру жүйесі үшін маңызды ресурс болып табылады. Оның элементтерін оқу бағдарламаларына біріктіру мәдени әртүрлілікті бағалай алатын және ұлттық бірегейлікті сақтауға белсенді қатыса алатын үйлесімді, жан-жақты дамыған тұлғаны дамытудағы стратегиялық қадам болуға тиіс.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы білім беру практикасында дәстүрлі өнерді тиімді пайдалануға, білім алушылардың қызығушылығын оятуға және олардың шығармашылық дамуына ықпал етуге көмектесетін мұғалімдерге арналған ұсыныстарды әзірлеу болып табылады. Мұндай бастамалар ұлттық мәдениетті нығайтады және жаһандану жағдайында оның сабақтастығын қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Muratovna, O. Z. (2023). Theoretical foundations of using the traditions of folk pedagogy in educating the young generation in the national spirit. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 11(10), 74–77. https://giirj.com/index.php/giirj/article/view/5742
2. Nathan, M. J. (2021). Foundations of embodied learning: A paradigm for education. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780429329098
3. Li, C., & Mendoza, M. G. C. (2022). Integrating arts education for learning result: A bright but tough way. Open Access Library Journal, 9(9), 1–8.
4. Simamora, R. M. (2020). The challenges of online learning during the COVID-19 pandemic: An essay analysis of performing arts education students. Studies in Learning and Teaching, 1(2), 86–103.
5. Bakhtiyorovich, K. I., & Shodikulovich, T. A. (2021). The role of painting in the folk art of Surkhandarya. International Journal of Human Computing Studies, 3(2), 26–28.
6. Jiyenbaevich, M. I. (2022). Competence-based approach in higher musical and professional education. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal, 12(4), 42–47.
7. Erawadi, E., & Setiadi, F. M. (2024). Transformation of traditional Islamic education: Dayah as a modern educational institution in post-conflict Aceh. FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman, 9(2), 225–246.
8. Altayev, Z. A., & Imanbayeva, Z. M. (2021). Values of traditional Kazakh culture. Central Asian Journal of Art Studies, 6(2), 10–24.
9. Liu, S. (2021). Chinese excellent traditional culture study on the path of integrating the ideological and political courses in primary and middle schools. Journal of Contemporary Educational Research, 5(4).
10. Omarova, A., Kaztuganova, A., Akimzhanov, B., Sultanova, A., & Zhamanbalinov, Y. (2020). Kazakh musical and poetic art in the context of globalization. Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales, 26, 387–406.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291505
ӘОЖ 519.2

ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛДЫҚ-СТАТИСТИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУДАҒЫ СТОХАСТИКАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

ЖАСҰЛАНҚЫЗЫ ҰЛПАН
2 курс магистранты, Х. Досмұхамедов атындағы Атырау университеті,
Атырау қаласы, Қазақстан Республикасы

Ғылыми жетекшісі: **МЫРЗАШЕВА А.Н.** – қ. профессор, техника ғылымдарының кандидаты

Аңдатпа: *Бұл мақалада оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауын дамытудағы стохастикалық тапсырмалардың ерекшеліктері қарастырылады. Зерттеу барысында диссертациялық жұмыстың ғылыми-әдістемелік негіздері талданып, ықтималдық-статистикалық ойлаудың мәні, оның қалыптасу кезеңдері мен педагогикалық шарттары сипатталады. Оқу-тәрбие процесінде стохастикалық тапсырмаларды қолданудың маңызы, олардың оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудағы орны айқындалады. Авторлар ұсынған диагностикалық, эксперименттік және қорытынды кезеңдер қысқаша сипатталып, оқушылардың білім сапасын арттырудағы тәжірибелік нәтижелер көрсетіледі. Мақала соңында мектеп тәжірибесіне енгізуге болатын есептердің үлгілері берілген.*

Кілтті сөздер: *ықтималдық-статистикалық ойлау, стохастикалық тапсырмалар, математикалық білім, функционалдық сауаттылық, педагогикалық эксперимент.*

Қазіргі қоғамдағы әлеуметтік-экономикалық өзгерістер оқушыдан тек дайын білімді игеруді емес, сонымен қатар өмірде кездесетін сан алуан жағдайларда дұрыс шешім қабылдау қабілетін талап етеді. Бұл тұрғыда ықтималдық-статистикалық ойлауды дамыту ерекше маңызға ие. Себебі кез келген салада – ғылымда, техникада, медицинада, әлеуметтік зерттеулерде – деректерді талдау, ықтималдық арқылы қорытынды жасау қажеттілігі туындайды [1].

Қазақстан Республикасының жалпы білім беру жүйесінде соңғы жылдары ықтималдықтар теориясы мен статистика элементтеріне баса назар аударылуы да осыдан. Жаңартылған оқу бағдарламасында ықтималдық пен статистикалық мазмұндағы тақырыптардың үлесі артып, мектеп математика курсында оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыру міндеті қойылды [2].

Диссертациялық зерттеуде де (Тұрғанбаева, 2023) осы бағыттағы мәселелер қарастырылып, оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауын дамыту үшін арнайы тапсырмалар жүйесі ұсынылған. Бұл тапсырмалар арқылы оқушылар тек формальды білім алып қана қоймай, сонымен бірге белгісіздік жағдайында шешім қабылдауға, деректерді жинап талдауға, нәтижені дұрыс интерпретациялауға дағдыланады.

Соңғы жылдары математика пәнінің мазмұнында стохастикалық компонентке (ықтималдық пен статистика) көңіл бөлу артты. Осы орайда, оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлау қабілетін дамытуда тиімді стохастикалық тапсырмаларды дайындау мен қолдану өзекті мәселеге айналды.

Ықтималдық-статистикалық ойлау ұғымы және оның қалыптасуы

Ықтималдық-статистикалық ойлау – бұл оқушының белгісіз жағдайды талдай білуі, ықтимал нәтижелерді салыстырып, олардың пайда болу жиілігіне қарай қорытынды шығаруы. Бұл ойлау түрі бір мезгілде екі компонентке сүйенеді:

1. **Ықтималдықтық компонент** – кездейсоқ оқиғаларды модельдеу, ықтималдықты есептеу;

2. **Статистикалық компонент** – нақты деректерді жинау, өңдеу, салыстыру.

Диссертациялық жұмыста көрсетілгендей, мұндай ойлау оқушыларда бірден қалыптаспайды, ол үш кезеңнен өтеді:

- **Диагностикалық кезең** – бастапқы деңгейде оқушылардың ықтималдық пен статистика туралы түсініктерін анықтау;
- **Эксперименттік кезең** – арнайы іріктелген стохастикалық тапсырмалар арқылы ойлауды дамыту;
- **Қорытынды кезең** – нәтижелерді талдап, оқушылардың білім сапасының артуын тексеру [3].

Стохастикалық тапсырмалардың ерекшеліктері

Стохастикалық тапсырмалар – ықтималдық пен статистикаға негізделген жағдаяттық есептер. Олардың диссертациялық зерттеуде айқындалған ерекшеліктері:

- **Белгісіздік элементінің болуы.** Мұндай тапсырмалар нақты нәтиженің орнына ықтимал нәтижелердің жиынтығын қарастырады.
- **Өмірлік мәнділігі.** Тапсырмалар күнделікті өмірден алынады: ауа райын болжау, әлеуметтік сауалнама жүргізу, өндірістік жағдайларды талдау.
- **Көптүрлілігі.** Ықтималдықтық, статистикалық және комбинациялық сипаттағы есептерді қамтиды.
- **Интегративті сипаты.** Математикамен қатар информатика, география, биология пәндерімен байланыстырылады [4].

Мұғалімнің міндеті – осы ерекшеліктерді ескере отырып, тапсырмаларды жүйелі іріктеу және оларды оқушылардың жас ерекшелігіне сәйкес қолдану.

Кесте-1. Стохастикалық тапсырмалардың түрлері

Тапсырма түрі	Мысалы
Ықтималдықты бағалауға арналған	Монета лақтырғанда «елтаңба» шығу ықтималдығын анықтау
Статистикалық дерекпен жұмыс	Сынып оқушыларының бой көрсеткіштерін жинап, орташа мәнді табу
Болжам жасауға арналған	Ауа райы болжамына байланысты киім таңдау
Графикалық мәліметпен жұмыс	Диаграмма бойынша деректерді талдау

Стохастикалық тапсырмаларды оқу үдерісіне енгізудің келесі артықшылықтары бар: -

Белсенді оқыту әдістерін қолдануға мүмкіндік береді (жобалық жұмыс, модельдеу, эксперимент). -

Топпен жұмыс істеу арқылы коммуникативтік дағдылар дамиды. -

Оқушылардың зерттеушілік қабілеттерін арттырады. -

Пәнаралық байланысты жүзеге асыруға жағдай жасайды (география, биология, информатика пәндерімен).

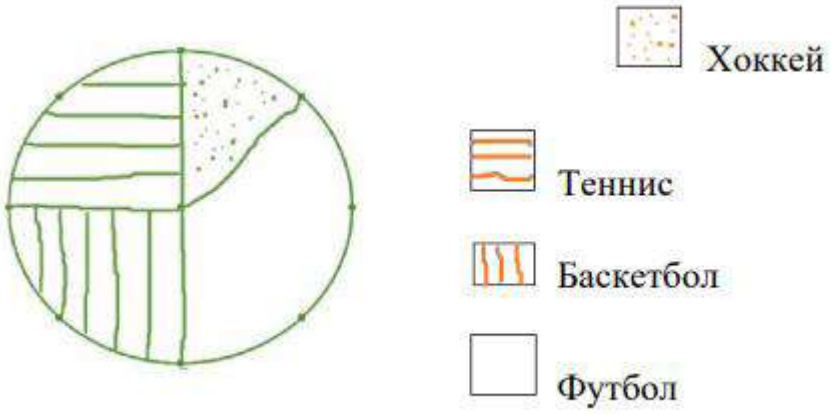
Мектеп тәжірибесінде қолданылатын есептердің үлгілері

1-есеп. Мектепте оқитын 480 оқушыдан ұнатып айналысатын спорт түрлерін айтуға сауалнама жүргізілді. Соның нәтижесінде төмендегі кесте толтырылды (2-кесте).

Кесте-2. Оқушылардың таңдаған спорт түрлерінің нәтижесі

Спорт түрі	Оқушылар саны
Хоккей	60
Футбол	180
Теннис	120
Баскетбол	120

2-кестедегі мәліметтерді пайдаланып дөңгелек диаграмма құрыңдар және оны сәйкесінше секторларға бөліңдер (1-сурет).



1-сурет. Спорт түрінің танымалдығы

Нұсқау. Оқушылар 2-кестедегі мәліметтердің пропорциясын дұрыс есептей отырып, сәйкесінше дөңгелек диаграмма салуы керек. Тапсырманы дұрыс орындауы үшін оқушылар дөңгелек диаграмма тұрғыза білуі және секторлардың градустық өлшемдерін есептеуі қажет. Бұл тапсырма 5 сыныптағы «Диаграмма» тарауындағы «Диаграмма. Бағанды, сызықтық және дөңгелек диаграммалар. Статистикалық деректерді көрсету тәсілдері» тақырыптарына сәйкес келеді.

2-есеп. Мектептегі бір сыныпта 25 ұл бала оқиды және олардың орташа бойы 130 см.

Сұрақ: Ұлдардың орташа бойын қалай есептеуге болатынын түсіндіріңдер.

Шешуі. Сұраққа жауап беру үшін мәліметтер жиынының орташа мәнін есептеудің белгілі алгоритмін қолдану қажет. Барлық ұлдардың бойларын қосып, 25-ке бөлу керек болады. Мынадай түсіндірмелер болуы мүмкін:

1) барлық ұлдардың бойларын қосамыз және оны ұлдардың санына бөлеміз;

2) барлық ұлдың бойларын аламыз да, оларды қосамыз және қосындыны ұлдардың санына бөлеміз, біздің жағдайымызда ол 25-ке тең болады.

3) сыныптағы барлық ұлдың бойларының қосындысын ұлдардың санына бөлгенге тең болады.

3-есеп. Математика сабағында барлық оқушылардың бойы өлшенді. Ұлдардың орташа бойы 160 см, ал қыздардың бойы орташа бойы 150 см болды. Айым ең биік, оның бойы 180 см болды. Ең кішісі Ілияс, оның бойы 130 см болды. Бірақ екі оқушы сол күні сабаққа келмей, келесі күні сабаққа қатысты. Олардың бойлары өлшеніп, орташа мәндері қайта есептелді. Бір ғажабы, қыздардың орташа бойы мен ұлдардың орташа бойы өзгерген жоқ. Бұл мәліметтерден 2-кестедегі қорытындылардың қайсысын таңдауға болады? Әрбір қорытынды үшін «Иә» немесе «Жоқ» дегенді белгілеңдер.

Кесте-3. Қорытындылар

Қорытынды	Жауаптар	
Екі оқушы да қыз	Ия	Жоқ
Оқушылардың біреуі ұл, екіншісі қыз	Ия	Жоқ
Оқушылардың орташа бойы өзгерген жоқ	Ия	Жоқ
Талғат әлі де сыныпта ең кішісі	Ия	Жоқ

Жауабы: Барлық жауап «Жоқ» белгілейді.

4-есеп. Пицца мейрамханасында екі қоспасы бар дайын пиццаны алуға болады: ірімшік және қызанақ. Сонымен қатар, өзіңнің де пиццаңды қосымша қоспалармен жасауға тапсырыс беруге мүмкіндік бар, оған төрт түрлі қосымша қоспаларды таңдап алуға болады: зәйтүн, ветчина, саңырауқұлақ және салями. Ринат екі түрлі қосымша қоспасы бар пиццаға тапсырыс беру үшін қанша комбинацияны таңдай алады?

Шешуі. Бұл есеп мектеп математика курсындағы комбинаторика элементтеріне арналған. Сондықтан комбинаторика формулалары арқылы шешіледі. Терулердің жалпы санын есептейтін формуланы пайдаланып шешеміз: n = 4, m = 2.

Демек, $C_m^n = \frac{m!}{n!(m-n)!}$ формуласы бойынша , $C_4^2 = \frac{4!}{2!(4-2)!} = 6$ болады.

Жауабы: 6 түрлі.

Осындай стохастикалық тапсырмаларды тиімді қолдану оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауын дамытуға ықпал етеді. Мұндай тапсырмалар тек математикалық білімді ғана емес, сонымен бірге шынайы өмірлік жағдаяттарда дұрыс шешім қабылдау дағдыларын қалыптастырады. Болашақта бұл бағытта тапсырмаларды түрлендіру, оқушылардың жас ерекшелігіне бейімдеу және цифрлық құралдарды кеңінен қолдану маңызды болмақ.

Оқушылардың ықтималдық-статистикалық ойлауын дамыту – қазіргі білім берудің басты міндеттерінің бірі. Бұл міндетті жүзеге асырудың ең тиімді жолы – өмірлік мазмұнға негізделген стохастикалық тапсырмаларды жүйелі түрде қолдану. Диссертациялық зерттеу негізінде дайындалған тапсырмалар жүйесі оқушылардың математикалық сауаттылығын арттырып қана қоймай, олардың функционалдық ойлауын, шешім қабылдау қабілетін және деректерді дұрыс интерпретациялау дағдыларын қалыптастыруға ықпал етеді.

Сондықтан мектеп математика курсында ықтималдық пен статистикаға қатысты тақырыптарды оқытуды күшейту, оларды тәжірибелік мазмұндағы есептермен толықтыру – бүгінгі күннің өзекті талабы.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Аймауытов Ж. *Психология.* – Алматы: Рауан, 1995.– 312 б.
2. Бейсенбаева А. Ә. *Педагогика.* – Алматы: ҚазҰУ, 2004.
3. Занков Л. В. *Теория обучения и развитие школьников.* – Москва: Просвещение, 1975.
4. Fischbein, E. *The theory of probabilistic thinking in mathematics education.* – Dordrecht: Reidel, 1975.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291525
УДК 53:37.016

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»

МАМЕДОВ ИСРАИЛ МУСА оглы
доктор философии по физике, АДПУ, Баку, Азербайджан

КЕРИМОВА АРЗУ СЕИДЕЛИ кызы
Старший преподаватель, АДПУ, Баку, Азербайджан

***Аннотация**: Основные цели технологического обучения в системе общего образования состоят социально-трудовому самоопределению в условиях рынка труда и профессий, овладению общетехническими и специальными знаниями, умениями и навыками, развитию познавательной активности и предполагает использование активных методов и приемов обучения.*

Это касается и практико-ориентированного предмета «Технология». Необходимо учить будущих учителей технологии_выстраивать свои электронных ресурсы таким образом, чтобы они являлись логическим продолжением учебников, учебных пособий, объяснений учителя и т.п., а не бессмысленным их дублированием.

***Ключевые слова:** технология; компьютерные технологии; медиасредства; ИКТ; компьютер.*

Предмет «Технология» появился в 90-х годах прошлого столетия и заменил традиционное трудовое обучение. Научно-технический прогресс связан с развитием различных технологий. Поэтому овладение технологической культурой признается во всем мире одной из важнейших задач.

На первый план выдвигается проблема развития творческих способностей школьников, знающих и умеющих соотнести свои знания и умения с жизненными требованиями.

Ни один другой предмет, как технология, не открывает простор для развития творческой активности детей, самореализации их способностей. Изучение образовательной области «Технология», направлено на социализацию личности школьника, его преобразующего мышления. В современных условиях модернизации в учебную деятельность школьников стали активно внедрять ИКТ. Повсеместно происходит использование мультимедийных средств обучения, которые в свою очередь призваны активизировать учебную деятельность учащихся, повышать мотивацию обучения, а также благодаря применению разнообразных управляющих воздействий осуществлять управление познавательной деятельности учащихся. Особенностью применения такого нововведения на уроках технологии является повышение организации внимания и восприятия, так как в основе заложен фактор новизны, но вместе с тем присутствует и возможность личной интерпретации, которая должна привлечь внимание учащихся, и создать соответствующую эмоциональную насыщенность занятия. Интерес создается разнообразием и красочностью информации.

Постепенный переход от обычной работы с учебной литературой к работе с аудиовизуальными средствами обучения, позволит не только развивать восприятие, воображение, память, но и вызовет интерес к современным информационным, аудиовизуальным и коммуникационным технологиям. Учителя начинают осознавать, какие возможности дает компьютер для повышения эффективности учебного процесса, освобождая и учителя, и ученика от многих рутинных операций и расширяя возможности реализации творческих замыслов. Но для этого необходимо овладеть компьютером как инструментом для определенных работ. Весьма целесообразно использовать компьютер для проведения уроков технологии, где с помощью слайдов и различных программ можно подготовить

увлекательные, познавательные и интересные уроки по моделированию швейных изделий и приготовлению пищи.

Компьютерные технологии открыли новые возможности для создания самими преподавателями иллюстративного материала: видеофильмов, слайдов, слайд-фильмов. Отснятые цифровыми фото- и видеокамерами материалы легче обрабатывать на компьютере. Сканер позволяет вводить в компьютер изображения изделий, иллюстрации из печатных изданий, фотографии, а графические редакторы – устранить в них дефекты, выбрать нужный формат, изменить цвет, яркость, контрастность, удалить лишние детали, вырезать отдельные фрагменты и составить из них новые изображения.

При объяснении нового материала и проведении практических работ по разным разделам программы «Технология» можно использовать компьютерные программы Excel, Paint, Adobe Photoshop, Word, Power Point. Работа с ними по силам даже начинающим. Такие средства обучения, как видеофильмы, слайды и т.п. во многом облегчают учащимся понимание и запоминание учебного материала, пробуждают у них интерес к изучаемым явлениям. Восприятие информации – важный этап усвоения материала, от него зависит правильное формирование понятий, осознание их сути. В этой связи возрастает значение компьютера, графические возможности которого позволяют обеспечить наглядно-образную, графическую информацию в сочетании со знако-символьной. Применение средств информационных технологий с использованием мультипликации, динамических изображений (приближение и удаление объекта, изменение параметров изучаемых процессов и др.), варьирование цвета и яркости звука делают организацию познавательной деятельности учащихся более эффективной.

В последнее время все больше внимания уделяется разработке новых средств обучения на основе компьютерных технологий. Принято выделять несколько видов компьютерной поддержки учебного процесса:

1) обучающие программы, включающие гипертекст, вопросы для самопроверки, базы данных, в том числе и для дистанционного обучения;

2) моделирующие программы;

3) компьютерное тестирование;

4) обучающие среды, включающие перечисленные выше виды компьютерной поддержки. Аудиовизуальные технологии обучения обладают следующими дидактическими особенностями:

• Информационная насыщенность;
• Возможность глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов;
• Реальность отображения действительности;
• Выразительность;
• Красочность информации:
• Разнообразие;
• Богатство сообразительных приемов;
• Эмоциональная насыщенность.

Рассмотрим такое аудиовизуальное средство обучения, как презентация. Для уроков технологии также можно разработать ряд презентаций в программе Power Point по различным темам. На каждом занятии надо предусмотреть время для показа слайдов и обсуждения фрагментов презентации. Презентационный материал должен состоять из слайдов различного типа, содержащих информацию: текстовую, графическую с пояснительным текстом; иллюстрационную.Структурно презентация включает в себя слайды с обозначением: тематическое название урока, цели урока, оборудование, правила безопасного труда и санитарии, наименование блюда с иллюстрациями, рецептура блюда, пищевая ценность, схема технологии приготовления блюда, приемы оформления блюда, новые термины.Применение метода презентаций в качестве учебного пособия, а также в качестве наглядного материала у учащихся повысило интерес к урокам по технологии. Дети

внимательно и с интересом относятся к урокам, проводимым в данной форме. На занятиях они становятся намного активнее, возрастает интерес к данной теме урока, появляются новые идеи и замыслы, начинается творческое мышление. По результатам проверки полученных знаний выявилась тенденция к повышению уровня знаний, умений и навыков. На что указывала динамика положительных оценок.

Таким образом, внедрение мультимедийных технологий в образовательный процесс поможет повысить качество образования, его эффективность, что является главным фактором, указывающим на успешность деятельности отечественного образования, также соответствие мировым стандартам школьного обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мамедов.И.М.Использование ИКТ на уроках по технологии/ELS/Междн.науч-практич, журнал№8.31 августа 2025,Астана,Казахстан. стр.28-31
2. Мамедов.И.М.Применения ИКТ в преподавании курса»Технология»/ELS/Междн.науч-практич.журал№2,28февраля2025,Астана,Казахстан.стр.3-5.
3. Мамедов.И.М.Опыт применения ИКТ препод-нии физики в процессе подго-ки учителей технологии/ELS/Intern.scient-practic.journal.15may2025.Almaty.Kazakhctan.pp.138-140.
4. Мамедов.И.М.Информац-ные техн-гии как средство повышения эффективности уроков технологии/ELS/Междн.науч-практ.жур.№3.31марта 2025.Астана,Казахстан.стр.30-31.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291552
УДК 372.878

МУЗЫКАЛЫҚ-КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ЖАҢАШЫЛ БАҒЫТТАРЫ (Х.ХАЙНЕР «SOFT WAY TO MOZART»)

ҚҰЛМАНОВА Ш.Б
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті
п.ғ.д.,профессор Алматы қ., Қазақстан

УРАЗАЛИЕВА М.А
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті
п.ғ.к.,профессор м.а. Алматы қ., Қазақстан

БЕЙСЕМБАЕВА А.А
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті
п.ғ.к., доцент. Алматы қ., Қазақстан

СҰЛТАНОВА М.С.
Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті
п.ғ.к., доцент. Алматы қ., Қазақстан

Аннотация. *Мақалада заманауи оқу-білім жүйесінің жаңашыл бағытқа бет алған бүгінгі білім кеңістігінде ұлттық тәрбие үрдісіне, соның ішінде музыкалық білім мәселесін жоғары кәсіби деңгейде қарастыру қарастырылған.*

Болашақ музыка мұғаліміне аспапты игерудің тиісті әдіс-тәсілдерін меңгерту, музыкалық электронды орындаушылық машығын дамыту, музыкалық және электрондық аспаптан білімі мен сауаттылығын қалыптастыру қажеттілігі баяндалған.

Кілт сөздер: *музыкалық-компьютерлік технология, Soft Mozart, музыкалық білім, синтезатор.*

Жоғары технологиялық ақпараттық білім беру ортасы жаңа тәсілдер мен түбегейлі жаңа оқыту жүйелерін іздеуді талап етеді. Қазіргі кезеңдегі инновациялық музыкалық педагогика музыкалық-компьютерлік технологияларды білім беру үрдісінің барлық деңгейлерінде қарастыру ісі қолға алынып келеді.[1, 390] Музыкалық өнерге оқытудың сапасын арттырудың заманауи және тиімді құралдарын қолдану білім беру сатыларының барлық деңгейлерінде көрініс тауып отыр. Музыкалық компьютерлік технологиялар жоғары көркемдік музыкалық мәдениетке енудегі әртүрлі әлеуметтік топтар үшін білім беру процесінің таптырмас құралы болып табылады. Жоғары педагогикалық және рухани мәдениеті, сондай-ақ шығармашылық қабілеттері бар кәсіби білімі мен дағдылары жоғары деңгейдегі педагог музыкантты даярлау міндетін шешудің негізгі элементі жалпы және арнайы кәсіптік даярлықты, музыкалық өнерді және музыкалық компьютерлік технологияларды (МКТ) біріктіру процесі болып табылады. Компьютерлік технологияларды қолдану мұғалімдерге жаңа міндеттер қояды, өйткені белгілі бір ерекшелікке ие болатын және музыкалық-көркемдік тәрбие әдістемесінің жаңа саласын құрайтын көптеген әдістемелік мәселелерді шешу қажет. Осылайша, оқытудың жаңа құралдарын (музыкалық-компьютерлік технологиялар) қолдану қосымша музыкалық білім берудің мақсаттарын, міндеттері мен әдістерін өзгертуге, яғни оның құрылымы мен мазмұнын түбегейлі өзгертуге әкеледі. Әрине, компьютерлік сауаттылық, академиялық музыкалық білім алған мұғалім-музыканттардың білім беру процесінде компьютерлік технологияларды қолдану дағдыларын дамыту мәселесі өте өткір тұр. [2, 165]

Музыкалық-компьютерлік технологиялар - бұл информатика, дыбыстық инженерия, педагогика және музыкатануды біріктіретін, техника мен өнердің қиылысында орналасқан өте жас және қарқынды дамып келе жатқан білім саласы. Бүгінгі таңда музыкалық білім берудің белгілі бір педагогикалық мәселелерін шешуге арналған компьютерлік бағдарламалардың алуан түрлілігі бар. Педагогикалық бағыт бойынша оларды келесі топтарға бөлуге болады:

Музыкалық-компьютерлік технологияларға машықтанатын оқыту бағдарламалары - бұл ақпаратты ойын түрінде алып жүретін жаңа білім, дағдыларды дамытатын бағдарламалар (мысалы," интеллектуалды қабілеттерді дамыту "- авторы Н. Н. Санникова, " Ирмус. Музыкалық есту қабілетінің интерактивті дамуы " – авторы В.Красноскулов," музыкалық сынып " (идея авторы-С. Сапунов. Музыкалық сарапшылар – Н. Чаморова, М.Шух және т. б.)

Бұл бағыттағы жұмыс ең алдымен педагог-музыканттың музыкалық кәсіби даярлығының көрсеткішіне тікелей байланыстылығын атап өту қажет.

Болашақ музыка ұстаздарын синтезатор аспабында көркем техникалық орындауға, музыкалық шығармаларды сүйемелдеу мен аранжировка жасай білуге үйрету жоғары білім жүйесіне енгізілуі уақыт талабы деп атауға болады. Себебі, заманауи білім жүйесін толыққанды цифрландыру жұмыстары жүргізіліп жатқан кезеңде музыкаға үйрету мен машықтандыру ісіне жаңа технологиялар, жаңа өзгерістер әкелу заңды құбылыс. Компьютерлік бағдарламаларға негізделген музыкалық білім беру, музыкалық сауаттылық, музыкалық аспапқа машықтандыру бүгінгі күні жалпытехнология заманында даму үрдісінің басты бағыты деуге болады.

Болашақ музыка ұстаздарын даярлау үшін кәсіби-орындаушылық қабілетін дамыту, жаңашыл педагогикалық бағыт-бағдарға тиісті білім қорын толықтыру, ақпараттық-коммуникативтік технологияларды меңгеру, білім саласын цифрландыру және цифрлық құзыреттілігін дамыту мәселелері бүгінгі күні өте өзекті мәселелер қатарында.

Синтезатор аспабы – оркестр құрамына енетін түрлі бояулы, мол дыбысты аспап болып табылады. Оның көпжақтылығы мен шексіз бай мүмкіндігі студенттерді жалпы музыкалық жағынан жетілдіре түсуге және кәсіби даярлығын дамытуда өз көмегін берері сөзсіз.

Синтезатор аспабын меңгеруі кезінде шығармашылдығы шыңдала түседі, яғни оның қарапайым музыка үлгілерінен бастап, түрлі әндер мен шығармаларға суырып-салмалық, аранжировка жасай алуына, негізгі әуендерге түрлі стильдер мен оркестрлік сүйемелдеулер, ансамбльмен орындау машығы қалыптаса бастайды. Музыка бағдарламасындағы орындауға, тыңдатуға ұсынылған шығармаларды орындау біліктілігін, сүйемелдеу дағдысын дамыта түседі. [3]

Пәнді оқыту барысында тілшікті (клавишті) аспапты меңгертудің классика үлгісін басшылыққа ала отырып (фортепиано, аккордеон), электронды аспапты игерудің тиімді жолдары қарастырылады. Соның ішінде Х.Хайнердің «Soft Mozart» әдістемесін атап өтуге болады. [4]

Soft Mozart-фортепианода ойнауды үйренудің ең тиімді бағдарламасы. Бұл американдық музыкатанушы Хелен Хайнердің өнертабысына негізделген ғылыми әзірленген бағдарлама.

Бағдарлама синтезаторға USB кабелі арқылы қосылатын ноутбукке орнатылады. Бағдарламаның негізі музыкалық аспап пен фортепиано пернелерінің бірлігі мен бөлінбейтіндігін түсінуге негізделген.

90° орналастырылған нота диірмені сызғыштар-тректер мен кілттердің сәйкестігін айқын көрсетеді. Бұл жаңалық ноталарды оқығысы келетіндердің барлығына — ересектерге, 2 жастан асқан балаларға, мүмкіндігі шектеулі және АСД бар балаларға "түсініксіз" ноталық сауаттылықты анық және қисынды түсіндіруге мүмкіндік береді.

Әлемнің көптеген елдерінен жүздеген балалар Soft Mozart (толық атауы — Soft way to Mozart) бағдарламасының арқасында музыкалық нота мен фортепианода оқыды.

Soft Mozart-фортепианода ойнауды үйренудің заманауи бағдарламасы.

Оқу пакетіне кіретін ойын модульдері келесі дағдыларды дамытуға арналған: нота оқу, фортепианода ойнау, музыкалық есту қабілетін дамыту. Әрбір бағдарлама белгілі бір

музыкалық қабілеттерді дамытуға және жетілдіруге бағытталған, сонымен бірге "Soft Way To Mozart"курсының барлық басқа элементтерімен тығыз байланысты.

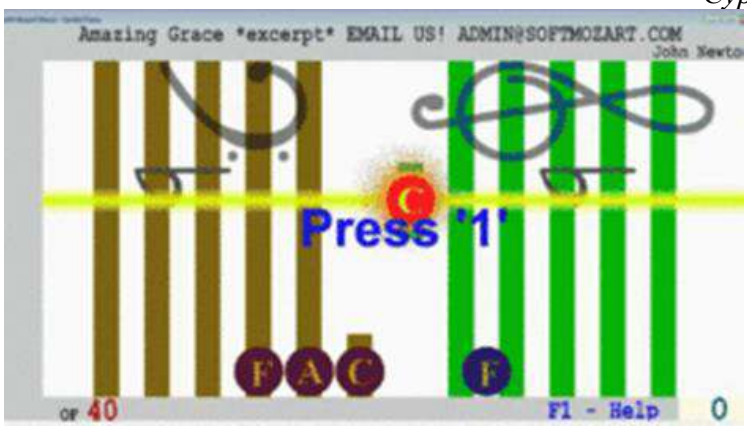
1. Gentle piano - электронды оқулық, фортепианоға арналған пьесалар жинағы. Әр шығарманың ноталық мәтіні визуалды, интерактивті және тікелей компьютер мониторынан ойнатылады. Синтезаторы бар компьютердің тұрақты диалогы, көрнекі кеңестер және басқа да пайдалы опциялар сізге ең оңтайлы оқу жағдайларын жасайды. бағдарламаның жұмысын осы жерде және қазір бақылауға мүмкіндік береді.

Gentle Piano көмегімен келесі мәселелерді шешуге болады:

Үйлестіру дағдыларын дамыту

- Қол-көзді үйлестіру
- Екі қолды үйлестіру
- Барлық саусақтарды білу
- Саусақтарды басқара білу (саусақ)
- Концерттік репертуардағы жұмыс
- парақтан оқу

Сурет 1



2. **Guess Key**- адам назарын бір октава диапазонындағы ноталарды тануға аударатын модуль. Бұл тәсіл пернетақтаға қарамай-ақ ноталар мен пернелерді тез тануға көмектеседі. Бұл дағды фортепианода ойнауды меңгеру үшін өте маңызды, өйткені пернелердің орналасу құрылымы барлық октаваларда (дыбыс қатарлары) бірдей.

3.Note Duration- ойын ырғақ пен үйлестіру сезімін, сондай-ақ ноталардың әр түрлі ұзақтығын тануды үйретеді (яғни, сол немесе басқа нотаны қанша уақыт ойнау керектігін).

Бұл модуль шағын нысандарға назар аудару және визуалды фокусты ноталардан бос орын пернесіне жылжыту қабілетін дамытады.

4. Note Alphabet-бұл ойын нота атауларының ретіне үйренуге көмектеседі: A-B-C-D-E-F-G немесе Do-Re-Mi-Fa-Sol-La-si. Ол бір нотаны екіншісінен ажыратуға үйретеді, содан кейін оларды кез-келген комбинациялар мен тізбектерде тануға үйретеді.

5. Fruit Lines-бұл модуль нота атауларын және олардың скрипка мен басс кілттеріндегі нота сызғыштарында орналасуын есте сақтауға көмектеседі.

Бұл модульмен жұмыс нота әліпбиімен (note Alphabet) танысқаннан кейін басталуы керек.

6. Treble Staff Puzzle - кез-келген бастаушыға скрипка кілтінің кез-келген музыкалық нотасын тез тануға үйретеді.

Bass Staff Puzzle-бұл кез келген нотаның орнын үйренуге және есте сақтауға көмектеседі. Ойнауды үйрену-нота оқу дағдылары мен музыкалық есту қабілетін жақсартуға көмегі мол.[5]

Бұл зерттеу Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитетімен қаржыландырылды. (Грант №AP 19678793)

Педагогикалық шеберлігі шыңдалған, кәсіби құзырлы, бәсекеге қабілетті маман даярлау

қажеттілігі бүгінгі күннің өзекті мәселелері қатарында болып отыр. Дәстүрлі музыкалық тәрбие мен білім беру ісін соңғы ғылыми, техникалық жетістіктермен ұштастыру музыкалық білім жүйесінің басты бағыты болып саналады. Музыкалық тәлім-тәрбие беруде осы күнге дейін қалыптасқан аспаптанудың классикалық үлгісі ұстанып отырғанымен, компьютердің, электрондық музыканың жылма-жыл адамзат өмір-тіршілігіне, айнала қоршаған ортасына, өзара қарым-қатынастарына адымдап еніп жатқаны беймәлім емес. Компьютердің, электронды музыканың көпжақтылығы мен музыкалық-эстетикалық тәлім жүйесіндегі мол мүмкіншіліктері күн өткен сайын өсіп келеді.

Жоғарыда атап өтілген музыкалық-компьютерлік бағдарламалар болашақ музыка ұстазының кәсіби құзырлығына, шығармашылдығына әсер ете отырып, оның тікелей мамандығына берері мол.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. И.Б. Горбунова, А.А. Панкова. Музыкально-компьютерные технологии как фактор становления профессиональной компетентности современного музыканта-педагога. ВЕСТНИК ИрГТУ №12 (83) 2013.- 390-395 беттер.
2. Х.Хайнер. «Компьютерный путь к Моцарту». в книге «Как научить Сольфеджио в XXI веке Издательство Классика - 21 ISBN: 5-89817-166-5 Россия
3. Е.В.Губочкина. Формирование естественной мотивации к успешному обучению музыке у учащихся в методе Х. Хайнер. "Мелодинка. Олимпиады и публикации". Всероссийское СМИ "Талантоха". Свидетельство о регистрации ЭЛ № ФС 77-56409
4. И.Горбунова, Х.Хайнер ‘Музыкальные компьютерные технологии и интерактивные сетевые системы изучения музыки’ II-PLTOXFD-19098-1253 Оксфорд, Ұлыбритания
5. https://solfeggio-online.ru/soft-mozart-solfeggio-i-forteriano/

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291592

METHODOLOGY OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE BY USING MULTIMEDIA PROGRAMS

KASSYMBEKOVA AINUR TALGARBEKKYZY
senior teacher,chair of foreign languages, Kazakh National Research Technical university named after K.I.Satpayev
Almaty, Kazakhstan

AKIMBEKOVA SHYRYN ADILKAIROVNA
PhD,chair of foreign languages, Abai Kazakh National Pedagogical University,Almaty,Kazakhstan

ARYSTANBEKOVA BAGDAT AKISHOVNA
senior teacher, chair of Practical English,Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

ALIPOVA ASSEM TOKTARBAYEVNA
senior teacher,chair of Practical English, Abai Kazakh National Pedagogical University,Almaty, Kazakhstan

Annotation.*The article discusses the role of multimedia in modern education, emphasizing its advantages over traditional teaching methods. Multimedia lessons combine audio, video, animation, graphics, and digital tools to enhance students' perception and engagement. The concept of edutainment highlights the balance between learning and entertainment, making the process more effective and motivating. Multimedia tools enrich learning by engaging multiple senses, promoting cooperation, active participation, self-study, and communication skills. The shift from teacher-centered to student-centered approaches is presented as the core of the new learning model supported by multimedia technologies.*

Keywords: *multimedia, education, edutainment, learning process, student-centered learning, teaching technologies, cooperation, communication competence, self-study, modern teaching methods*

Multimedia is any visual representation that has a combination of audio, video, animation or graphics. Multimedia, as a rule, is more pleasant and informative for perception than just text. Previously, a lesson was called multimedia if it included a teacher's story, a tape recording, a movie, slides and any technical means of teaching. Today, a "multimedia" lesson means a lesson using a multimedia training program, a computer or laptop, a projector, a webcam. There are even several modern areas of research in the theory of learning, in particular, the theory of multimedia learning.

Edutainment reflects the connection between learning and entertainment, that is, the student focuses on the learning process, while having entertainment goals.

It is multimedia tools that have the strongest impact on students. They enrich the learning process, make it possible to make learning more effective by involving most of the sensory components of the learner in the process of perception of educational information. They have become an objective reality of our time, and a foreign language teacher simply cannot fail to take advantage of the opportunities they provide for teaching real communication in a foreign language. Along with multimedia technologies, a new ideology of thinking came to the school. According to the previously accepted model of teaching at the school, there was a teacher in the center of learning technology; there was an unspoken competition between students; students played a passive role in the classroom; the essence of learning was the transfer of knowledge (facts).

The new learning model that replaces it is based on the following provisions: at the center of learning technology is the student; at the heart of learning activities is cooperation; students play an active role in learning; the essence of technology is the development of the ability to self-study and the communicative competence of students.

The main groups of tasks solved with the help of multimedia in English lessons include:

- supporting students' academic work;
- ensuring real communication with native speakers;
- ensuring access of all participants in the educational process to rapidly growing information funds stored in centralized information systems;
- developing cognitive interest and motivation to learn English.

The main purposes of the multimedia lesson are:

- the study of new material;
- the presentation of new information and the expansion of the horizons of students;
- the consolidation of what has been passed;
- the development of educational skills and abilities;
- the repetition of the studied material;
- the practical application of the acquired knowledge, skills;
- generalization and systematization of knowledge.

What are the main ways to use the capabilities of modern multimedia technologies in teaching a foreign language? For example:

- the use of ready-made software products for learning a foreign language, delivered mainly on CD-ROMs;
- application of software products created directly by teachers (or teachers together with students) in various tool environments or visual design environments);
- use of Internet resources.

With the help of educational programs, it is possible to significantly change the ways of managing educational activities, purposefully manage the competitive element present in the activities of students, individualize learning, and this contributes to improving the quality of learning.

Multimedia presentations can be anywhere where there is a computer and a projector or another local playback device. The broadcast of the presentation can be either "live" or pre-recorded.

1. When studying new material. Allows you to illustrate with a variety of visual means. The application is especially beneficial in cases where it is necessary to show the dynamics of the development of a process.

2. When fixing a new theme.

3. To test knowledge. Computer testing is self-examination and self-realization, it is a good incentive for learning, it is a way of activity and self-expression. For a teacher, it is a means of quality control of knowledge, a programmed way of accumulating grades.

4. To deepen knowledge, as an additional material for lessons.

5. When checking the front independent work. Provides visual control of the results along with oral.

6. When solving problems of a training nature. Helps to perform and monitor the intermediate and final results of independent work.

The teacher can use a bank of ready-made multimedia presentations created by colleagues and posted on professional websites and forums, which significantly reduces energy consumption in preparation for the lesson. Or he creates his own presentation for a specific lesson or topic. The value of the presentations created by the teacher is that the material in them is given to students compactly, in the right sequence; there is nothing superfluous in it, everything “works” to achieve the goals and objectives of a particular lesson, unlike ready-made films and slides. In addition, the presentation material is clearly timed, from an informative and lexical point of view, it corresponds to the topic of the lesson as much as possible. Teachers of our gymnasium have created a bank of multimedia presentations on many topics of English grammar, vocabulary, country studies, etc., which are

regularly used by all teachers in the classroom-lesson system, and there are new models of using multimedia presentations in extracurricular activities.

Multimedia Internet resource is an Internet resource in which basic information is presented in the form of multimedia. This is a modern and very convenient mechanism that does not replace the performance of classical functions, but complements and expands the range of services and opportunities for all visitors.

Multimedia Internet resources are characterized by the following: they can contain various types of information (not only text, but also sound, graphic, animation, video, etc.), a high degree of clarity of materials, authenticity of materials, entertaining, independence, instant feedback. Currently, a methodology for teaching a foreign language using the Internet is being developed. There are supporters of the idea of teaching a language only using the Internet, as well as supporters of traditional work with a textbook. But most English language teachers, including in our gymnasium, prefer to use the Internet along with traditional teaching tools, integrating it into the educational process.

The simplest application of the Internet is this is to use it as a source of additional materials and exercises, both for the teacher and for the student when studying, repeating, fixing or controlling any topic or when preparing for the UNT (Unified national testing). Here are just some of the Internet resources we use in the lessons:

https://itest.kz/ru - The main goal of this project is to prepare students for the successful passing of the Unified National Testing (UNT) in an accessible and interesting form.

The test tasks of this site were prepared by teachers and methodologists-consultants who participated in the preparation of test tasks for the UNT.

ITest consists of test tasks for each subject with answers. Additionally, there are summaries of review lectures and the opportunity to work on errors.

The electronic complex will help you prepare and successfully pass tests in each subject. Also, this training complex makes it possible to pass UNT trial tests on the subjects studied in conditions as close as possible to real testing.

https://bilimland.kz/kk - An innovative company forming a new e-learning market for Kazakhstan. We are engaged in the development, localization and distribution of educational content, as well as related technologies and services. Among our clients there are state organizations, the largest IT companies, media structures and leading educational institutions of the country.

https://www.native-english.ru/ - Everything you need when learning English is a grammar guide, tests, a dictionary of idioms and proverbs, songs, poems and much more.

https://usefulenglish.ru/idioms/ - The training materials with exercises on this site describe the use of standard literate English, i.e. the language of general use in its standard usage. Examples of usage, words and phrases, idioms and stable expressions in various situations in oral and written speech are given.

https://www.english-test.net/toeic/listening/the_bund_shanghai.html - This site presents a large collection of audio files for listening to foreign language speech, as well as exercises for practicing pronunciation.

Today, multimedia technologies are one of the promising areas of informatization of the educational process. The prospect of successful application of modern information technologies in education is seen in the improvement of software and methodological support, the material base, as well as in the mandatory professional development of the teaching staff. All the listed properties of multimedia programs help to solve the main task of language education, defined by the Program on foreign languages — the formation of students' different competencies and communicative competence in particular.

At the present stage of informatization of education, which is characterized by the transition to a qualitatively new level associated with the active use of information technology in the educational process, one of the priority areas of informatization of education is the implementation of didactic capabilities of multimedia technologies in the teaching of various educational subjects.

In the first chapter, we emphasized the need to use information technology in the process of teaching a foreign language. The use of individual components or ready-made electronic publications for educational purposes, electronic educational tools, computer training programs in a foreign language allows for automated control and self-monitoring of learning outcomes, computer visualization of educational foreign language information by visual representation of lexical, grammatical and phonetic material.

The study of scientific and methodological works in the field of the use of ICT tools in the process of teaching a foreign language allows us to distinguish three main approaches:

1) integrated use of ICT tools at various stages of the lesson;

2) partial use of ready-made electronic publications for educational purposes in the educational process;

3) the use of applied and instrumental software tools for the development of author's applications.

At the same time, it should be noted that the third approach is of particular importance, in which the teacher has the opportunity to implement his own methodological ideas of presenting educational material, automate the processes of adapting the content of educational material to the age and individual characteristics of students, use the author's structure of the teaching content, modify his methodological and software developments, automate the processes of monitoring learning outcomes. This approach is closely intertwined with the first two approaches. After the author's programs and lessons are developed, the teacher can conduct them using a set of multimedia tools or based on ready-made training programs. In the following chapters, we will analyze the online programs used in teaching English and consider a lesson based on one of them.

At the present stage of informatization of education, which is characterized by the transition to a qualitatively new level associated with the active use of information technology in the educational process, one of the priority areas of informatization of education is the implementation of didactic capabilities of multimedia technologies in the teaching of various educational subjects

Teaching foreign languages requires a teacher of high skill and excellent knowledge of the material in order to hold the attention of listeners, to interest and involve them in the discussion of various problematic issues. It is multimedia technologies that make it possible to present language material not only visually, but also interestingly and more intelligibly. They allow you to avoid boring and monotonous presentation of the material. Now I will highlight several modern tools for interactive work in the audience.

Google Classroom

Google Classroom or Google Classroom is an online service for online learning. Allows you to create courses, conduct webinars and test students.

In fact, Google has collected several of its tools in one service. Among them, a disk for storing files, Google Docs for publishing text lectures, presentations, surveys, a service for video meetings and a calendar for planning training.

Google Classroom is completely in Russian. Suitable for schools and universities. In the article we will analyze the capabilities of the service, its advantages and disadvantages. The service is available for free

To open your virtual classroom, just create a Google account. Immediately after that, you will be able to add students, create a course or test, as well as conduct a webinar.

Sky Smart platform:

- Spoken English

The platform uses its own techniques that help to overcome the language barrier.

- Exams

The platform prepares for school exams based on materials that have been approved by the Ministry of Education.

- School curriculum

The platform helps to find gaps, improve knowledge and improve grades

Yaklass Platform

Yaklass is an educational online resource for schoolchildren, students, teachers and parents. Started working in 2014. Today, the online platform is used by 12 million users from 50,000 schools in Russia, Austria, Armenia, Belarus, Germany, India, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, Uzbekistan, Finland. The portal contains online simulators for the school curriculum and an automatic check of homework.

Internet Lesson Platform

InternetUrok is the largest comprehensive online school from grades 1 to 11 and a library of video tutorials and other materials on the school curriculum.

In the Library you can find materials on the main subjects of the school curriculum:

- 5000+ up-to-date video tutorials;
- 4300+ notes;
- 6300+ tests;
- 8200+ simulators.

It is known that teaching foreign languages is based on such general didactic principles as visibility, accessibility, feasibility, individualization, consciousness. As information technologies, in particular multimedia, introduced into the educational process, of all the above principles, visibility realized to the greatest extent.

The search for optimal ways in the organization of the educational process is the main task of any teacher. And preference, of course, is given to developing methods. Each teacher has different technologies that make learning effective, entertaining, and interesting. And currently, foreign language classes cannot be imagined without the use of multimedia presentations.

One of the main advantages of multimedia technologies in teaching foreign languages can be safely attributed to the visualization of the submitted material. All information can be presented both in audio and visual form.

Psychologists have long proved that a person perceives most of the information visually. Only 10-20% of people can perceive text information quickly and effectively.

It should be noted that the indisputable trend of the modern stage of informatization of education is the universal desire to integrate various electronic learning tools, such as electronic reference books, encyclopedias, training programs, automated control of students' knowledge, computer textbooks and simulators into unified software and methodological complexes, considered as educational electronic publications and resources.

In recent years, due to the development of new multimedia technologies, the activity of using personal computers in the educational process at all levels has significantly increased. The computer is increasingly seen as an "assistant" teacher trying to activate and individualize the learning process, increase the effectiveness of knowledge control.

Multimedia technologies are new information technologies that provide work with animated computer graphics and text, speech and high-quality sound, still images and moving video images. If we structure the information with which multimedia technologies can work, then we can say that multimedia is a synthesis of three elements: digital information (text, graphics, animation), analog visual display information (video, photos, paintings, etc.) and analog information (speech, music, other sounds).

Pedagogical software tools are the main part of the computer software and methodological complex, which includes, in addition to pedagogical software tools, methodological and didactic support of these programs.

Currently, there is no single classification of pedagogical software tools, although in many works, depending on the methodological goals, the implementation of which justifies the introduction of such tools, the following types are distinguished among them:

- training programs are designed to form and consolidate skills and abilities, as well as for self-training of trainees;

monitoring programs designed to control a certain level of knowledge and skills;

- mentoring programs that focus primarily on the assimilation of new concepts;
- demonstration programs designed for visual demonstration of educational material of a descriptive nature;
- information and reference programs are designed to display the necessary information;
- simulation and modeling programs designed to "simulate" objects and phenomena;
- programs for problem-based learning, which are based mainly on the ideas and principles of cognitive psychology, they provide indirect management of students' activities. This means that a variety of tasks are presented and students are encouraged to solve them through trial and error.

In the course of the work, an analysis of the use of information technologies in teaching English was carried out. To develop a lesson summary, an analysis of technical means, software, and theoretical material on the English language used in school.

The following software was used in the preparation of video lectures:

- «ZOOM»
- «Microsoft Teams»

Advantages of Zoom:

- A large number of participants. The webinar via zoom involves active interaction with the general public. Already on the free version, you can organize an online event with up to 100 users.
- Multiplatform. It is easy to get to the conference via an invitation link through your browser from any device, even from a smartphone. At the same time, you do not need to specifically install the program \ application.
- High quality video and sound. An important indicator of zoom's evaluation as a platform for webinars!
- No delays and interference. The versatility does not affect the operation of the program. Interference with communication is usually associated with poor Internet connection of users, and not with the problems of the site.
- Screen demonstration. For the sake of clarity of the event, the free version offers several options for working with the screen. In order for the participants to see the materials of the presenter, he needs to have administrator rights.
- Visualization. During the speech, you can make visible the movement of the cursor on the screen. And also complement the presentation with text, diagrams, drawing elements. The drawn fragments are easy to delete, move and save.
- Continue the webinar on another platform. If you need to draw a lot, then you can continue to conduct a zoom webinar on your iPad - just connect from another device.
- Built-in chat. A great opportunity to have a conversation with the participants without interrupting the speaker. The organizer and participants can write messages for everyone, as well as correspond with each other. In addition, there is a chat with yourself, where it is convenient to copy notes, photos, videos, audio and store materials for 10 years. If the chat correspondence contains important data, it can be saved as a separate file.
- Feedback. The built-in "raise your hand" function will let you know that someone has any questions or suggestions during the speech. With the help of "reaction" stickers, you can show a personal attitude to what you have said or seen. And the presenter will also understand that he is really being listened to.
- Conference recording. It is easy to record and save the progress of the event, pause and continue recording from a certain point.
- Managing speakers. The administrator has the ability to turn off the microphones of all participants in the conference and leave the sound only for the speakers.
- Session halls. In order to discuss something with some participants and not distract others, you can create separate halls right during the event and group them. The function is disabled by default in the free version, it is easy to enable it in the service settings on the website.
- Invitations. To invite to an event, it is enough to copy the direct link of the created conference and send it to the recipients in any way: by message, via mail or social networks.

The disadvantage of Zoom:

- Duration. The “Basic” tariff assumes unlimited communication with only one person. Time is limited for the maximum number of users (up to 100 people). After forty minutes, the video call session will end and you will have to re-create the conference, as well as invite participants to it. The “Professional” tariff removes such duration restrictions, and also includes a cloud for storing recorded conferences.

- Number of speakers. Initially, only one person can be the organizer. To appoint more moderators, you need to purchase such a feature.

Advantages of Microsoft Teams:

- There is a place to store files for work

Unlike the free version of Zoom, the free Office 365 plan already includes access to 1 TB of cloud storage. All projects and documents will be automatically saved in the cloud.

- Detailed guide in Russian

To study the guide for working with Microsoft Teams, follow the link. The document explains the purpose of each button and gives advice on the organization of the educational process. In addition, there are instructional videos on working with Microsoft Teams and auxiliary applications for teachers. Videos in English, to understand enough basic knowledge of English. Or watch this playlist in Russian.

- Quickly organize an online conference

Video conferences are also available in other applications, but in Microsoft Teams it is easy to schedule them through a calendar, set up a notification inside the platform or by mail, and to quickly connect a student to a lesson or a parent to a meeting, you need to mention his name via @.

- It is convenient to distribute tasks

You can take a test, work with a digital whiteboard, and share information from your screen without leaving the application. In the Tasks tab, the teacher creates a task in the form of a document, table or presentation, or you can download a ready-made one from OneDrive or a computer.

- The routine verification process will be brought to automatism

Microsoft Teams have provided all possible scenarios for which the school teacher checks the work. And all the estimates are easy to export to Excel.

The disadvantage of Microsoft Teams:

- The platform works with errors

According to user reviews, the platform works unevenly, downloads files incorrectly for a long time, and can disable the entire device system.

Does not work with DOC, XLS and PPT files

- Documents, tables, presentations will need to be translated into the current format — docx, xlsx, pptx, respectively.

- Not the simplest functionality

Due to the large number of functions of the platform, it takes a long time to understand its work. We'll have to waste time.

Advantages of Quizizz Platform:

- The Quiz platform makes it possible to create online quizzes, tests and surveys for free and accessible. Students can answer tests created by the teacher from tablets, laptops, smartphones, from any device with Internet access.;

- convenient and simple registration form;

- low time costs when creating your own applications (no more than 15 minutes);

- automatic verification of works and ranking with the results;

- an exciting non-traditional form of education for children;

- the ability of students to work with tasks without registration, which ensures accessibility and significantly saves time (the exception is the Control work mode).

The disadvantage of Quizizz Platform:

When organizing individual work, it is impossible to be sure that each student will have a smartphone or tablet with Internet access at hand.

(In this case, you can organize a team or pair work).

Advantages of Google Classroom

- The service is available for free
- Several people can work in the service at once
- Online courses in Google Classroom are easy to create

If there are no ready-made materials, you can create from scratch. To do this, the service has built-in tools: a Word-type text editor, presentations, assignments and tests.

- Each course can be beautifully designed — add a title cover. This is where the design possibilities end.
- The course is divided into theory and practice. Theory is all the lecture materials that you have added to the training program.
- As a practice, you can use assignments and online tests so that students consolidate the studied material.

The disadvantage of Google Classroom

- Learning opportunities are limited. Google Classroom allows you to create courses that are more like electronic textbooks: with text lectures, video tutorials, presentations, tests and assignments.

Here you will not be able to create a course with game elements, a dialogue simulator for practicing communication skills or an interactive video.

Even if you buy additional computer programs and collect content in them, it won't work in Google Classroom. This is because the service does not support the world standards of electronic courses: SCORM, cmi 5, Tin Can (api).

- There are no polls in the free version, as well as the "Raise your hand" function. If the listener wants to ask a question, you will have to write to the chat. There are no other possibilities.
- You can't turn off the microphone for students in the settings so that they don't mess around and disrupt the lesson. There is no such possibility in Google Classroom.
- The possibilities for design are limited. The only thing that is available is to choose a cover for the course from the suggested ones. You cannot change fonts, background color, or buttons.
- There is no protection against cheating in the tests. It is impossible to limit the time for the answer and the number of attempts, to fine for mistakes or to start mixing questions so that they are displayed in random order for each student. The tests themselves are more like surveys.

The use of multimedia teaching tools is a natural stage in the development of pedagogical technologies. Currently, there are many multimedia learning tools available. They are designed for teaching speech activities: reading, writing, listening, speaking; explaining and repeating various grammatical material with appropriate tasks and exercises, both for independent learning and group work. The use of multimedia presentations in lessons on the development of communication skills has a number of advantages. One of the main The advantage is the ability to provide students with correct answers in writing after completing tasks. It is possible to invite students to write down some facts, phrases, sentences, based on visibility, which makes it easier for many students to write correctly. And in the future, these recordings can be used for discussions and monologue statements on the topic, as well as when doing homework. Another positive result of using presentations is a faster pace of the lesson, the interest of students. The teacher can use developments created independently, for example, presentations in PowerPoint. This program is also convenient when performing creative project work by students with subsequent demonstration to the audience. The advantages of project work have been known for a long time and are used in the teaching methods of various school subjects, including a foreign language. Traditionally, the study of a topic or section ends with repetition, consolidation and generalization. All these elements can be combined by inviting students at the final stage of each topic to create a multimedia project. Creating a presentation, students are given a great opportunity to systematize the acquired knowledge and skills, their practical

application, as well as the opportunity to realize intellectual potential and abilities. It is very important for students to feel interest in independent creative work, to feel the significance of the results of their work, because the presentation is a ready –made methodological material for the lesson, as well as to feel their own success. When developing lessons, teachers often face a problem the absence of a handout with tasks. This problem can be solved with the help of multimedia presentations. The content of presentations can be different: a video series-a hint, additional information, text tasks, diagrams, tables. Thus, the use of information and communication technologies makes learning fun, allows for more interesting and visual presentation of educational material, as well as motivating students to study this material independently.

CONCLUSION

In this article, the problem of the introduction of information technologies in the process of teaching foreign languages was considered. As a result of the study, it was revealed that the process of using new technologies in the classroom is at an initial stage. The modern education system does not keep up with the development of technological progress.

The main functions and possibilities of using modern information tools were analyzed. The complex use of new technological achievements with the latest computer programs undoubtedly gives a positive end result. A lesson using computer technology arouses great interest among students, makes them more independent. Upon graduation, students will not only possess a knowledge base, but will also meet the requirements of a modern technically advanced society.

When working with computer technologies, the role of the teacher is changing, whose task is to support and guide the development of students' personality, their creative search. Relationships with students are based on the principles of cooperation and joint creativity.

The effectiveness of the use of information technologies was confirmed during a foreign language lesson using computer learning tools in the 5th grade of secondary school.

Properly organized work of students with a computer can contribute to the growth of their cognitive and communicative interest, which in turn will contribute to the activation and expansion of opportunities for independent work of students to master a foreign language, both in the classroom and outside of school hours.

REFERENCES

1. Pomerantseva N.G. The use of Internet resources in teaching French // Collection of scientific papers of Moscow State University, 2008. pp.75-78.
2. Tevs D.P. The use of modern information and communication technologies in the educational process. Educational and methodical manual. Barnaul: BSPU, 2006. pp. 5-7.
3. Vladimirova L. P. Internet in foreign language lessons // Foreign languages at school. Moscow:Prosveshchenie, 2002. No. 3. pp. 39-41.
4. Karamysheva T.V. Learning foreign languages using a computer (in questions and answers). Saint Petersburg: Soyuz, 2001. pp. 14-19.
5. Andreeva O.A. Learning foreign languages using computer technologies // Materials of the festival of pedagogical ideas "Open lesson". www.festival .1september.ru. 2006
6. Vaseyko D.N. The use of an interactive whiteboard at school // Materials of the festival of pedagogical ideas "Open Lesson". www.festival .1september.ru.
7. Anishina T.P. Interactive whiteboard HITACHI StarBoard // Handbook of the head of an educational institution. Moscow: ICFER Educational Resources, 2009. No. 11. p.101.
8. Apatova N.V. Information technologies in school education. M.: Enlightenment, 1994.
9. Galishnikova E.M. The use of an interactive Smart-board in the learning process // Teacher, 2007. No. 4. pp. 8-10.
10. Zakharova I.G. Information technologies in education. Textbook for students of higher pedagogical educational institutions. Moscow: Academy, 2003. pp. 25-29.
11. Ksenzova G.Y. Promising school technologies. Moscow: Pedagogical Society of Russia, 2000.
12. Mashbits E.I. Computerization of education: problems and prospects. M.: Pedagogy, 1986.
13. Nelunova E.D. Information and communication technologies in teaching a foreign language at school. Yakutsk: IPKRO, 2006. p.104.
14. Nikolayko E.Z. The use of ICT in English lessons // Materials of the festival of pedagogical ideas "Open Lesson". www. festival.1september.ru.
15. Petrova L.P. The use of computers in foreign language lessons - the need for time // Foreign languages at school. Moscow: Prosveshchenie, 2005. No. 5.
16. Polat E.S. Internet in extracurricular work in a foreign language // Foreign language at school. Moscow: Prosveshchenie, 2001. No. 5. pp. 40-43.
17. Polat E.S. Internet in foreign language lessons // Foreign languages at school. Moscow: Prosveshchenie, 2001. No. 2. pp. 14-20.
18. Robert I.V. Theory and methodology of informatization of education (psychological, pedagogical and technological aspects). Moscow: IIO RAO, 2007. pp. 7-10.
19. Sinegubova N.M. Information technologies in English lessons // School, 2006. No. 2. pp. 43-44.

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291616

INTERNATIONAL APPROACHES TO INCLUSIVE MATHEMATICS IN MIDDLE SCHOOLS: EVALUATING POLICY EFFECTIVENESS AND EDUCATIONAL IMPACT

ULBRIKHT OLGA IVANOVNA
PhD, Associate Professor of the Department of Algebra and Mathematical Logic and Geometry named after Professor T.G. Mustafin
Karaganda Buketov University

AIZHAN RAKYMZHANOVA
Karaganda Economic Faculty Master's Degree
Karaganda Buketov University
Department of Methods of Teaching Mathematics and Computer Science

ISSAYEVA AIGUL
PhD, professor assistant Karaganda Buketov University
Mathematic and information technology faculty
Department of Methods of Teaching Mathematics and Computer Science

KASSYMETOVA MAIRA TECHNIKOVNA
PhD, Associate Professor of the Department of Algebra and Mathematical Logic and Geometry named after Professor T.G. Mustafin
Karaganda Buketov University

Abstract. *This article offers a cross-national analysis of inclusive mathematics in middle schools across eight jurisdictions (USA, UK, Germany, Japan, Finland, Malaysia, Aotearoa New Zealand, and Kazakhstan). Drawing on laws, policy guidance, and recent evaluations, it compares four interacting domains—legislation, teacher preparation, streaming/destreaming practices, and student outcomes—to explain why ambitious policy often fails to shift classroom reality. The study's contribution is twofold. First, it proposes a policy–practice logic model that links legal mandates to teacher capacity, curricular design (UDL, differentiation), and equity-oriented grouping decisions. Second, it pairs policy profiles with performance context, showing how non-streamed systems with strong supports (e.g., Finland) can achieve both equity and high attainment, while segregated or streamed systems (e.g., Kazakhstan, Malaysia) risk persistent gaps. Destreaming emerges as promising only when accompanied by targeted professional learning, anti-bias training, and resourcing. The analysis yields actionable levers—co-teaching, formative assessment, and multi-tiered supports—that help general and special educators provide rigorous access to the common curriculum. The framework enables policymakers and school leaders to identify which missing links—capacity, guidance, or accountability—most constrain inclusive mathematics in their context.*

Keywords: *inclusive education; middle-school mathematics; destreaming/tracking; teacher professional development; Universal Design for Learning (UDL); equity and attainment; comparative policy; Kazakhstan*

Introduction

Inclusive education has gained prominence as a human-rights imperative since the adoption of the Salamanca Statement and Framework for Action in 1994, which called on governments to ensure that every child has access to education and to promote inclusive schools as the most effective means of combating discriminatory attitudes. Subsequent international initiatives—including Sustainable Development Goal 4 on equitable quality education—emphasise inclusion as both a moral imperative and a strategy for social cohesion. In the United States, federal laws such as the Elementary and Secondary Education Act (ESEA) and the Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) require

high expectations for all students and mandate that students with disabilities receive Individualized Education Programs (IEPs) that enable access to general education curricula. The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) position statement on Access and Equity declares that outcomes in mathematics should not be predictable by a student's race, ethnicity, language, gender or disability.

Despite these commitments, mathematics remains one of the most segregated subjects internationally. Beginning in middle school—often around ages 11–14—students are frequently sorted into "tracks" or "streams" based on perceived ability. Research indicates that streaming leads to lower expectations and fewer opportunities for students assigned to lower tracks, particularly those with disabilities, students from minority ethnic groups and low-income backgrounds. Conversely, inclusive classrooms benefit all students: a study of interactive learning environments found that students without special educational needs (SEN) developed patience, empathy and improved reasoning when learning alongside peers with disabilities. There is growing international interest in destreaming—the removal of ability grouping—to create more equitable learning environments. Ontario, for example, removed streams in Grade 9 mathematics and coupled the reform with professional development and anti-racism training.

This study responds to the need for a comprehensive analysis of inclusive mathematics policies across multiple regions. It includes both high-income countries (e.g., USA, UK, Germany, Japan, Finland) and middle-income or transition contexts (e.g., Malaysia, Aotearoa New Zealand and Kazakhstan) to examine how socioeconomic and cultural factors influence policy implementation. Kazakhstan's inclusion is particularly significant: as part of the Commonwealth of Independent States (CIS), Kazakhstan represents post-Soviet contexts where inclusive education is relatively new and where historical reliance on special schools poses distinct challenges. By comparing these diverse contexts, the paper highlights common patterns and context-specific obstacles.

Literature review

The Salamanca Statement (1994) forms the cornerstone of global inclusive education policy, asserting that all children, regardless of disability, should be educated together and that ordinary schools with inclusive orientation are the most effective means of achieving social equity. UNESCO's Inclusive Education Resource Pack (2021) emphasises that inclusive curricula are essential for achieving social justice and that education systems must adapt to diverse learners, particularly in the wake of widening inequalities caused by the COVID-19 pandemic.

In the United States, the legislative landscape for inclusive education is robust. The IDEA mandates a Free Appropriate Public Education (FAPE) in the least restrictive environment and requires IEPs that connect students with disabilities to the general education curriculum. A 2025 guidance document from the U.S. Department of Education elaborates that ESEA requires states and districts to apply the same challenging academic standards to all students, and that high expectations and evidence-based instruction are central to inclusive practice. Advocates and policymakers emphasise the need for coordination between IDEA and ESEA to ensure that students with disabilities benefit from general school improvement efforts and that special education is viewed as a service rather than a place.

The United Kingdom has integrated inclusive education into its legal framework via the Disability Discrimination Act and the Special Educational Needs and Disability (SEND) Code of Practice. A government training toolkit for secondary mathematics instructs teachers to modify curricula for students with SEN, employ multi-sensory approaches and make reasonable adjustments. The toolkit also emphasises maintaining inclusive learning environments, working with additional adults, managing peer relationships and using formative assessment to support diverse learners.

Japan introduced the concept of inclusive education in the 2007 revision of the School Education Act and the Basic Act on Education. The Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) defines inclusive education as a mechanism enabling persons with and without disabilities to learn together. The country has transitioned from a special education model to special needs education, but special schools and classes remain prevalent. In 2013, MEXT launched

the Inclusive Education System Construction Model Project in 65 municipalities, promoting reasonable accommodations and cooperative learning networks.

Finland stands out with its comprehensive non-streamed education system introduced during reforms in the 1970s. All students, regardless of ability, attend the same basic schools, and extensive support services ensure that individual needs are met. This system has been credited with achieving both high equity and high performance in international comparisons, notably the PISA assessments.

Malaysia legislated for inclusion through the Education Act and its Special Education Regulations (1996–2013). The government endorses Universal Design for Learning (UDL) frameworks, yet ability grouping remains common and resources for implementing inclusive education are unevenly distributed.

Aotearoa New Zealand has historically streamed students into academic and non-academic tracks, but in 2020 the Education and Training Act introduced de-streaming starting with Grade 9 mathematics. Reports emphasise that successful destreaming requires professional development, anti-racism training and rigorous curriculum supports.

Kazakhstan's Law on Education (2007) guarantees the right to education for persons with disabilities and articulates the intention to make mainstream schools inclusive. The government pledged that 70 % of schools would become inclusive by 2019. However, Human Rights Watch notes that children with disabilities are frequently segregated in special schools or taught at home, and medical–pedagogical consultation bodies often decide whether a child can attend mainstream school. Parents and children expressed a desire for inclusion, noting that attending mainstream schools helps children develop social skills and feel motivated.

Inclusive mathematics pedagogy emphasises high expectations, differentiated instruction and collaborative learning. A 2021 MDPI article from the OPEN-MATH project highlights that mathematics requires high cognitive standards and can improve self-esteem and social equity when taught in an inclusive and open environment.. The paper calls for interdisciplinary research and strategies that meet diverse learners' needs.

Teachers' beliefs and professional learning are crucial determinants of inclusive practice. An Australian study found that a professional learning program significantly reduced differences between teachers' beliefs about teaching numeracy to students with learning difficulties and to general students, illustrating that beliefs can shift through evidence-based training.. In contrast, a Nigerian study revealed that mathematics teachers in special schools rarely use inclusive instructional activities, despite national commitments to inclusive education. Such findings underscore the need for targeted teacher education.

Destreaming initiatives further complicate the landscape. In Ontario, stakeholders expressed concern that streaming results in inequitable outcomes and advocated destreaming, but they also cautioned that destreaming must be accompanied by professional development, anti-racism training and rigorous curriculum supports. A follow-up evaluation showed that only 30 % of principals felt adequately supported during implementation and that disparities existed across regions. The NCTM Access and Equity statement aligns with these findings by urging schools to review tracking and placement policies and emphasising that high-quality instruction and assessment are essential.

Teacher training requirements vary across jurisdictions. The U.S. TASH congressional briefing on inclusive education emphasised the historical exclusion of students with disabilities and called for accountability and evidence-based teaching. Japan requires teachers to obtain special-needs licences and fosters exchange programmes to build inclusive expertise. Kazakhstan, on the other hand, lacks a systematic training approach; teachers often rely on decisions from medical consultation bodies and seldom employ inclusive strategies.

The literature reveals several gaps that this study addresses: (1) absence of cross-national comparative analyses of inclusive mathematics policies, particularly including post-Soviet contexts such as Kazakhstan; (2) need for a framework that integrates legislation, teacher training, streaming practices and student outcomes; and (3) lack of long-term empirical data on the impact of destreaming reforms.

Materials and methods

Research design

The research follows a comparative case-study approach, analysing eight jurisdictions. Cases were chosen to represent a spectrum of economic contexts, cultural traditions and educational systems: United States (USA), United Kingdom (UK), Germany, Japan, Finland, Malaysia, Aotearoa New Zealand and Kazakhstan. Data sources included legal documents (laws, policy guidelines), government reports, academic articles, advocacy papers and human rights reports published between 1994 and 2025. Each source was scrutinised for information on four dimensions: (1) legislative mandates and policy frameworks; (2) teacher-training requirements and professional development; (3) streaming or destreaming practices; and (4) student outcomes (particularly PISA mathematics scores, where available).

Evaluation framework

We developed a multidimensional evaluation framework grounded in systems theory and inclusive pedagogy. The framework posits that inclusive outcomes are shaped by the interaction of legislation, teacher preparation, classroom practices and contextual factors. Legislative mandates establish rights and expectations; teacher preparation translates policy into practice; streaming or destreaming practices determine how students experience mathematics; and student outcomes—including performance and well-being—reflect the cumulative effect of these dimensions. Contextual factors such as funding, cultural attitudes and advocacy efforts mediate these relationships.

Results

The comparative analysis reveals diverse legislative approaches to inclusive mathematics. In the United States, the combination of ESEA and IDEA sets high expectations and mandates IEPs for students with disabilities, yet achievement gaps persist. The UK imposes a statutory duty to modify curricula for students with SEN and emphasises multi-sensory approaches. Germany lacks a single federal law on inclusion but has ratified the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities; implementation varies by state (Länder). Japan has formally defined inclusive education and launched pilot projects, yet special schools remain prevalent. Finland eliminated streaming decades ago, ensuring that all students attend the same comprehensive schools with robust support services. Malaysia legislated integration but continues to track students. New Zealand recently introduced destreaming in Grade 9 mathematics, and Kazakhstan pledged to make schools inclusive but continues to segregate many children with disabilities.

Table 1 Inclusive mathematics policy architecture across jurisdictions

Country	Legislation/Policy (Year)	Key features	Evidence of implementation/challenges
United States	Elementary & Secondary Education Act (ESEA) and Individuals with Disabilities Education Act (IDEA) (2004 reauthorisation)	High expectations and accountability; students with disabilities must receive IEPs that link to the general curriculum; the same challenging state standards apply to all students.	IDEA ensures access to general curriculum, yet achievement gaps persist; destreaming is limited and varies by state.
United Kingdom	Disability Discrimination Act and SEND Code of Practice (2008–2014)	Schools must make reasonable adjustments and modify curricula for students with SEN; National Curriculum includes an inclusion statement; multi-sensory	Ofsted reports note inconsistent implementation and gaps in coordination; variations exist across local authorities.

		strategies and formative assessment are encouraged.	
Germany	Ratification of UN CRPD (2009) & federal policies	Inclusion is framed by anti-discrimination laws; states gradually shift from special schools to inclusive settings; emphasis on personalised support.	Implementation varies significantly by state; resources and teacher attitudes hinder uniform practice.
Japan	Basic Act on Education and School Education Act (2007 revision); Inclusive Education System Construction Model Project (2013)	MEXT defines inclusive education as learning together; pilot project introduces reasonable accommodations and cooperative learning.	Special schools and classes remain; inclusion coexists with segregation.
Finland	Comprehensive School Reform (1970s onwards)	Non-streamed comprehensive schools; strong support services; national curriculum promotes equity and individualised instruction.	Widely regarded as successful: high equity and high PISA performance.
Malaysia	Education Act and Special Education Regulations (1996–2013)	Integration of students with disabilities into mainstream schools; endorsement of UDL frameworks; policies emphasise inclusive curriculum.	Ability grouping remains common; teacher training and resources are limited.
New Zealand	Education and Training Act (2020)	Destreaming introduced in Grade 9 mathematics; teachers receive professional development and anti-racism training.	Evaluation shows mixed support and resource disparities.
Kazakhstan	Law on Education (2007) & Inclusive School Initiative (2019)	Guarantees rights of persons with disabilities and pledges that 70 % of schools will become inclusive; policy emphasises mainstream schooling and reasonable accommodations.	Most children with disabilities remain segregated; medical–pedagogical consultations determine placement; parents and students desire inclusive classrooms.

After reviewing Table 1, it is clear that legislative intent does not always translate into practice. For instance, Finland's non-streamed model demonstrates the effectiveness of comprehensive policies when coupled with systemic support. Kazakhstan, by contrast, highlights the limitations of

policy statements without structural reforms—despite the law's promise, segregation persists and teacher training lags behind.

Mathematics performance and streaming

To contextualise policy differences, we examined student outcomes using PISA 2018 mathematics mean scores for the eight countries. Figure 1 displays a bar chart comparing these scores. Japan and Finland are at the top, with mean scores above 500; Germany and the UK hover around 500; the USA and New Zealand score in the high 400s; while Malaysia and Kazakhstan trail below 450. The bar chart underscores the potential relationship between inclusive, non-streamed systems and high achievement, though causality cannot be inferred.

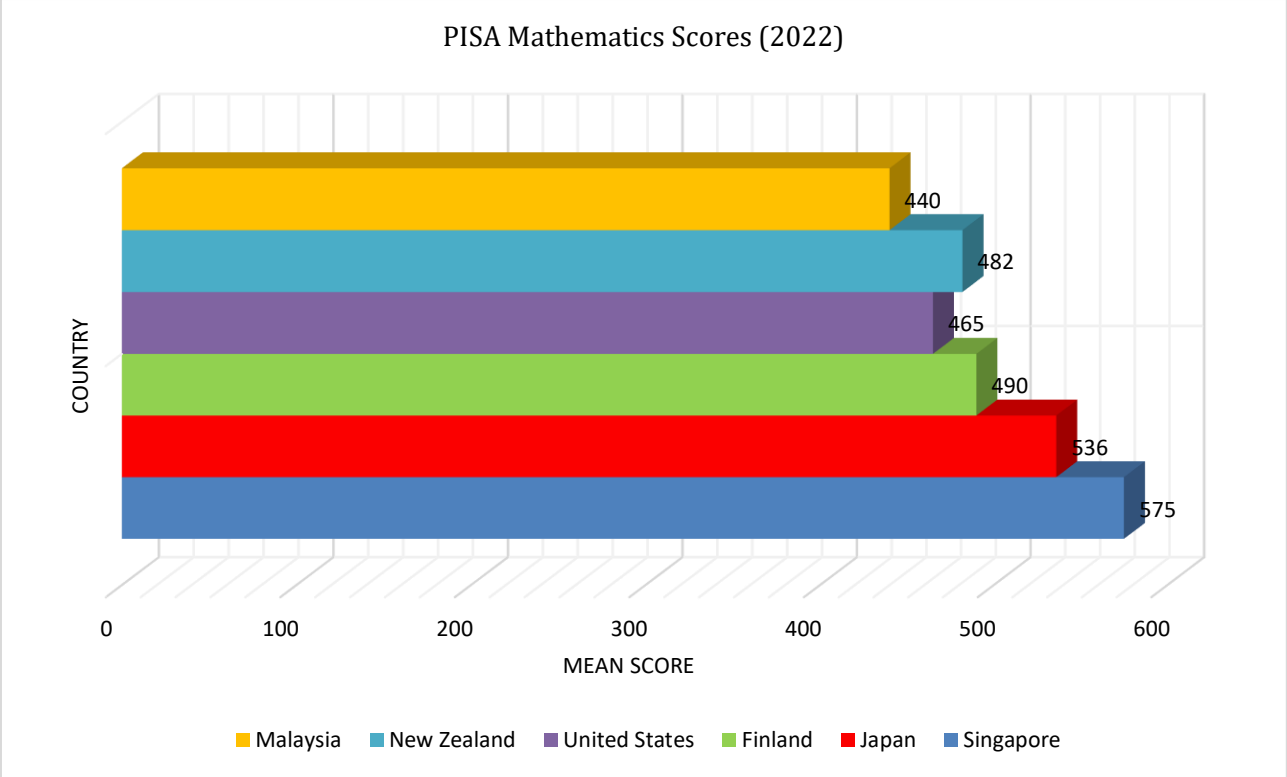


Figure 1. Mathematics performance and streaming (PISA 2022 mean scores)

The narrative around this figure is crucial. Before the chart, we described the various streaming policies; now the visual evidence shows that countries with minimal streaming (Finland, Japan) achieve high scores, whereas those with persistent streaming or segregation (Malaysia, Kazakhstan) perform worse. However, numerous factors—including socioeconomic conditions, curriculum content and assessment language—also influence PISA outcomes. Nonetheless, the pattern suggests that equitable systems do not necessarily sacrifice excellence.

Table 2 juxtaposes PISA scores with streaming policies and observed impacts. In the USA, tracking is common at the high-school level; achievement gaps remain, reflecting systemic inequalities. The UK continues to stream students into ability sets; critics argue that this perpetuates social stratification. Germany's selective Gymnasium system divides students into academic and vocational tracks, leading to disparities. Japan uses special classes for students with disabilities but otherwise avoids early streaming. Finland's comprehensive schools eschew streaming altogether. Malaysia retains selective schools and exam-based entry; New Zealand has abolished streaming in Grade 9 mathematics; and Kazakhstan's continued segregation of children with disabilities correlates with low performance.

Table 2. Mathematics attainment and equity indicators for lower secondary (grades 5–9): performance levels, proportion below baseline, gender and SES gaps

Country	PISA 2018 math mean score	Streaming policy	Observed impact
USA	478	Tracking varies by state; ability grouping common at high-school level.	Achievement gaps by socioeconomic status and race remain.
UK	502	Students are streamed into ability sets; destreaming debates ongoing.	Streaming contributes to inequities; inclusion efforts continue.
Germany	500	Selective Gymnasium system; early tracking prevalent.	Dual system leads to disparities between academic and vocational tracks.
Japan	527	Streaming less common; special classes exist for disabilities.	High performance but segregation remains in special education.
Finland	507	No streaming; comprehensive school system.	High equity and performance; inclusive policies considered successful.
Malaysia	440	Ability grouping and selective schools are common.	Lower scores associated with resource disparities and tracking.
New Zealand	494	Destreaming introduced in Grade 9; reforms ongoing.	Destreaming expected to improve equity; results emerging.
Kazakhstan	431	Streaming persists; children with disabilities segregated.	Low scores partly due to segregation and limited inclusive practice.

These data illustrate that destreaming is not a panacea; rather, it must be accompanied by adequate teacher training, resources and culturally responsive pedagogy. Finland's success suggests that a non-streamed system with strong support services can yield high achievement for all. Japan's high scores demonstrate that segmentation by disability does not necessarily harm national averages, but the social exclusion of students with disabilities remains a significant concern. Kazakhstan's low score underscores the costs of segregation and the urgent need for reform.

Teacher training and professional development

Table 3 compares teacher-training requirements and identifies strengths and challenges across jurisdictions. Before presenting the table, we note that teacher preparation is the linchpin connecting policy mandates to classroom realities. Without adequate training, even the most progressive policies fail to alter daily practice.

Table 3. Initial and in-service teacher preparation for inclusive middle-school mathematics (standards, required components, and assessment accommodations)

Country	Teacher-training requirements	Challenges/strengths
USA	IDEA mandates qualified special educators; TASH and Department of Education emphasise evidence-based instruction, universal design and co-teaching.	Strengths: Comprehensive legal framework; evidence-based programmes exist. Challenges: Teachers' beliefs about teaching students with learning difficulties differ from those about general students; ongoing professional learning is needed..

UK	Teachers must plan inclusive lessons, modify curricula and use multi-sensory strategies; SEND Code stresses collaborative planning.	Strengths: Clear statutory guidance; comprehensive training resources. Challenges: Inconsistent implementation across schools; gaps in multi-agency collaboration.
Germany	Teacher education programmes include inclusive pedagogy but lack a uniform national framework.	Strengths: Some universities adopt inclusive curricula. Challenges: Variations across states; limited resources and teacher attitudes hinder implementation.
Japan	Teachers require special-needs licences; MEXT promotes training and exchange programmes for inclusive systems.	Strengths: National projects support professional learning. Challenges: Many teachers rely on special-class models; mainstream inclusion is limited.
Finland	Teacher education emphasises differentiation and special-education competencies; inclusive support teachers collaborate with general teachers.	Strengths: Strong professionalisation; collaborative culture. Challenges: Risk of teacher burnout due to high expectations and workload.
Malaysia	Pre-service programmes promote inclusive methods; UNESCO calls for capacity building.	Strengths: Policy commitment to inclusion. Challenges: Insufficient resources; inconsistent training quality.
New Zealand	Destreaming reforms require professional development and anti-racism training; majority of principals report training availability.	Strengths: Focus on equity and cultural responsiveness. Challenges: Uneven support across schools; limited resources.
Kazakhstan	Teachers seldom use inclusive activities and rely on recommendations from medical–pedagogical consultations.	Strengths: Emerging awareness of inclusive benefits. Challenges: Lack of structured training; bureaucratic barriers; widespread segregation.

The table shows that jurisdictions differ dramatically in teacher preparation. The USA and UK have extensive legal and training frameworks but struggle with implementation and teacher attitudes. Finland's success is supported by strong professionalisation and collaboration, whereas Kazakhstan's system underscores the risk of relying on medical diagnoses rather than pedagogical strategies. New Zealand's destreaming initiative highlights the necessity of professional development and anti-racism training, but resource constraints and uneven support pose challenges.

Evaluation framework and policy components

Figure 2 offers a schematic of key policy components underpinning inclusive mathematics. The figure uses an onion-layer model: at the centre is the learner; the next layer comprises curriculum and pedagogy, emphasising Universal Design for Learning and differentiated instruction; surrounding this is teacher preparation, highlighting the need for specialised training and collaborative practices; outer layers represent legislation and policy, community engagement and resource allocation. Arrows indicate that changes at outer layers (e.g., legislative reforms) influence inner layers and vice versa. Community engagement—comprising families, advocacy organisations and cultural values—is portrayed as a permeable outer layer that can shape and be shaped by policy.

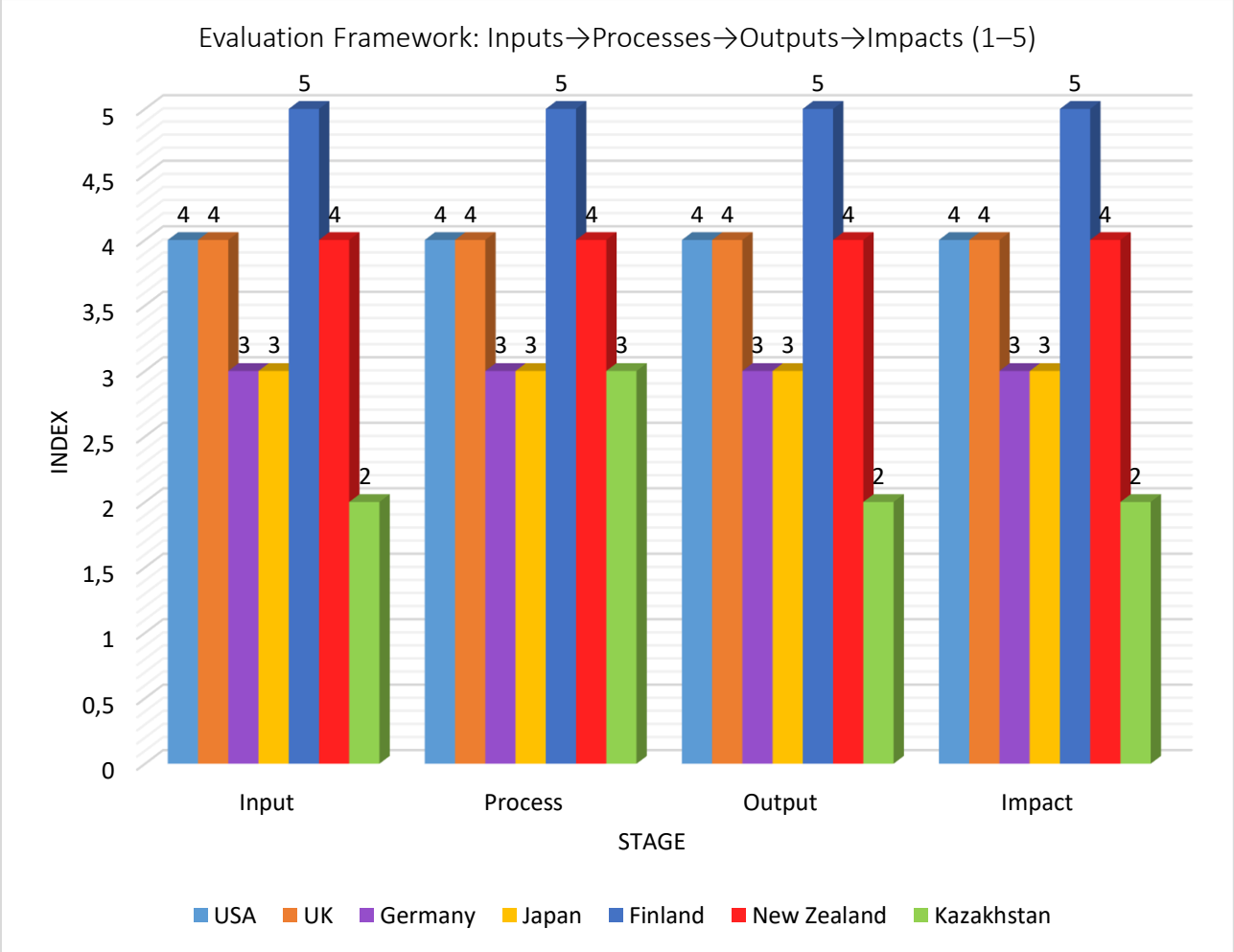


Figure 2. Policy–practice logic model for inclusive mathematics (inputs → processes → outputs → impacts) with country exemplars

This diagram demonstrates that inclusive education is not a linear process but a dynamic system. Legislation provides a framework, but its success depends on teacher capacity, curriculum adaptation and community support. Feedback loops highlight that student outcomes should inform policy revisions and professional development. The model also underscores that inclusive mathematics cannot be isolated from broader social and economic contexts; poverty, cultural beliefs about disability and political will all influence implementation.

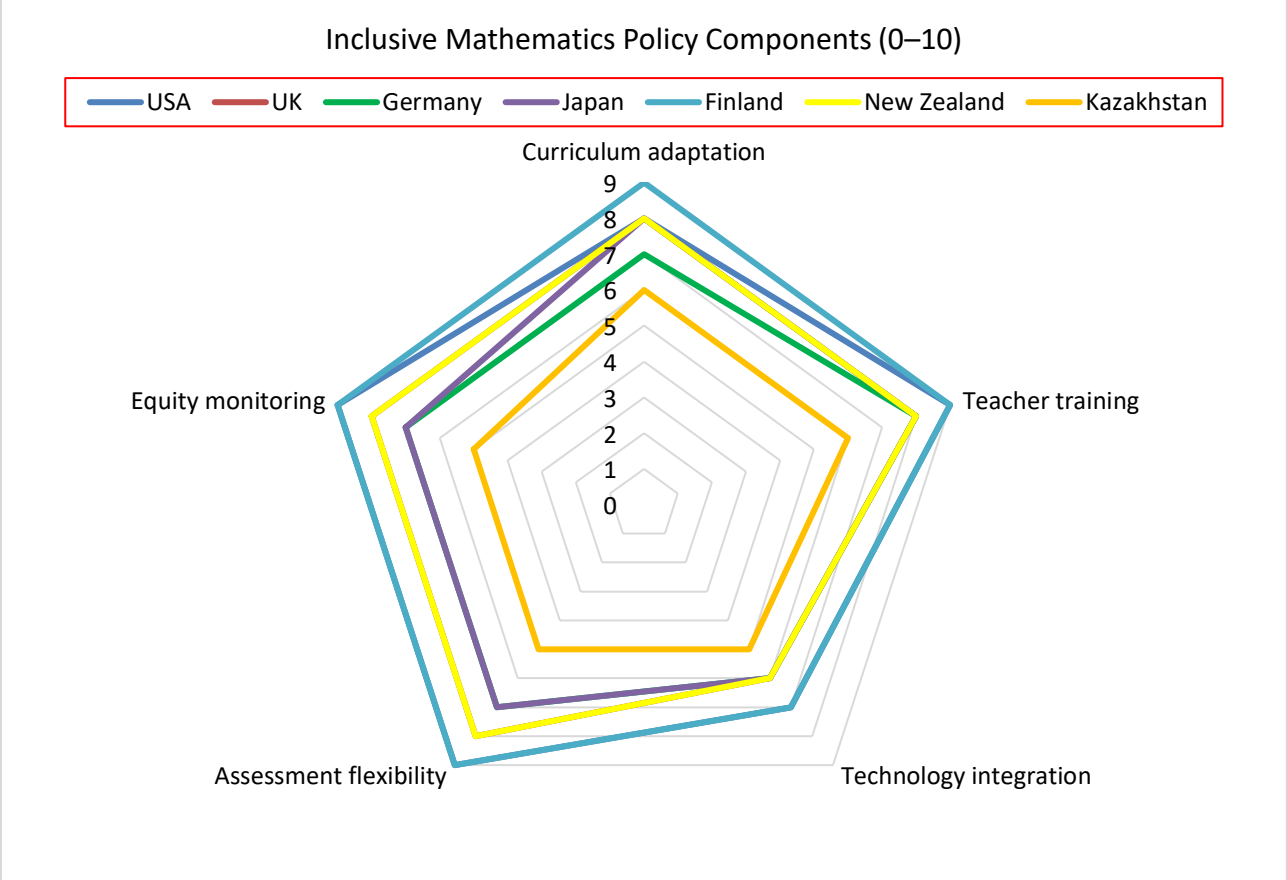


Figure 3. Decision pathway for grouping and curriculum access in inclusive mathematics (from mixed-ability core to targeted supports), aligned with anti-tracking principles

Figure 3 depicts the evaluation framework developed for this study. It synthesises the four dimensions—legislation, teacher training, classroom practices (streaming/destreaming) and student outcomes—and situates them within contextual factors such as funding, advocacy and cultural attitudes. Feedback arrows illustrate that each dimension influences the others. For example, destreaming policies affect teacher training needs; teacher preparedness influences whether destreaming leads to equitable learning; and student outcomes feed back into policy debates and community expectations.

Discussion

The comparative analysis suggests that strong legislative mandates are necessary but not sufficient. The USA and UK exemplify contexts where robust laws coexist with persistent streaming and achievement gaps. In both countries, federal or national policies emphasise high expectations and reasonable adjustments, yet local implementation varies widely due to resource disparities, cultural attitudes and accountability structures. Germany's federal structure means that inclusive policies are interpreted differently across states, leading to inconsistent practice. Japan's policies combine inclusive rhetoric with a parallel system of special schools, reflecting a tension between tradition and reform. Finland's success underscores that comprehensive, well-funded systems with built-in support services and teacher collaboration can achieve both equity and excellence. Malaysia and Kazakhstan demonstrate the challenges of moving from policy declarations to practice in contexts with limited resources and entrenched segregation.

Across jurisdictions, teacher training emerges as a critical lever. Evidence shows that teachers' beliefs about their ability to teach students with learning difficulties can change through professional learning., yet such programmes require institutional support and time. The USA's legal framework ensures that special educators are trained, but general educators may lack expertise in inclusive

mathematics. The UK provides detailed guidance but suffers from inconsistent implementation across local authorities. Finland invests heavily in teacher education and collaboration, which may explain its successful outcomes. New Zealand's destreaming reforms illustrate the necessity of professional development and anti-racism training, but resource disparities remain. Kazakhstan has yet to establish systematic training; teachers rely on medical recommendations rather than pedagogical strategies. Without concerted efforts to prepare and support teachers, destreaming initiatives risk reproducing inequities within classrooms.

The data suggest that streaming often perpetuates inequities. In the UK and Germany, ability grouping correlates with social stratification and differential access to high-quality instruction. Malaysia's streaming reinforces disparities, particularly in resource allocation. In Kazakhstan, segregation of students with disabilities into special schools or home instruction results in isolation and low achievement. Destreaming—when implemented with support—holds promise for improving equity. New Zealand's reform is still in progress; early evaluations reveal mixed results but highlight the need for collaborative planning and culturally responsive pedagogy. Finland demonstrates that a non-streamed system can deliver high achievement; however, it requires extensive support services and societal commitment to inclusion.

Beyond achievement scores, inclusive mathematics fosters social and emotional benefits. Studies on interactive learning environments show that students without disabilities develop empathy, patience and deeper understanding when learning with peers who have disabilities. Interviews from the Human Rights Watch report reveal that children with disabilities in Kazakhstan long for mainstream schooling not just to learn mathematics but to build friendships and social skills. Inclusive classrooms can thus serve as microcosms of inclusive societies, where diversity is valued and collaboration is nurtured.

Conclusion

This comparative study synthesises inclusive mathematics policies across eight jurisdictions and proposes an evaluation framework linking legislation, teacher preparation, classroom practices and student outcomes. The findings highlight that inclusive mathematics is achievable when policy commitments are matched with systematic teacher training, destreaming reforms and strong support services. Countries like Finland and Japan show that high achievement can coexist with equity when streaming is minimised and resources are robust. Conversely, contexts with persistent segregation, such as Kazakhstan, underscore the cost of exclusion in terms of both learning and social participation. The proposed framework provides a tool for future research and policy analysis.

REFERENCES

1. U.S. Department of Education. (2025). Building and Sustaining Inclusive Educational Practices Aligned with the Elementary and Secondary Education Act of 1965 (ESEA) and Part B of the Individuals with Disabilities Education Act (IDEA). The guidance notes that ESEA requires the same challenging academic standards for all students and that IEPs must connect students with disabilities to the general curriculum. Available at https://www./media/document/inclusive-practices-guidance-109436.pdf
2. O'Shea, D., & O'Meara, J. (2008). Influencing Teachers' Beliefs About Teaching Mathematics for Numeracy to Students with Mathematics Learning Difficulties. Demonstrates that professional learning can shift teacher beliefs.. Available at https://www.aare.edu.au/data/publications/2008/osl08054.pdf
3. Geary, D. C. Mathematics and learning disabilities // Journal of Learning Disabilities. – 2004. – Т. 37. – № 1. – С. 4–15.
4. Keeler, M. L., Swanson, H. L. Does strategy knowledge influence working memory in children with mathematical disabilities? // Journal of Learning Disabilities. – 2001. – Т. 34. – № 5. – С. 418–434.

5. Beswick, K. (2008). Influencing teachers' beliefs about teaching mathematics for numeracy to students with mathematics learning difficulties. Mathematics Teacher Education and Development, 9, 3–20. ERIC PDF: https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ822098.pdf
6. Department of Education Tasmania. Equity in schooling: Policy and implementation plan [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: http://www.education.tas.gov.au/school/educators/support/disabilities_and_learning
7. Florian, L. Special or inclusive education: future trends // British Journal of Special Education. – 2008. – Vol. 35, № 4. – P. 202–208. – DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-8578.2008.00402.x
8. UNICEF. Promoting the Rights of Children with Disabilities. Innocenti Research Centre. – Florence, 2007. – URL: https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/digest13-disability.pdf
9. Ainscow, M., Booth, T., Dyson, D. Understanding and developing inclusive practices in schools: a collaborative action research network // International Journal of Inclusive Education. – 2004. – Vol. 8, № 2. – P. 125–139. – DOI: https://doi.org/10.1080/1360311032000158015
10. Avramidis, E., Norwich, B. Teachers' attitudes towards integration / inclusion: a review of the literature // European Journal of Special Needs Education. – 2002. – Vol. 17, № 2. – P. 129–147. – DOI: https://doi.org/10.1080/08856250210129056
11. Ayantoye, C., Luckner, J. L. Successful students who are deaf or hard of hearing and culturally and/or linguistically diverse in inclusive settings // American Annals of the Deaf. – 2016. – Vol. 160, № 5. – P. 453–466. – DOI: https://doi.org/10.1353/aad.2016.0029
12. Luke, A., Elkins, J., Weir, K., Land, R., Carrington, V., Dole, S. и др. Beyond the middle: A report about literacy and numeracy development of target group students in the middle years of schooling. – Canberra: Commonwealth of Australia, 2003.
13. Micallef, S., Prior, M. Arithmetic learning difficulties in children // Educational Psychology. – 2004. – Т. 24. – № 2. – С. 175–200.
14. Belapurkar, A. M., Phatak, S. V. Knowledge and attitude about inclusive education of school teachers: A study // Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies. – 2012. – № 85. – P. 1237–1241. – DOI: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.736
15. Berndsen, M., Luckner, J. Supporting Students Who Are Deaf or Hard of Hearing in General Education Classrooms: A Washington State Case Study // Communication Disorders Quarterly. – 2012. – Vol. 33, № 2. – P. 111–118. – DOI: https://doi.org/10.1177/152574011038439
16. Ollerton, M. Inclusion, learning and teaching mathematics: Beliefs and values / In P. Gates (Ed.). Issues in mathematics teaching. – London: Routledge Falmer, 2001. – С. 261–276.
17. Robbins, B. Inclusive mathematics 5–11. – London: Continuum, 2000.
18. Torbeyns, J., Verschaffel, L., Ghesquiere, P. Strategy development in children with mathematical disabilities: Insights from choice/no choice method and chronological-age/ability-level-match design // Journal of Learning Disabilities. – 2004. – Т. 37. – № 1. – С. 119–131.
19. Das, A., Kuyuni, A., Desai, I. Inclusive education in India: Are the teachers prepared? // International Journal of Special Education. – 2013. – Vol. 28, № 1. – P. 1–12.
20. deBettencourt, L. U. General educator's attitudes toward students with mild disabilities and their use of instructional strategies: Implications for training // Remedial and Special Education. – 1999. – Vol. 20. – P. 27–35. – DOI: https://doi.org/10.1177/074193259902000104
21. Eriks-Brophy, A., Whittingham, J. Teachers' perceptions of the inclusion of children with hearing loss in general education settings // American Annals of the Deaf. – 2013. – Vol. 158, № 1. – P. 63–97.
22. Tournaki, N. The differential effects of teaching addition through strategy instruction versus drill and practice to students with and without learning disabilities // Journal of Learning Disabilities. – 2003. – Т. 36. – № 5. – С. 449–458.
23. Friend, M., Pope, K. L. Creating schools in which all students can succeed // Kappa Delta Pi Record. – 2005. – Vol. 41, № 2. – P. 56–61. – DOI: https://doi.org/10.1080/00228958.2005.10532044

24. Isah, M. S. Inclusive education in Nigeria: The way forward // National Journal of Inclusive Education. – 2014. – Vol. 2, № 1. – P. 35–39.
25. Okorosate-Orubite, Yusuf, A. Inclusive Education in Nigeria: Lessons from the United States of America (USA). – 2010. – URL: https://www.academia.edu/12808857/inclusive_education_in_nigeria_lessons_from_the_united_states_of_america_usa
26. Peterson, K. A Qualitative Study of Instructional Strategies Used by Elementary General Education Teachers in Inclusive Classrooms. – 2011. – URL: http://scholarworks.wmich.edu/dissertations/448
27. Costello, S., Boyle, C. Pre-service Secondary Teachers' Attitudes towards Inclusive Education // Australian Journal of Teacher Education. – 2013. – Vol. 38, № 4. – DOI: https://doi.org/10.14221/ajte.2013v38n4.2
28. Cross, L., Salazar, M. J., Dopson-Campuzano, N., Batchelder, H. W. Best Practices and Considerations: Including Young Children with Disabilities in Early Childhood Settings // Focus on Exceptional Children. – 2009. – Vol. 41, № 8. – P. 1–8.
29. Forlin, C. Inclusive Education in Australia ten years after Salamanca // European Journal of Psychology of Education. – 2006. – Vol. 21, № 3. – P. 265–277. – DOI: https://doi.org/10.1007/BF03173415

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291669

MEASURING INDEX OF INCLUSION IN KAZAKHSTANI PRIVATE AND STATE SCHOOLS FOR FURTHER COMPARISON

ZHANNURA MANAPBAYEVA
PhD, Director of the Center for Integration of Sustainable Development Goals, Associate Professor
International Information Technology University, Almaty, Kazakhstan

YELYUKENOVA MERUYERT
Master of Sciense in Educatoinal Leadership
Nazarbayev University, Astana, Kazakhstan

ALPYSBAYEVA AIGUL YERBILATKYZY
PhD, Leading Scientific Researcher of Al Farabi Kazakh National University, Department of Foreign Philology and Translation Studies, Almaty, Kazakhstan

Abstract. *Inclusive education is increasingly recognized as both a human right and a prerequisite for sustainable development. This article examines the implementation of inclusive education in Kazakhstan by comparing state and private schools through Booth and Ainscow's Index of Inclusion. The study aims to identify barriers that prevent children with special educational needs (SEN) from fully participating in mainstream education. The analysis relies on national policies, official statistics, and secondary data from UNICEF, OECD, and Human Rights Watch. Although more than 3,200 schools were officially labelled "inclusive" by 2017, many SEN students remain in segregated classes, home-schooling, or special institutions. This reveals a policy–practice gap: reforms exist on paper but are inconsistently applied in classrooms. Findings show that state schools face limited resources, insufficient infrastructure, and inadequate teacher preparation, while private schools, despite greater capacity, often restrict access through selective admissions. The Index of Inclusion framework highlights how cultural stigma, structural barriers, and weak pedagogical practices converge to undermine genuine inclusion.*

Keywords: *inclusive education; Kazakhstan; Index of Inclusion; state and private schools; special educational needs; policy–practice gap.*

Introduction

Inclusive education is widely recognized as both a fundamental human right and a strategic imperative for sustainable development. International frameworks such as the Salamanca Statement [1], the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities [2], and UNESCO's Education 2030 agenda [9] have set clear obligations for states to guarantee equitable access to quality education for all learners, regardless of disability, ethnicity, or socio-economic status.

Kazakhstan, undergoing rapid modernization of its educational system, has made strong commitments to inclusion. The State Program for Education Development 2011–2020 [3] established ambitious targets, aiming to integrate children with special educational needs (SEN) into mainstream schooling. According to UNICEF [4], thousands of schools were designated "inclusive" by 2017. However, Human Rights Watch reported that "only a small percentage of children with disabilities in Kazakhstan get a quality, inclusive education in a mainstream school". This contradiction illustrates the policy–practice gap: inclusive education is enshrined in documents but remains inconsistent in implementation. The Kazakhstani school system is dominated by state schools, numbering over 7,000 institutions nationwide [7]. By contrast, the private sector comprises fewer than 150 schools [8], representing less than 2% of total enrollment. Yet private schools are often perceived as better resourced, better staffed, and more technologically advanced. Whether this

translates into stronger inclusion is unclear. Some evidence suggests that private institutions maintain selective admission practices, thereby excluding many children with SEN [5].

The central research question of this study is: How does the implementation of inclusive education differ between state and private schools in Kazakhstan, and what insights can the Index of Inclusion provide for improving both sectors?

The significance of this research is fourfold:

1. Contextualization: positioning Kazakhstan's inclusive reforms within global discourses.
2. Comparative analysis: contrasting inclusion across state and private schools.
3. Methodological adaptation: operationalizing Booth and Ainscow's Index [6] for Kazakhstan's trilingual and multicultural educational environment.
4. Policy relevance: generating recommendations to bridge systemic gaps and support sustainable inclusion.

Literature Review

The Index of Inclusion developed by Booth and Ainscow [6] remains one of the most widely used frameworks for analyzing inclusive education globally. It moves beyond narrow definitions that equate inclusion solely with disability integration, conceptualizing inclusion instead as a multidimensional process of building inclusive cultures, policies, and practices.

–Inclusive cultures emphasize values, relationships, and a shared ethos of respect.

–Inclusive policies address institutional rules, funding mechanisms, and systemic adjustments.

–Inclusive practices involve teaching strategies, assessment methods, and student participation.

Each dimension is operationalized through indicators and guiding questions—for example, whether all learners are equally valued, whether school admissions are non-discriminatory, or whether teaching methods encourage full participation. The Index has been applied in diverse contexts, including the United Kingdom, Spain, Portugal, and the UAE [10]. In post-Soviet states such as Kazakhstan, it is especially valuable because it enables schools to engage in systemic reflection rather than superficial compliance.

Kazakhstan's inclusive education agenda was codified in the 2011–2020 state program [3]. The Ministry of Education and Science pledged that by 2019, 70% of mainstream schools would adopt inclusive practices. UNICEF [4] reported that by 2017, more than 3,200 schools had done so. However, Human Rights Watch observed that many of these schools lacked genuine adaptation, leaving children with disabilities in segregated classes or home-based education.

Key statistics:

1. Public (state) schools: over 7,000 [7].
2. Private schools: fewer than 150, less than 2% of enrollment [8].
3. Schools reporting inclusive practices by 2017: approx. 3,200 [4].

Kozhageldiyeva et al. [10] note that cultural barriers remain profound: many parents express resistance to having children with autism spectrum disorder (ASD) or intellectual disabilities study alongside their children. Mamerkhanova et al. (2025) [11] similarly emphasize that stigma, teacher unpreparedness, and insufficient funding undermine inclusive goals. Thus, Kazakhstan's challenge is not only material but also cultural, requiring a shift in public perception.

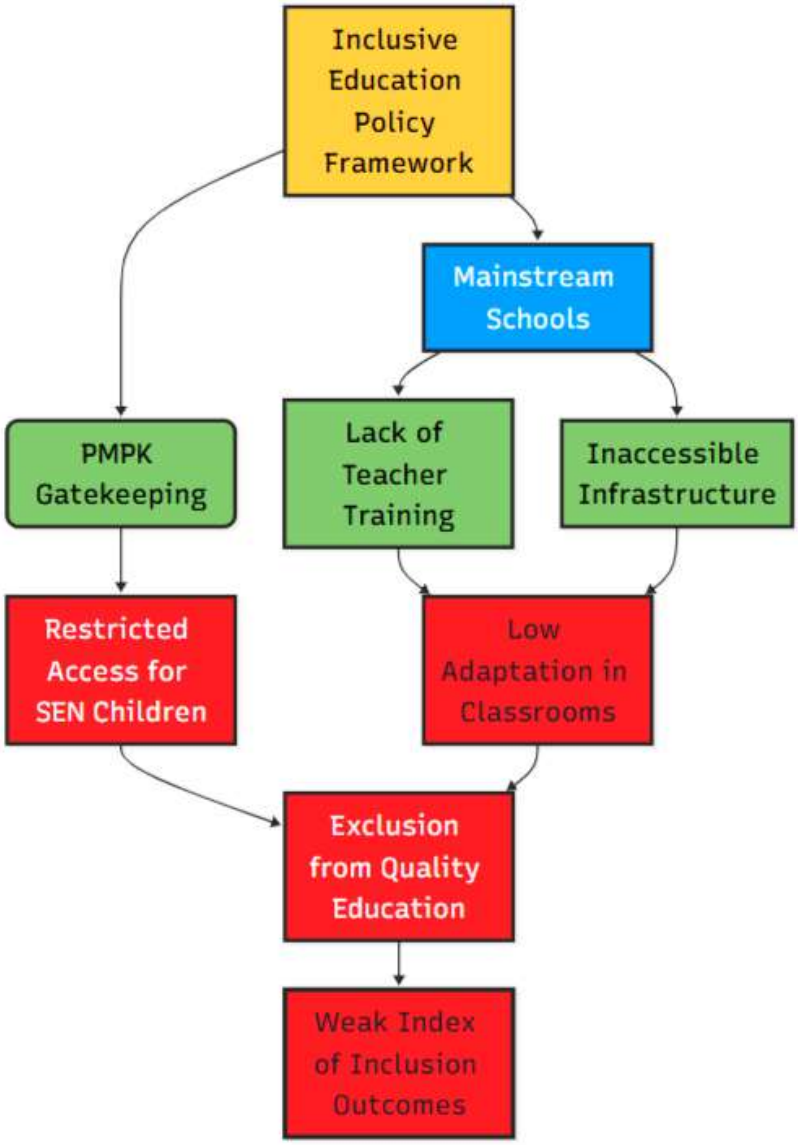


Figure 1. Systemic Barriers to Inclusive Education
(Constructed from HRW 2019 [13] and OECD 2018 [14])

Figure 1 shows how systemic factors interact to produce exceptional results: although appropriate measures exist at the national level, health boards, untrained teachers, and poor infrastructure combine to undermine their implementation.

Globally, comparisons between state-funded and private schools in relation to inclusion reveal mixed patterns. In countries like the UK, private schools often have greater resources but also greater autonomy in admissions, sometimes leading to exclusionary practices. In the UAE, a 2018 study applying the Index of Inclusion found that private international schools had stronger inclusive practices (due to training and technology) but weaker inclusive cultures compared to public schools (Miles & Singal, 2018).

In Kazakhstan, similar tensions are hypothesized. State schools, mandated by law, may report higher formal inclusion but lack sufficient funding or teacher training. Private schools, though better equipped, may cater to elite families and exclude students with SEN altogether. This contradictory landscape requires systematic measurement using a framework like the Index of Inclusion, adapted for the Kazakh context.

Results

One of the core findings from the UNICEF "Evidence on Inclusive Education in Kazakhstan" is that as of 2022, a significant proportion of children with special educational needs (SEN) remain in segregated or non-mainstream settings. Specifically, UNICEF reports that 14 % of these children attend special schools, 10 % are enrolled in special classes within regular schools, and 12 % are educated at home (home-schooling) [12]. This leaves the remaining share (approx. 64 %) in mainstream or inclusive settings — though not all receive full support or accommodations.

Table 1. Distribution of children with special educational needs by type of educational arrangement in Kazakhstan

Educational Placement Type	Share of SEN children (%)	Source
Special schools	14 %	UNICEF formative evaluation [12]
Special classes in regular schools	10 %	UNICEF [12]
Home-schooling	12 %	UNICEF [12]
Mainstream / inclusive settings	~64 %	Implied remainder; UNICEF does not guarantee full inclusion for all in this category

This distribution highlights that, despite policy emphasis on inclusion, over one-third of children with disabilities are still placed outside mainstream settings. Human Rights Watch (2019) further elaborates that many children, even when nominally assigned to "inclusive" schools, are taught in separate classrooms or receive minimal accommodations [13]. HRW documented that in some cases, schools refuse admission to children with disabilities citing lack of specialists or fearful assumptions about classroom disruption [13].

In the UNESCO GEM profile for Kazakhstan, which collated country-level information in 2020, it is noted that many children with disabilities remain excluded or marginalised in school systems, and that the data on exact numbers and breakdowns are weak or inconsistently collected [16]. This underscores the challenge of reliable quantitative tracking of inclusion.

Thus, the verified data confirm that while Kazakhstan has made structural and rhetorical moves toward inclusion, a sizable proportion of children with disabilities remain in segregated or home-based educational settings, and many in mainstream settings likely lack full support.

Multiple sources converge on key barriers—some structural, others cultural—that inhibit effective inclusive education. The following table consolidates major barriers documented in the literature, with descriptions and supporting references.

Table 2. The main barriers to inclusive education in Kazakhstan and their impact on the inclusion of children with disabilities

Barrier	Description / Evidence	Impact on Inclusion
PMPK as gatekeeper	The Psychological-Medical-Pedagogical Commissions (PMPK) play a central role in assessing and recommending whether a child may attend mainstream school or must be placed in special schooling [13].	This medicalized gatekeeping restricts access to inclusive classes and shifts the locus of decision from pedagogical accommodation to diagnostic exclusion.
Inaccessible infrastructure	Many schools lack ramps, adapted toilets, accessible buildings, or classrooms suitable for mobility-impaired students [13].	Physical inaccessibility becomes a de facto barrier, even when admissions are permitted.

Low teacher capacity in inclusive pedagogy	According to OECD and UNICEF reviews, many teachers lack training or support to accommodate diverse learning needs [14], [12].	Without capacity, even nominal inclusion may not translate into effective learning or participation.
Limited resources and assistive support	Schools often lack funding, adaptive materials, assistive technologies, or support staff (aides) to assist children with disabilities [13], [12].	Absence of such resources severely constrains students' ability to access curricula on par with peers.
Stigma and negative parental or community attitudes	Some parents or educators resist inclusion, fearing disruption or believing children with disabilities cannot succeed in mainstream settings [12], [13].	Social resistance undermines culture change and acceptance within school communities.
Data and monitoring gaps	The UNESCO GEM profile notes weak data systems for disability and inclusion, hindering accountability and planning [16].	Without reliable tracking, progress cannot be measured, and adjustments cannot be evidence-driven.

These documented barriers align with what global inclusion theory (e.g., Booth & Ainscow's Index of Inclusion) describes as obstacles in culture (attitudes, stigma), policy (gatekeeping mechanisms, resource allocation), and practice (teacher training, accommodations).

Qualitative evidence from HRW further exemplifies these barriers. For example, some parents interviewed reported that schools refused to admit children with disabilities simply by asserting that "the child would be unable to learn" or citing lack of specialists [13]. Some schools reportedly accepted children with disabilities only in early grades and then excluded them in higher grades [13]. These practices reflect the incongruence between policy declarations and educational decision-making in practice. Another dimension is observed in the UNICEF big data / social media "listening" component: the evaluation examined public and organizational discourse on inclusive education in Kazakhstan. It found that many online discussions emphasize teacher capacity building, funding constraints, and lack of pedagogical change as persistent obstacles. Moreover, media mentions of disability often focus on negative incidents (bullying, exclusion) rather than positive inclusive success stories [12].

Furthermore, the UNICEF "Theory of Change" document notes that while physical access (ramps, doors, school buildings) was initially prioritized in government programmes, stakeholder interviews and observations reveal that investment in infrastructure without corresponding pedagogical change is insufficient [6]. In real terms, building ramps does not alone guarantee that a child can meaningfully engage in lessons if teachers are unprepared and materials are not adapted.

In addition, the form of inclusive education promoted often remains superficial: that is, schools "declare" themselves inclusive without deep transformation. UNICEF notes that many programs interpret "creating conditions" for inclusion loosely, primarily focused on infrastructure or isolated supports, but not systemic change in teaching and administration [12].

Finally, regional disparities emerge in the social media analysis: inclusion discourse is heavily concentrated in major cities (Astana, Almaty), with fewer mentions from rural or remote regions [12]. This suggests that public awareness and advocacy for inclusion is unevenly distributed, which may exacerbate regional inequities in implementation.

To better understand the structural contradictions affecting inclusive education in Kazakhstan, we applied Booth and Ainscow's Index of Inclusion framework. This framework highlights the interaction of three layers — policy, culture, and practice — that together determine the inclusiveness of a school system. By mapping Kazakhstan's experience against these layers, and integrating data from UNICEF [12], HRW [13], and OECD [14], we constructed a visual model (Figure 2) illustrating the persistent policy–culture–practice gap.

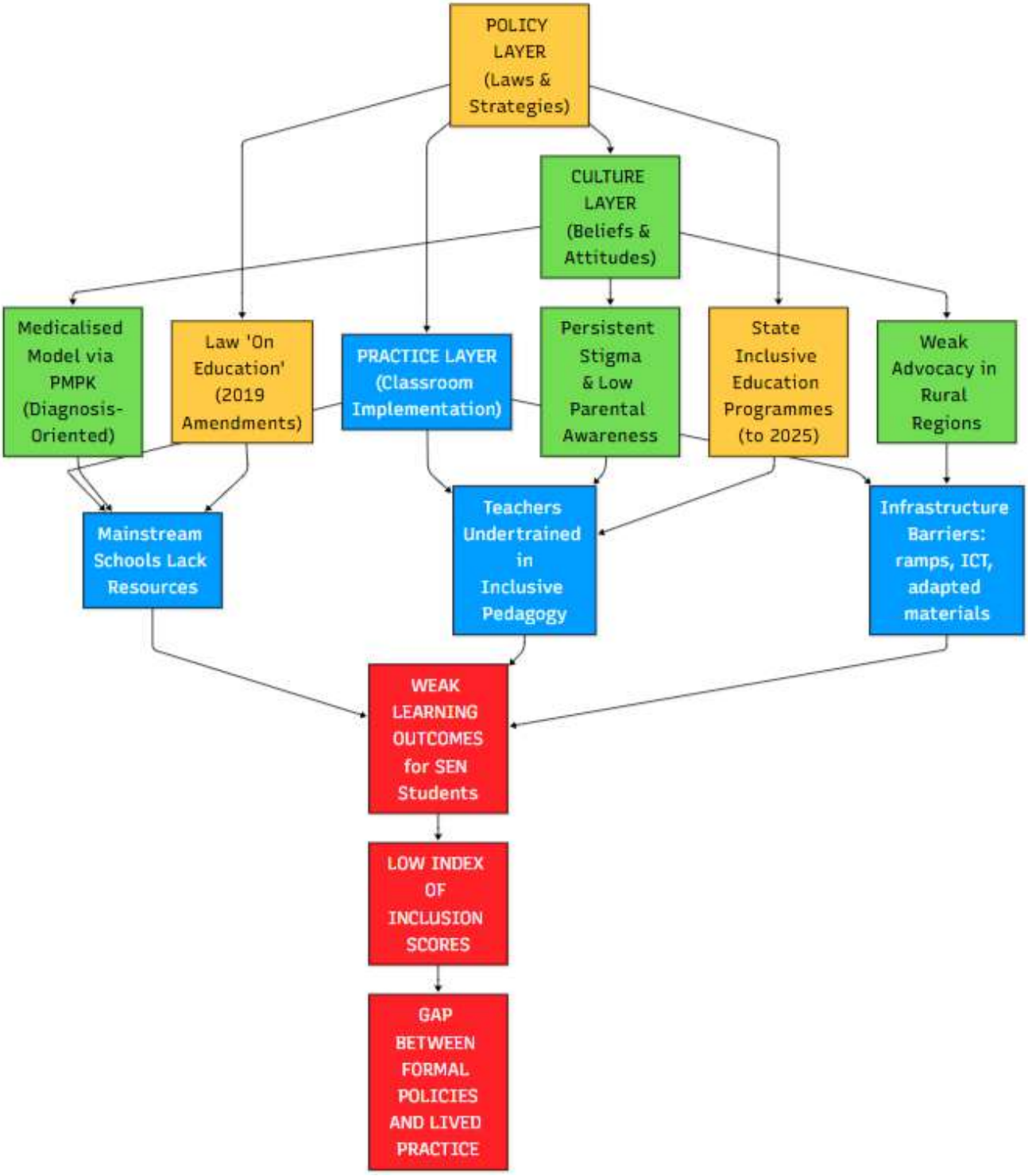


Figure 2. Policy–Culture–Practice Gap in Inclusive Education in Kazakhstan

Figure 2 demonstrates that although Kazakhstan has adopted progressive education laws and strategies (Policy Layer), implementation is undermined by entrenched cultural attitudes and insufficient resources at the school level. The persistence of the PMPK model, combined with stigma and weak advocacy in rural areas (Culture Layer), translates directly into systemic barriers in classrooms, including inadequate teacher training and inaccessible infrastructure (Practice Layer). As a result, the outcomes remain weak: SEN students continue to lag behind their peers in learning achievement, and national Index of Inclusion scores show limited progress. This gap between formal

commitments and lived realities is the central challenge identified in our analysis and requires urgent attention in future policy design.

Despite the formidable barriers, there are documented signals of change—though still nascent—that point toward gradual progress.

One is the validation of the Teacher Efficacy for Inclusive Practices (TEIP) scale adapted for Kazakhstan. In 2025, Butabayeva et al. published a study validating a modified TEIP instrument for Kazakhstani teachers, indicating an academic push to measure and improve teacher confidence in inclusive practices [8]. Although this does not provide large-scale statistical evidence of inclusive classrooms, it marks a scholarly gesture toward operationalizing inclusive pedagogy locally.

Another instance is seen in the Karaganda region case study. Mamerkhanova and colleagues (2025) analyzed the system of conditions for inclusive education in Karaganda region, concluding that inclusive and general education processes currently coexist but that the system of special conditions is insufficiently integrated. They argue that reliance on traditional, non-adaptive schooling slows progress toward genuine inclusion [14]. That study also describes a model with feedback loops and process-approach to capture quality management of inclusive conditions.

In the UNICEF evaluation, social media listening revealed growing online dialogue about inclusion, particularly concerning autism, disability rights, and inclusive education reforms. Interestingly, hashtags such as Unified National Testing and autism appeared in discussions, suggesting that educational assessment and disability discourse are becoming more visible in public discourse [12]. The big data component thus provides insight into shifting norms and public awareness, which may exert pressure on school systems to respond. Additionally, the Ministry of Education in collaboration with UNICEF is revising laws on inclusive education to enhance access, equity, and quality (2024–2025) [18]. This legal revision effort indicates that the state acknowledges gaps in current legislation and is attempting structural reform. These emerging practices show that while inclusion in Kazakhstan is far from mature, there is momentum in research, public discourse, and policy instruments pointing toward deeper transformation.

Discussion

The combined evidence suggests that Kazakhstan stands at a transitional epoch in the road to inclusive education: policy and rhetoric have advanced, but cultural, structural, and pedagogical change lags behind. Using Booth and Ainscow's Index of Inclusion as a guiding lens helps clarify where the misalignments lie—between policy aspirations and on-the-ground realities—and where the most urgent interventions should be.

First, the policy-implementation gap is stark. Kazakhstan's state programs (2011–2025) articulate inclusive goals, and the UNICEF evaluation confirms that many schools are encouraged to "create conditions for inclusion" [12]. However, this phrase is often interpreted narrowly—physical access, occasional supports—rather than as whole-school transformation. The dominance of PMPK commissions as gatekeepers underscores this mismatch: policy expects open inclusion, but PMPK bodies frequently decide exclusion through medicalized assessments [13]. This misalignment suggests that policy alone is necessary but not sufficient; the administrative mechanisms must be re-engineered.

Second, the dimension of school culture and attitudes remains a deep-rooted challenge. The prevalence of negative parental and educator perceptions toward inclusion—evidenced in HRW interviews and social media commentary [13], [12]—reveals that inclusive culture is weak. Successful inclusion requires more than physical adjustments; it demands a mindset shift in schools, parent communities, and society at large.

Third, teacher capacity is arguably the linchpin of effective inclusion. The OECD and UNICEF reviews highlight that many teachers have minimal training or support to differentiate instruction, adapt materials, or manage diverse classrooms [14], [12]. In developing contexts, this deficit often becomes the bottleneck: even when a child is placed in a mainstream class, without adequately trained teachers, the experience may be isolating, inefficient, or ineffectual. The validated TEIP adaptation

in Kazakhstan [8] is promising because it offers a tool to diagnose and enhance teacher efficacy in inclusive settings.

Fourth, resource constraints and infrastructure create recurring friction. Physical access (ramps, toilets), assistive devices, and support staff are not mere conveniences—they are enablers of participation. The UNICEF evaluation notes that earlier phases of inclusive efforts focused heavily on physical infrastructure, but that this alone is insufficient without pedagogical and systemic changes [12]. Thus, infrastructural investment must be accompanied by curricular adaptation, materials, and human resources.

Fifth, the role of data, monitoring, and accountability cannot be overemphasized. The UNESCO GEM profile points out that Kazakhstan's data systems for inclusion and disability are weak, consisting of incomplete or inconsistent reporting structures [16]. Without high-quality data disaggregated by disability type, region, and school type (private vs. public), it is impossible to benchmark progress, identify lagging units, or hold institutions accountable. In fact, many "inclusive" schools may simply report that they have "created conditions" without specifying how many students are meaningfully included or what supports they receive.

From a theoretical standpoint, this analysis reinforces a central thesis of inclusion scholarship: that inclusion is only as strong as its weakest dimension. In Kazakhstan, the policy dimension is relatively robust, the practice dimension is fragmentary, and the culture dimension is fragile. True inclusion requires synchrony across all three.

In summary, the evidence shows that Kazakhstan's inclusive journey is real but incomplete. The challenge now is to convert policy seeds into systemic, sustainable growth across all dimensions of inclusion.

Conclusion

The study shows that Kazakhstan's progress toward inclusive education is real but uneven. On one side, the state has adopted modern legal frameworks and ambitious strategies, such as the State Program for Education Development 2011–2020 and subsequent reforms to the Law on Education. These documents reflect the country's recognition that every child has a right to learn alongside peers. UNICEF confirmed that by 2017, more than 3,200 schools had introduced inclusive practices, proving that reforms have not remained on paper alone.

Yet the evidence also reveals a persistent contradiction. Human Rights Watch documented how children with disabilities are often directed away from mainstream classrooms by PMPK commissions, reinforcing segregation. OECD highlighted the lack of teacher preparation and inadequate infrastructure, while parents frequently report that stigma and misunderstanding remain part of daily school life. In private schools, resources are stronger, but selective admissions limit access. In state schools, the doors are formally open, but the support inside is often missing. This comparison makes clear that inclusion cannot be reduced to counting the number of "inclusive" schools. What matters is whether children with special educational needs are genuinely participating, learning, and thriving. The Index of Inclusion helped to uncover this policy–practice gap: legislation and strategies may set the direction, but the culture of schools and the reality of classrooms determine the outcome. The contribution of this research lies in applying the Index framework systematically to Kazakhstan's dual system of public and private education. The novelty is in showing that barriers differ across sectors but lead to the same result — exclusion. For state schools, the obstacle is underfunding and weak preparation; for private schools, it is selectivity. Understanding this duality is the first step toward solutions that address both sides.

The main conclusion is simple but crucial: inclusion in Kazakhstan will succeed only if it is treated not as a formal requirement but as a principle of justice. Policies must be matched with cultural change, teacher support, and accountability for real learning outcomes. Bridging this gap is not only possible but necessary if Kazakhstan is to fulfil its commitments under international agreements and to ensure that no child is left on the margins of education.

REFERENCES

1. UNESCO. The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education. Paris: UNESCO, 1994. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427
2. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities. New York: United Nations, 2006. URL: https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf
3. Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. State Program of Education Development 2011–2020. Astana, 2010. URL: https://adilet.zan.kz/eng/docs/U1000001118
4. UNICEF Kazakhstan. Formative Evaluation of UNICEF's Education Programme and Inclusive Education Evidence Review in Kazakhstan. Astana: UNICEF, 2022. URL: https://www.unicef.org/kazakhstan/reports/formative-evaluation-inclusive-education
5. Kozlova M., Ryabichenko T. Inclusive education in schools in Russia and Kazakhstan: Attitudes and well-being of teachers as related factors in the formation of an inclusive environment //Children and Youth Services Review. – 2024. – Т. 163. – С. 107785. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740924003578
6. Rigolini I. et al. More, better and inclusive jobs in Kazakhstan //World Bank. – 2024. https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/e62db15c-bb32-4f82-b35f-56b0bdfd7295/download
7. Bureau of National Statistics of Kazakhstan. Education Indicators of the Republic of Kazakhstan. Astana, 2023. URL: https://stat.gov.kz
8. Movkebayeva Z. et al. Factors influencing the legal regulation and management of education system in Kazakhstan: A review and analysis //Problems and Perspectives in Management. – 2021. – Т. 18. – №. 4. – С. 14. https://pdfs.semanticscholar.org/15f7/29585aeb343a07ea3517533693a3d4bf49e6.pdf
9. UNESCO. Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action. Paris: UNESCO, 2015. URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656
10. Ministry of Justice of Kazakhstan. Law of the Republic of Kazakhstan "On Education" with Amendments. Astana, 2019. URL: https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z070000319
11. Florian L. On the necessary co-existence of special and inclusive education. International Journal of Inclusive Education. 2019;23(7–8):691–704. DOI: https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1622801
12. Slee R., Tait G. Ethics and inclusive education. – Springer: Berlin/Heidelberg, Germany, 2022. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-97435-0.pdf
13. Chalise K. Perceptions of Teachers toward Inclusive Education with a Focus on Hearing Impairment: A Quantitative Study : – Kathmandu University School of Education, 2024. https://elibrary.ku.edu.np/handle/20.500.14301/396
14. Gottschalk F., Weise C. Digital equity and inclusion in education: An overview of practice and policy in OECD countries //OECD Education Working Papers. – 2023. – №. 299. – С. 0_1-75. https://search.proquest.com/openview/3a460df92919c3f3a59de42c98a6c5ab/1?pq-origsite=gscholar&cbl=54479
15. Cerna L. et al. Promoting inclusive education for diverse societies: A conceptual framework //OECD education working papers. – 2021. – №. 260. – С. 0_1-57. https://www.researchgate.net/profile/Francesca-Borgonovi/publication/356904358_Promoting_inclusive_education_for_diverse_societies_A_conceptual_framework/links/61d2b9a6e669ee0f5c81857a/Promoting-inclusive-education-for-diverse-societies-A-conceptual-framework.pdf
16. Prisiazhniuk D., Makoelle T. M., Zangieva I. Teachers' attitudes towards inclusive education of children with special educational needs and disabilities in central Asia //Children and Youth Services Review. – 2024. – Т. 160. – С. 107535. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190740924001075

17. Ydesen C. et al. Educational Assessment and Inclusive Education. – New York: Palgrave MacMillan, 2022. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-031-19004-9.pdf
18. Ainscow M. Promoting inclusion and equity in education: Lessons from international experiences. Nordic Journal of Studies in Educational Policy. 2020;6(1):7–16. DOI: https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587

https://doi.org/10.5281/zenodo.17291701

TECHNOLOGY OF TEACHİNG MATERİALS ON THE CONTENT LİNE "STATİSTİCS AND PROBABİLİTY" İN VIII GRADES OF SECONDARY SCHOOLS

IBRAHİMOV FİRADUN
Sheki branch of Azerbaijan State Pedagogical University,
Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor

GARAYEVA GULNARA
Sheki branch of Azerbaijan State Pedagogical University, senior lecturer

Summary (Annotation). *The article draws attention to the elements that are considered necessary to be learned by students of the Mathematics subject "Statistics and Probability Content Line" taught in the VIII grades of general education schools, the fact that their educational activities are carried out in the direction of two basic standards (5.1 and 5.2), and presents the content and structured technological approach used to implement the educational process on the identified topics. The points that should be kept in focus in the process of teaching the topics are emphasized, it is considered appropriate to systematize the tasks according to the formulated research question, to have the students of the class work frontally and in groups (or pairs) to conduct research, and to conduct assessment in the lesson by levels.*

This paper presents a system of criteria and tasks that are considered acceptable for effective summative assessment.

Keywords: *mode, median and mean of data; test; probability; collection; selection; relatively complex events; compatible and incompatible events; scatterplot; centroid; greatest difference; cluster, gap, outlier; favorable cases; correlation; bar graph, two-column bar graph, pie chart, histogram, broken line graph.*

Relevance of the topic. It is known that the effectiveness of the activity of the educator and the learner in the real pedagogical process is conditioned by the methodological system formed and applied on the basis of a functional goal with a system-forming component. Since the formation of a methodological system is a project of the creative process (creative processes do not easily and once reveal their invariants), its improvement is an eternal didactic problem.

"Technology of teaching materials on the content line "Statistics and Probability" in the VIII grades of secondary schools" can be understood as the formation and application of a "methodological system" of teaching the said materials. Therefore, we perceive the presented research topic as a topical didactic problem.

*Materials collected on the research topic*interpretation of generalization. In the framework document of the Concept of General Education in the Republic of Azerbaijan (National Curriculum), the curriculum is defined as "a conceptual document that enables the effective organization, purposeful and consistent implementation of all activities related to the educational process", its content includes standards, expected results, necessary minimum, requirements for the preparation of learners, technology and assessment issues. In fact, each of these issues is included in the curriculum as its integral part, important components. The interaction of these components with each other, the completion of any one of them, its logical continuation are expected as an important requirement [1; 167]. There have been various approaches to modernizing the educational process, which have their own characteristics in terms of methodological systems. The elements of "Purpose ⇔ content ⇔ means ⇔ organizational form ⇔ result" were included in the structure of the educational system in different ways with their enabling functions, in other words, they entered the system corresponding to the changing content of the principles of education. Currently, in general education schools operating in Azerbaijan, preference is given to the active/interactive learning model and its methodological system (in other words, to the learner-centered implementation of education), which

is adequate to the adopted Curriculum for the implementation of education (For more information, see: [11-12].)

In mathematics, the “Statistics and Probability Content Line” was included in order for students to learn such issues as determining and calculating the average value of various numerical quantities, taking into account coincidences during selection, classifying collected materials, and conducting analysis on graphs. Through this content line, the study of issues such as performing probability experiments, collecting data, and graphically depicting them is ensured in elementary grades, and in higher grades, a foundation is created for a deeper study of statistics and its impact on daily life, and the formation of judgment and decision-making experience based on the collected data [6; 66-68].

A student who has completed his/her education in the 8th grade:

5.1. Collects, systematizes, analyzes statistical information and presents the results.

5.1.1. Formulates appropriate questions to collect the necessary statistical data.

5.1.2. Constructs a table or diagram that characterizes the change in data selected according to certain characteristics.

5.1.3. Finds the mode, median, and mean of collected numerical data.

5.1.4. Makes predictions based on data analysis.

5.2. Understands and applies the concepts of probability.

5.2.1. Determines the number of possible test outcomes.

5.2.2. Distinguishes between unlikely and likely events.

5.2.3. Finds the number of favorable cases in relatively complex events.

As can be seen, the educational activities of VIII grade students on the aforementioned content lines are carried out in the direction of two main standards - “Collects, systematizes, analyzes and presents statistical information” (5.1), “Understands and applies the concepts of probability” (5.2). The standards for mathematics cover the content that is important for all students within the general education course, describe the mathematical comprehension abilities, knowledge and skills of students, determine the issues that every student in the country can and should learn in the field of mathematics, and prepare students for the next stage of education.

Each standard objective includes several expected learning outcomes defined according to the levels of general education. As emphasized in scientific sources, in the content standard, knowledge and activity act as sides of the unit [3; 84-85].

The student can achieve the content he will master in mathematics through various activities. During his activity, he makes judgments to solve problems, proves mathematical propositions, correlates the information he has obtained, develops a general mathematical model and presents it in various ways. The indicated stages of student activity in the process of mastering the content ensure that the acquired knowledge and skills are more solid and long-lasting. Scientific sources correctly emphasize that the level of realization of the expected results of students' educational activities depends on the "dialectical unity of the educational situation (or tasks), educational operations, control and assessment elements". Educational activity is a type of human activity, a specific form of social activity of the individual, and training is an important characteristic of educational activity [2; 150].

The compilers of the mathematics curriculum and the authors of the textbook set are of the opinion that it is appropriate to implement the materials on the “Statistics and Probability Content Line” in the VIII grade on the following topics: Data collection; Data collection and presentation. Scatter diagram; Measures of central tendency and the largest difference; Probability calculation; Possible number of events; Dependent and independent events.

Based on scientific sources and our work experience, we consider it useful to apply the content and structured technological approach interpreted below in implementing the educational process on the topics in question:

1. Points to focus on in the methodological system of teaching the topic of "Data Collection".

The standard is formulated as follows: 5.1.2. Systematizes the collected data according to certain characteristics.

The teaching of the subject should create the basis for the realization of student skills, which are reflected in the following:

✠ Asks questions to gather information.

✠ In research, he explains the data that varies over a large range as a "population" and the part that is being researched as a "selection" based on the examples provided.

✠ It provides a collection and selection of examples for research.

✠ It justifies whether the prediction is correct or incorrect based on whether the choice for the collection is correct or incorrect.

✠ It makes predictions based on the results obtained from the research [7;116].

It is recommended to allocate 2 hours to teaching the topic. It is recommended to start teaching the topic by explaining the concepts of "collection" and "selection" as follows.

When the object under study has information that varies over a wide range, the study is conducted on small groups related to this object. Information that varies over a wide range is called a population (or population), and a small group selected from the population is called a sample. The results of the study conducted on the sample are applied to the population (population), a conclusion is drawn, and a prediction is made. For example, a teacher checked the notebooks of 3 students sitting in the first desks to check the level of homework completion. Here, the population is all the students in the class, and the sample is the 3 students sitting in the first desk. The selections can be random and systematic. The correct representation of the sample by the sample determines the quality of the study. In order for the students to understand what they are saying, the teacher draws their attention to two different cases. He addresses the students and says: “Let’s examine in which of the following cases the sample really represents the population.”

- To gather feedback on a new fragrance, store employees give customers a small bottle of perfume and ask for their opinions (an example of random sampling).

- One in five people entering a cafeteria during lunchtime is asked to complete a questionnaire designed to assess the quality of service (an example of systematic sampling) [4;1094].

In the next part of the lesson, students should work on assignments and acquire the skills of collecting and systematizing information. They should know that the steps involved in collecting and systematizing information are as follows:

Step 1 (Question formulation). At this stage, research is conducted on the formulation of the question, its sequence, and the nature of the possible answers.

Step 2 (Data collection). At this stage, answers are sought to the questions of when and where to collect information? How can the information be obtained (through a written questionnaire, oral survey, observation, experiment, etc.)? How should the information obtained be initially recorded?

Step 3 (Analysis, systematization and presentation of information). What type of graph should be chosen to present the information? Does the chosen form clearly show the answer to the question posed?

At this stage, you can benefit from the following task examples:

I. Which choice allows for a more accurate prediction about the object of research? Which is random, which is systematic?

1) A cafeteria, where the majority of customers are students, asks one out of every 15 students to stick pictures of their 4 favorite vegetables in a row on the wall.

2) A mark was placed on the order receipt of one in every 10 customers to check how many minutes customers sat in the dining room during lunch.

3) The opinions of the players of a football team were asked to determine the location of a new football field to be built.

4) The city council wants to find out whether people like taking dogs out for walks in parks. To do this, they asked 50 people who keep dogs at home.

II. Think of a research topic. Define the population and the sample. Write an example of both random and systematic sampling. Justify that your sampling is truly representative of the population [5; 1155].

2. Points to be focused on in the methodological system of teaching the topic "Collection and presentation of information. Scatter diagram".

The standard is formulated as follows: 5.1.2. Systematizes the collected data according to certain characteristics. 5.1.4. Determines the relationship between parameters in data with two parameters in simple cases.

The teaching of the subject should create the basis for the realization of student skills, which are reflected in the following:

- Presents the information given in the table by choosing an appropriate graphic form.
- Presents information given in a graphic form by selecting another graphic form.
- A diagram solves problems related to data presented graphically.
- It presents information in a table organized according to two parameters.
- It presents the data given according to two parameters in a table.
- It presents the data given by two parameters in a bar graph. [7;120]

It is recommended to allocate 5 hours to teaching the topic.

Choosing the right graphic form to present the collected data is very important. It is recommended to prepare a poster consisting of graphic forms that reflect the forms of presentation of data. These can be bar graphs, two-column bar graphs, pie charts, histograms, broken line graphs, etc.

The formation of students' skills in choosing a convenient form for presenting the collected information depends on their involvement in activities on appropriate tasks (see: Examples of such tasks are sufficiently presented in the materials Ibrahimov FN Methodology of Teaching Mathematics in Secondary Schools Based on the Curriculum Model (Baku: Mütərcim, 2016) and Ibrahimov FN Philosophy, Didactics, and Implementation Technology of Mathematical Education in Secondary Schools (Baku: Mütərcim, 2018)).

In the further continuation of the teaching process of the subject, it is advisable to use tasks that require theoretical and practical research, aimed at developing the intended skills in students, which are applied as a means of organizing whole-class or group work.

3. Points to be focused on in the methodological system of teaching the topic "Centric measures and the greatest difference".

The standard is formulated as follows: 5.1.3. Finds quantities that characterize the limits of variation of numerical data.

The teaching of the subject should create the basis for the realization of student skills, which are reflected in the following:

- It presents clusters, gaps, and outliers that fit the data.
- It uses measures of central tendency and greatest variance to analyze data.
- Makes judgments about the change in measures of central tendency and largest variance as new data is added or subtracted.

It is recommended to allocate 2 hours to teaching the topic.

The teaching of the topic can be started by involving students in research activities. In this process, the teacher brings these to the attention of students regarding measures of central tendency and the largest difference. He states that measures such as the numerical mean, mode, median and the largest difference are widely used in the analysis of statistical data. The numerical mean, mode, median are measures of central tendency. It is more convenient to use one or another of the statistical measures in the following cases:

- *In the absence of a sharp deviation from the numerical mean;*
- *From the median - in case of sharp deviations;*
- *From mode - when there is a large number of identical data;*
- *The biggest difference is when determining the interval of data change.*

At this point, it would be useful to suggest that students complete such an assignment.

Task. Justify the accuracy of the selected statistical indicators.

1) The ages of 6 people in a group are: 11, 14, 12, 12,11,32. Median.

2) Monthly income for 6 months (in manats): 325, 320, 300, 325, 325, 4000. Mode.

3) Samir's daily running distance (km) over 5 days: 3, 5, 4, 5, 6. Numerical average.

In the next part of the lesson, the following information about clusters, gaps, and outliers is brought to the attention of students. Data is sometimes collected in a small interval. This interval is called a cluster. An interval where there is no data is called a gap. Data that is too large or too small in numerical value than the available data is considered an outlier. It is important to show examples of these. For example, the teacher can create a visual basis for the explanation in the example of the scores collected by the students, thereby creating conditions for students to correctly understand the information.

In the further continuation of the teaching process of the subject, it is advisable to use tasks that require theoretical and practical research, aimed at developing the intended skills in students, which are applied as a means of organizing whole-class or group work.

3. Points to be focused on in the methodological system of teaching the topic of "Calculating Probability".

The standard is formulated as follows: 5.2.1. Understands the concepts of whether events are dependent or not, finds the probability of the product of two independent events. 5.2.2. Finds the probability of the product of two dependent events. 5.2.3. Applies the multiplication rule in problems related to calculating probabilities.

The teaching of the subject should create the basis for the realization of student skills, which are reflected in the following:

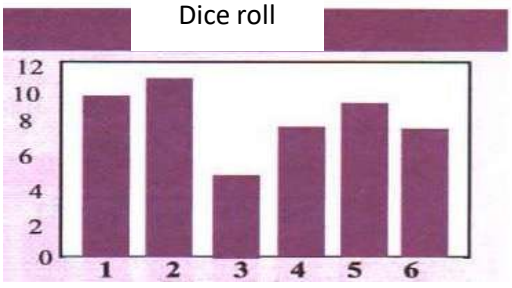
- Explains with examples his understanding of the concept of experimental and theoretical probability.
- It is understood that with the increase in the number of trials in the experimental probability, its value approaches the theoretical probability.
- Solves problems related to calculating theoretical and experimental probability and making predictions.

It is recommended to allocate 1 hour to teaching the topic. It is recommended to structure the teaching process of the topic according to the following scenario [7;132].

First, the concept of empirical probability is brought to the attention of students. The teacher explains that empirical probability is found on the basis of repeated trials of an experiment.

$$\boldsymbol{P(event) = \frac{number\ of\ times\ a\ favorable\ event\ occurs}{the\ number\ of\ tests}}$$

Example 1. The bar graph shows the results of 50 dice rolls. What is the experimental probability of getting an odd number? [8; 206] The bar graph shows that 1 was rolled ten times, 3 was rolled five times, and 5 was rolled nine times. The number of favorable events is: 10+5+9=24 times an odd number was rolled.



Number of tests: 50.

$$P\ (odd\ number) = \frac{24}{50} = \frac{12}{25}$$

The empirical probability of rolling an odd number is $\frac{12}{25}$, 0.48 or 48%.

Example 2. Empirical probability can be used to make predictions. In March, it was rainy on 2 of the last 10 days. If this trend continues, how many rainy days can we predict will be in April?

First, let's find the empirical probability determined by observation.

$$P\ (rain) = \frac{number\ of\ occurrences\ of\ the\ event}{number\ of\ tests} = \frac{rainy\ days}{observation\ days}$$

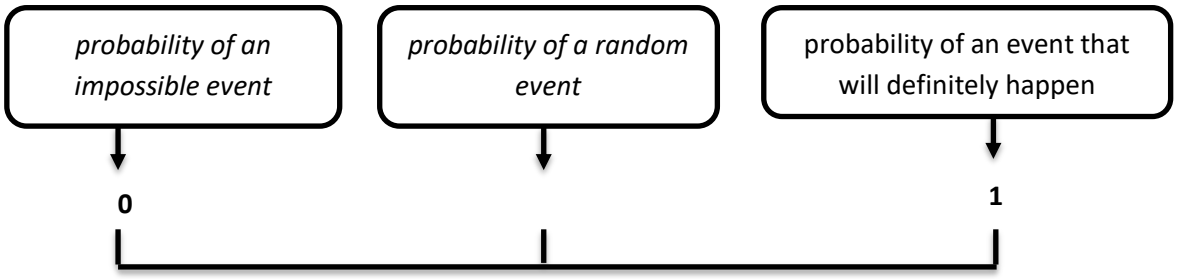
$$P\ (rain) = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

You can expect rain during the $30 \cdot \frac{1}{5} = 6$ day in April.

The teacher continues the lesson by giving students information about theoretical probability. He asks them who it is.$P\ (event) = \frac{number\ of\ favorable\ cases}{number\ of\ possible\ cases}$

The numerical value of the probability of a random event occurring varies in the interval from 0 to 1. Probability is expressed as a common fraction, decimal fraction, or percentage. The sum of the probability of an event occurring and the probability of its non-occurrence is equal to 1.

$$\mathrm{P\ (occurrence)} + \mathrm{P(non-occurrence)} = 1$$



The teacher presents an example to the students regarding the use of theoretical probability.

Example 3. The chance of winning 1000 manats when spinning the Charkhi-Felek board is – $\frac{1}{10}$. If there are 1000 manats in 3 divisions on the board, how many divisions does the board have?

Solution: Let the total number of partitions be n.

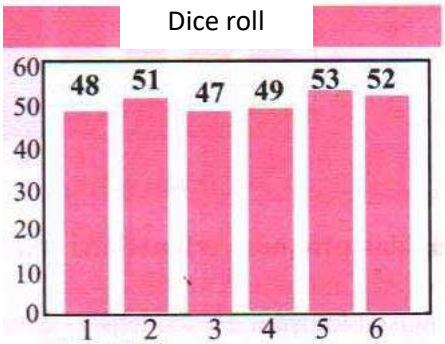
$$P\ (prize) = \frac{number\ of\ winning\ sections}{number\ of\ all\ parts} = \frac{1}{10};\ \ \frac{1}{10} = \frac{3}{n}\ ; n = 30.$$

An example of comparing theoretical and experimental probability is considered.

Example 4. The bar graph shows the results of rolling a die 300 times. Find the probability of getting an odd number.

$$P\ (odd\ number) = \frac{number\ of\ times\ odd\ numbers\ fall}{number\ of\ tests} = \frac{148}{300} = \frac{37}{75} \approx 0{,}49$$

The teacher draws the students' attention to "Example 1" and suggests that they compare the experimental probabilities. It is concluded that as the number of trials increases, the experimental probability approaches the theoretical probability. When the number of trials is increased from 50 to 3000, the experimental probability also increases from 48% to 49%, approaching the theoretical probability of 50%.



4. Points that should be focused on in the methodological system of teaching the topic "Possible number of events".

The standard is formulated as follows: 5.2.3. Applies the multiplication rule in matters related to the calculation of probabilities.

The teaching of the subject should create the basis for the realization of student skills, which are reflected in the following:

- Finds the number of possible options in complex events using a branching diagram, without keeping a list, and using the multiplication rule.

It is recommended to allocate 1 hour to teaching the topic.

It is recommended to start the lesson by presenting the following information to the students. The teacher states that if an event is accompanied by the occurrence of one or more elementary events, these events are called complex events. For example, tossing two coins at the same time is a complex event. The number of possible cases in complex events can be found: 1) using a branching diagram; 2) without keeping a list; 3) using a table; 4) using the multiplication rule. In the process of teaching the topic, special attention is paid to mastering the multiplication principle, which is formulated as follows.

Multiplication principle. If it is possible to choose an element *a* in *n* ways and for each such choice, it is possible to choose an element *b* in *m* ways, then it is possible to choose the pair *(a,b)* in *n·m* ways.

In order for students to better grasp the presented principle, they are involved in activities on specially selected examples [see: 5 and 9].

Example 1 (By constructing a table). The number of possible events when a die and a coin are thrown together: 12 events. According to the multiplication principle: 2 events $(m = 2)$ (are possible with a coin, and 6 events are possible with a die. $(n = 6)$

Number of possible events: $2 \cdot 6 = 12$ [5; 1165]

Example 2 (By constructing a branching diagram.) Number of possible events when tossing three coins: 8

According to the multiplication rule 2 events with each metal coin.

Number of possible events: $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ [9; 210]

In the further continuation of the teaching process of the subject, it is advisable to use tasks that require theoretical and practical research, aimed at developing the intended skills in students, which are applied as a means of organizing whole-class or group work.

4. Points to be focused on in the methodological system of teaching the topic "Dependent and Independent Events".

The standard is formulated as follows: 5.2.1. Understands the concepts of whether events are dependent or not, finds the probability of the product of two independent events. 5.2.2. Finds the probability of the product of two dependent events. 5.2.3. Applies the multiplication rule in problems related to calculating probabilities [8; 211].

The teaching of the subject should create the basis for the realization of student skills, which are reflected in the following:

- Distinguishes between dependent and independent events.

- Calculates possible variants of dependent and independent events using the multiplication principle.

- Solves problems related to the probability of dependent and independent events.

It is recommended to allocate 2 hours to teaching the topic. During the lesson, students will perform two consecutive experiments visually.

Experiment 1. The teacher says that there are 2 red balls and 1 yellow ball in a bag. Imagine that you have to draw two balls from the bag in succession. Record the color of each ball you draw and put the ball back in the bag. Create a branching diagram to find the number of possible events by writing the colors with the first letter of the letter and complete it. Find the probability of drawing a red ball in succession.

Does the color of the ball that comes out in the second toss depend on the color of the ball that comes out in the first toss? Students' opinions are listened to.

Before conducting the second experiment, students are introduced to the following information about independent events.

If the occurrence of one event does not affect the probability of the occurrence of another event, such events are called independent events. For example, when a die and a coin are thrown at the same time, the outcome of the die does not depend on whether the coin lands heads or tails. The probability of two or more independent events is equal to the product of the probabilities of these events:

It is also written as the formula. $P(A\ and\ B) = P(A) \cdot P(B)$; $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

For three independent events by a similar rule [7;136-137]:

$$P(A, B\ and\ C) = P(A) \cdot P(B) \cdot P(C)$$

Experiment 2. The teacher presents the experiment to the students as follows: Imagine that there are still 2 red and 1 yellow balls in the bag. You take one ball out of the bag each time and note its color, but do not put the ball back in the bag. Complete the branching diagram to find the number of possible elementary events by noting the first letter of the colors. Find the probability of getting a

red ball in a row. Does the color of the ball drawn in the second toss depend on the color of the ball drawn in the first toss?

Students' opinions are listened to. The teacher brings to the attention of students the information presented below regarding the dependent events and incidents.

If the occurrence of one event affects the possibility of another event occurring, these events are called dependent events.

For example, if 10 out of 100 cards in a bag are free, then one person's drawing of a free card on the first try affects the other person's drawing of a free card. The probability of two dependent events A and B is equal to the product of the probability of event A and the probability of event B occurring after event A occurs.

$$P(A\ and\ B) = P(A) \cdot P(the\ occurrence\ of\ event\ B\ after\ event\ A).$$

In order for students to better assimilate the material presented on independent and dependent events, they are involved in activities on specially selected examples.

Example 1 (Independent event). A coin and a die are thrown together. Calculate the probability that the coin lands heads and the die lands heads.

The probability of getting a prime number (2,3,5) when rolling a dice is:$\mathrm{P(map)} = \frac{1}{2}$;

$$\mathrm{P(prime)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2};$$

$$P\ (map\ and\ prime) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4};$$

The probability of getting a map and a prime number is . $\frac{1}{4}, 0{,}25\ or\ 25\%$

Example 2 (Dependent event). Players for a TV show are randomly selected from 100 viewers. 5 of Teymur's relatives and 9 of his classmates are watching the show in the studio. What is the probability that one of Teymur's relatives is selected in the first choice and one of his classmates in the second choice? The probability of the relatives being selected in the first choice is:

$$P\ (relative) = \frac{5}{100} = \frac{1}{20};$$

The probability of his friends choosing the second option:

$$P\ (friend\ after\ relative) = \frac{9}{99} = \frac{1}{11};$$

Using the formula for calculating the probability of two dependent events, we can calculate the probability of Teymur's relative and classmate being called first among those selected in succession.

$$\mathrm{P(relative\ after\ friend)} = \mathrm{P(relative)} \cdot P(friend\ after\ relative)$$

$$\mathrm{P(relative\ and\ friend)} = \frac{1}{20} \cdot \frac{1}{11} = \frac{1}{220}.$$

In the further continuation of the teaching process of the subject, it is advisable to use tasks that require theoretical and practical research, aimed at developing the intended skills in students, which are applied as a means of organizing whole-class or group work.

It is advisable to take advantage of the small summative assessment criteria and task types listed below.

Small summative assessment criteria:

1. Asks questions to gather information.
2. Chooses a method to collect information.
3. Makes predictions based on the information obtained.
4. Solves problems based on graphically presented data.
5. Uses a line graph to visually visualize the frequency of data.
6. It makes judgments about the change in central tendency measures and the largest variance as new data is added or subtracted.
7. Solves problems based on theoretical and experimental probability calculations and forecasting.
8. It presents possible variants of dependent and independent events with a branching diagram.

9. Calculates possible variants of dependent and independent events using the multiplication rule.

10. Solves problems of calculating the probability of dependent and independent events.

Small summative assessment tasks:

1) The faces of the cube are colored green, yellow, and red. The cube was rolled 10 times and the result was as shown in the table below. How many faces of the cube would be more accurate to think of as yellow?500

Colors	Green	Yellow	Red
Number	90	370	40

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2) During his research, Javid wants to find out which color of car buyers prefer the most. It turned out that buyers prefer white cars more. Which measure would be more accurate if Javid used to present his information?

A) median B) mode C) numerical mean D) largest difference

3) There are chocolate-covered lemon, milk, and strawberry candies in a glass jar. Shamkhal ate two of the candies. Both were milky. If Shamkhal wanted to eat two more candies, what expression can be used to find the probability that both of them will be milky?101010

A) $\frac{1}{10} \cdot \frac{1}{10}$ B) $\frac{9}{30} \cdot \frac{8}{28}$ C) $\frac{8}{28} \cdot \frac{7}{27}$ D) $\frac{7}{20} \cdot \frac{6}{21}$

4) There are 30 students in a class. If one student is selected from the class, the probability that he/she is an excellent student is $\frac{2}{3}$. How many excellent students are there in this class?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 5

5) The table shows the relationship between the scores students earn on the scoring system and the amount of time (in hours) they spend watching TV after school. Draw a scatter diagram for this relationship.

TV viewing time (in hours)	Points earned	TV viewing time (in hours)	Points earned
1	87	5	52
1.5	89	0.5	92
3	72	2	85
2	71	4	68
3	65	2.5	79

6) Systematize the given data starting from the $51-60$ interval and construct a histogram.

$$56, 68, 73, 79, 82, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 90, 90, 91, 93, 95, 100$$

7) There are 4 white and 5 green balls in a box. 2 balls are removed by putting them back in the box. Find the probability that both balls removed are white.

Scientific novelty of the research work. The argument that determines the optimality of the methodological system of teaching training materials and the way to incorporate this argument into the activities of the educator are shown.

Practical significance of the research work. The inclusion of the argument that the methodological system of teaching materials is optimal in the activities of the educator has a positive impact on the effectiveness of his work.

Result. 1) The optimality of the methodological system of teaching materials on the content line “Statistics and Probability” in the VIII grades of secondary schools depends on the dialectical unity of its components “opportunity→action→new quality”, the said dialectics determines the level of realization of the “paradigm” of the educational process; 2) a reliable way to form the components of the methodological system of teaching learning materials in a dialectical unity: (goal⇔content⇔means⇔method⇔organizational form⇔result) is a “system-structural approach” based on the “idea of system analysis” to the educational process.

LİTERATURE

1. Abbasov A.N., Mammadzade R.R., Mammadli L.A. Pedagogy: Communication (Textbook for higher education institutions). Baku: Mutarcim, 2021.
2. Alizadeh A.A. Psychological problems of the modern Azerbaijani school. Baku: Pedagogika, 2004.
3. Mehrabov A.O. Modern problems of Azerbaijani education. Baku: Mutarcim, 2007.
4. Ibrahimov F.N. Methodology of teaching mathematics in secondary schools based on the curriculum model (Textbook). Baku: Mutarcim, 2016.
5. Ibrahimov F.N. Philosophy, didactics, implementation technology of mathematical education in secondary schools (Textbook). Baku: Mutarcim, 2018.
6. Ibrahimov F.N. Lectures on the methodology of teaching mathematics in secondary schools (Textbook). Baku: Mutarcim, 2019
7. Ibrahimov F.N., Abdurahmanov V.A. Technology of mastering elements of probability theory in the process of implementing general mathematical education. (Methodical manual). Baku: Printing House of the Azerbaijan State University of Political Science and Technology. 2020.
8. Gahramanova N.M., Karimov M.A., Huseynov I.H. “Mathematics 8” (Textbook on the subject “Mathematics” for the 8th grade of secondary school). Baku: Radius, 2016. Pp.194-208.
9. Gahramanova N.M., Karimov M.A., Huseynov I.H. “Mathematics 8” (Methodological manual for teachers). Baku: Radius, 2016.
10. Yagubov M.H. and others. Mathematics (Textbook). Baku: Abituriyent, 2011.
11. Veysova Z. Active/interactive learning (Handbook for teachers). Baku, 2007.
12. Makhmutov M.I. Modern lesson. M: Pedagogika, 1981.

СОДЕРЖАНИЕ
CONTENT

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
PEDAGOGICAL SCIENCES

НУРМАНОВА СОФИЯ НУРМАНҚИЗИ [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] METHODS AND DIFFICULTIES OF ADAPTING NOUN CATEGORIES IN THE TRANSLATION OF KAZAKH AND ENGLISH LITERATURE.....3

ABILBAYEV TALGAT NURLANOVICH [ALMATY, KAZAKHSTAN] MAIN METHODS OF TAECHING IN BILLINGUALISM.....6

ӘБІЛҚАСЫМОВА АЛМА ЕСІМБЕККЫЗЫ, ҚОСАНОВ БАҒДАТ МАКУЛБЕКОВИЧ, СЫДЫКОВА ЖАЙНАГУЛЬ КАНЫЕВНА, ЕРЖЕНБЕК БУЛБУЛ, ЖАНБЕКОВА ГУЛЬНУР ИБАДУЛЛАЕВНА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ҚАЗАҚСТАНДА ҚАЛЫПТАСУЫ МЕН ТАРИХИ ДАМУЫ.....10

Н.К. ШАЖДЕКЕЕВА, Н.Р.КАЙПКАЛИЕВА [АТЫРАУ, ҚАЗАҚСТАН] МЕКТЕПТЕ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕҢСІЗДІКТЕРДІ ШЕШУДЕ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕР МЕН IT ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....14

KYDYR ARAILYM YERBOLKYZY [ALMATY, KAZAKHSTAN] FEATURES OF METHODS USED IN TEACHING PHYSICS.....21

HUSEYNOVA GUNAY RAUF [AZERBAİJAN] CLASSROOM MANAGEMENT AND DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN MATHEMATICS. EFFECTIVE WAYS TO WORK WITH STRONG AND WEAK STUDENTS.....27

ЧУЙКО АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ [ЭКИБАСТУЗ, КАЗАХСТАН] СПОРТИВНАЯ АКРОБАТИКА: МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ, ТРАВМАТИЗМ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ (СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ).....31

МЕДЕУБАЕВА КЕНЖЕХАН ТУРАПБЕКОВНА, САДИРБЕКОВА ДИНАРА КАЛЫМБЕКОВНА [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ТРЕНИНГ ТЕХНОЛОГИЯСЫ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....39

БУРДЫГА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА [КОКШЕТАУ, КАЗАХСТАН] ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ НАВЫКАМ АУДИРОВАНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ.....46

САБИТ ЭЛЬВИРА ЖОРАБЕККЫЗЫ [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] REFLECTION OF NATIONAL WORLDVIEW IN ENGLISH AND KAZAKH PROVERBS.....49

ӨМІРСЕРІК АРАЙЛЫМ [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] THE ROLE OF PSYCHOLINGUISTICS IN IMPROVING COMMUNICATION LEARNING.....52

НАЗЫМ СЕЙДІРАХЫМ ЖОЛДАСҚЫЗЫ [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] EFFECTIVE STRATEGIES FOR ENHANCING SPEAKING PROFICIENCY IN B2 LEVEL ENGLISH LEARNERS.....55

ТУКМАНБЕТОВА ГУЛБАКЫТ УРАЗМАТКЫЗЫ [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] PSYCHOLOGICAL AND SOCIAL ASPECTS OF USING GAME METHODS.....58

ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, САУЛЬСКИЙ ЮРИЙ НИКОЛАЕВИЧ, САУЛЬСКАЯ ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА, ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА, FAYEZ WAZANI ABDUL WALID

[ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБУЧЕНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ, РИСКИ И СТРАТЕГИИ ВНЕДРЕНИЯ.....61

ЖУМАГАЛИ САИД АЙТҚАЛИҰЛЫ [ОРАЛ, ҚАЗАҚСТАН] АРМРЕСЛИНГ ҚҰРАЛДАРЫ АРҚЫЛЫ ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КҮШ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМЫТУ.....75

КУЛЬДЖАТАЕВ МУХТАР МАУЛЕТКАЗИЕВИЧ [ТАЛДЫКОРГАН, КАЗАХСТАН] ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРАВИЛАМ ПОВЕДЕНИЯ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....79

MURATALIEVA ASSEL AIDOSKYZY, YSKAKOVA ZHIBEK ERLIKKYZY, ABDREIMOVA KULMESKHAN AUELKHANOVNA [KAZAKHSTAN] INTEGRATING THE PEDAGOGICAL WHEEL AND SAMR MODEL FOR ASSESSING STUDENTS' 4C COMPETENCIES.....86

КУРАЛБАЕВА АСИЯ ТУРСУНАЛИЕВНА [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] EFFECTIVE TESTING METHODS IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING: COMPARATIVE ANALYSIS.....88

ЖАЛГАСБАЕВА ДИЛЬНАЗ САҒЫНДЫҚҚЫЗЫ, ЕСЕНҒҰЛОВА МЕЙРАМГҮЛ НҰРАЛЫҚЫЗЫ [АҚТӨБЕ, ҚАЗАҚСТАН] КӨШБАСШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІК – БІЛІМ АЛУШЫЛАР АРАСЫНДАҒЫ ҚАҚТЫҒЫСТАРДЫ БАСҚАРУДЫҢ ТИІМДІ ҚҰРАЛЫ.....91

ƏLİYEV AĞAXƏLİL ƏLƏSGƏR oğlu [BAKI, AZƏRBAYCAN] VII SİNİF ŞAGİRDLƏRİNİN KİMYADAN ƏTRAF MÜHİTİN KİMYƏVİ ÇİRKLƏNMƏSİ ÜZRƏ EKOLOJİ MAARİFLƏNDİRİLMƏSİ.....94

ТАГАБЕРГЕНОВА АКНУР ДОСБУЛАТҚЫЗЫ, ЕСЕНҒҰЛОВА МЕЙРАМГҮЛ НҰРАЛЫҚЫЗЫ [АҚТӨБЕ, ҚАЗАҚСТАН] БАСҚАРУ СТИЛІ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ОҚУ ЫНТАСЫН ДАМЫТУ ЖОЛДАРЫ.....93

ТАУТЕНБАЕВА А.А. [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН], **АБЫКАНОВА Б.Т.** [АТЫРАУ, КАЗАХСТАН], **КУСАИНОВ Г.М.** [АСТАНА, КАЗАХСТАН] ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МАСШТАБИРОВАНИЮ СПОСОБА УСТРАНЕНИЯ ПРЕПЯТСТВИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ «SOFT SKILLS».....103

ИСАТАЕВ ШЫҢТАС САЛАУАТҰЛЫ [ОРАЛ, ҚАЗАҚСТАН] ВОЛЕЙБОЛ ТЕХНИКАСЫН ОҚЫТУДАҒЫ ОТАНДЫҚ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ӘДІСТЕМЕЛЕР.....108

KASSYMBEKOVA AINUR TALGARBEKKYZY, AKIMBEKOVA SHYRYN ADILKAIROVNA, ARYSTANBEKOVA BAGDAT AKISHOVNA, ALIPOVA ASSEM TOKTARBAYEVNA [ALMATY, KAZAKHSTAN] METHODOLOGY OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE BY USING MULTIMEDIA PROGRAMS.....112

FARİDA MİKAİLOVA [AZERBAİJAN] DEVELOPING THE COMMUNICATIVE SKILLS OF THE STUDENT.....122

СЕВДА АББАСОВА [АЗЕРБАЙДЖАН] ЗНАЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОМУ ЯЗЫКУ.....128

ШЕРДИЛОВА СУРАЙЁ ФАРМОНБЕКОВНА [ДУШАНБЕ, ТОҶИКИСТОН] АРЗЁБИИ ТАШАККУЛДИҲАНДА ВА АФЗАЛИЯТҲОИ ОН ДАР РАВАНДИ ТАЪЛИМ.....133

STAMKULOVA AKMARAL SHAIMERDENOVNA [ASTANA, KAZAKHSTAN] FOSTERING GLOBAL CITIZENSHIP IN THE EFL CLASSROOM: INTEGRATING INTERCULTURAL COMPETENCE THROUGH PROJECT-BASED LEARNING.....145

КУМИСБАЕВА Н.М. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ДӘСТҮРЛІ ӨНЕР ЖӘНЕ ОНЫҢ ТӘРБИЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....149

ЖАСҰЛАНҚЫЗЫ ҰЛПАН, МЫРЗАШЕВА А.Н. [АТЫРАУ, ҚАЗАҚСТАН] ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЫҚТИМАЛДЫҚ-СТАТИСТИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМЫТУДАҒЫ СТОХАСТИКАЛЫҚ ТАПСЫРМАЛАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....159

МАМЕДОВ ИСРАИЛ МУСА оглы, КЕРИМОВА АРЗУ СЕИДЕЛИ кызы [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ».....163

ҚҰЛМАНОВА Ш.Б, УРАЗАЛИЕВА М.А, БЕЙСЕМБАЕВА А.А, СҰЛТАНОВА М.С. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] МУЗЫКАЛЫҚ-КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ЖАҢАШЫЛ БАҒЫТТАРЫ (Х.ХАЙНЕР «SOFT WAY TO MOZART»).....166

KASSYMBEKOVA AINUR TALGARBEKKYZY, **AKIMBEKOVA SHYRYN ADILKAIROVNA**, **ARYSTANBEKOVA BAGDAT AKISHOVNA**, **ALIPOVA ASSEM TOKTARBAYEVNA** [ALMATY, KAZAKHSTAN] METHODOLOGY OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE BY USING MULTIMEDIA PROGRAMS.....170

ULBRIKHT OLGA IVANOVNA, AIZHAN RAKYMZHANOVA, ISSAYEVA AIGUL, KASSYMETOVA MAIRA TECHNIKOVNA [KARAGANDA, KAZAKHSTAN] INTERNATIONAL APPROACHES TO INCLUSIVE MATHEMATICS IN MIDDLE SCHOOLS: EVALUATING POLICY EFFECTIVENESS AND EDUCATIONAL IMPACT.....180

ZHANNURA MANAPBAYEVA, YELYUKENOVA MERUYERT, ALPYSBAYEVA AIGUL YERBILATKYZY [ALMATY, KAZAKHSTAN] MEASURING INDEX OF INCLUSION IN KAZAKHSTANI PRIVATE AND STATE SCHOOLS FOR FURTHER COMPARISON.....193

IBRAHİMOV FİRADUN, GARAYEVA GULNARA [SHEKİ, AZERBAİJAN] TECHNOLOGY OF TEACHİNG MATERİALS ON THE CONTENT LİNE "STATİSTİCS AND PROBABİLİTY" İN VIII GRADES OF SECONDARY SCHOOLS.....203

ENDLESS LIGHT IN SCIENCE

Контакт
irc-els@mail.ru

Наш сайт
irc-els.com