



BAITURSYNULY
UNIVERSITY

«АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ
АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ Өңірлік
УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ



ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

КӨПСАЛАЛЫ
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2
2025

ISSN 2310-3353



2025 ж., сәуір, №2 (78)
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады
Жылына төрт рет шығады

Құрылтайшы: *Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті*

Бас редактор: *Куанышбаев С.Б.*, география ғылымдарының докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

Бас редактордың орынбасары: *Жарлыгасов Ж.Б.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Әлімбаев А.Е., философия докторы (PhD), А.Қ. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты, Қазақстан.

Балтабаева А.С., Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Әдістемелік орталығы» КММ, Қостанай қ., Қазақстан.

Березнова Е.В., педагогика ғылымдарының докторы, профессор Ресей Федерациясы Сыртқы істер министрлігінің Мәскеу мемлекеттік Халықаралық қатынастар институты (университеті), Ресей.

Емин Атасой, PhD докторы, Улудаг университеті, Бурса қ., Түркия.

Зоя Микниене, докторы, (PhD) Литва денсаулық туралы ғылым университеті, Каунас қ., Литва Республикасы.

Качеев Д.А., философия ғылымдарының кандидаты, тарих магистрі, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

Ксембаева С.К., педагогика ғылымдарының кандидаты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

Лина Анастасова, әлеуметтану ғылымдарының докторы, Бургас еркін университеті, Бургас қ., Болгария.

Медетов Н.А., физика-математика ғылымдарының докторы, «Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ, Қазақстан.

Мишулина О.В., экономика ғылымдарының докторы, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.

Рахимова Э.Е., «№ 1 мектеп-лицей» КММ мұғалімі, «Үздік педагог-2023 жыл», Қостанай қ., Қазақстан.

Соловьев С.А., биология ғылымдарының докторы, Новосібір мемлекеттік экономика және басқару университеті, Ресей.

Скороходов Д.М., техника ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМББМ, Ресей.

Скударева Г.Н., педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университетінің ректоры, Орехово-Зуево қ., Ресей

Сычева И.Н., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМББМ, Ресей.

Ташев А.Н., экология бойынша биология ғылымдарының кандидаты, орман шаруашылығы университеті, София қ., Болгария.

Уразбоев Г.У., физика-математика ғылымдарының докторы, Ургенч мемлекеттік университеті, Өзбекстан.

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж

Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.

Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 07.11.2023 ж.

Жазылу бойынша индексі 74081

Редакцияның мекен-жайы:
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47
(Редакциялық-баспа бөлімі)
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

№2 (78), апрель 2025 г.
Издается с января 2005 года
Выходит 4 раза в год

Учредитель: *Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы*

Главный редактор: *Куанышбаев С.Б.*, доктор географических наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

Заместитель главного редактора: *Жарлыгасов Ж.Б.*, кандидат сельскохозяйственных наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алимбаев А.Е., доктор философии (PhD), Евразийский гуманитарный институт имени А.К.Кусаинова, Казахстан.

Балтабаева А.С., директор КГУ «Методический центр» Управления образования Костанайской области, г. Костанай, Казахстан.

Бережнова Е.В., доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Россия.

Емин Атасой, доктор PhD, Университет Улудаг, г. Бурса, Турция.

Зоя Микниене, доктор (PhD), Литовский университет наук здоровья, г. Каунас, Республика Литва.

Качеев Д.А., кандидат философских наук, магистр истории, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

Ксембаева С.К., кандидат педагогических наук, НАО «Торайгыров университет», Казахстан.

Лина Анастасова, доктор социологии, Бургасский свободный университет, г. Бургас, Болгария.

Медетов Н.А., доктор физико-математических наук, НАО «Кокшетауский университет им. Ш.Уалиханова», Казахстан.

Мишулина О.В., доктор экономических наук, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.

Рахимова Э.Е., учитель, КГУ «Школа-лицей № 1», «Лучший педагог-2023 года», г. Костанай, Казахстан.

Соловьев С.А., доктор биологических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия.

Скороходов Д.М., кандидат технических наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

Скударева Г.Н., доктор педагогических наук, профессор, ректор Государственного гуманитарно-технологического университета, г. Орехово-Зуево, Россия.

Сычева И.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.

Ташев А.Н., кандидат биологических наук по экологии, Лесотехнический университет, г. София, Болгария.

Уразбоев Г.У., доктор физико-математических наук, Ургенчский государственный университет, Узбекистан.

Свидетельство о регистрации № 5452-Ж
выдано Министерством информации Республики Казахстан 17.09.2004 г.
Переучёт периодического печатного издания 07.11.2023 г.
Подписной индекс 74081

Адрес редакции:

110000, г. Костанай, ул. Байтұрсынұлы, 47
(Редакционно-издательский отдел)
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы

UDC 372.853

Tastanov, M.G.,
*Candidate of Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor, acting Professor of the Department
of mathematics and physics,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University,
Kostanay, Republic of Kazakhstan*

Kurmangaliyeva, A.A.,
*2nd year Master's student,
“7M054080 – Physics” educational program,
Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University,
Kostanay, Republic of Kazakhstan*

USING SCAFFOLDING IN CLIL TO IMPROVE MATERIAL COMPREHENSION

Abstract

The article examines the impact of the scaffolding method on learning subjects in English within the CLIL framework. The study analyses the key principles of pedagogical support, considers different types of scaffolding, and evaluates its effect on students' academic performance and motivation. The findings confirm that scaffolded methods enhance comprehension, foster critical thinking, and reduce cognitive load. The research highlights the need for a flexible approach to scaffolding, depending on students' proficiency levels.

Key words: *scaffolding, CLIL, language support, cognitive load, academic success, bilingual education, critical thinking.*

1 Introduction

In recent years, an increasing number of educational institutions have been implementing subject instruction in English, promoting bilingual education and integrating students into the international academic community. However, students for whom English is not their native language face several challenges. These include language barriers, difficulties in mastering specialized terminology, and a high cognitive load associated with the need to simultaneously study both the language and subject content.

To overcome these challenges, the scaffolding method is used—a step-by-step pedagogical support system that allows the adaptation of the learning process to students' proficiency levels. This approach includes the use of visual, linguistic, and cognitive tools such as glossaries, graphic organizers, interactive tasks, and group work. As a result, scaffolding not only enhances material comprehension but also fosters independent learning.

Learning in a foreign language places increased cognitive demands on students. They must simultaneously analyze the subject matter and process its linguistic structure, which can negatively impact their academic performance and motivation. The question of which scaffolding strategies are most effective in subject learning in English remains relevant. The lack of adapted methodologies and the absence of a unified approach to scaffolding implementation necessitate a detailed analysis and evaluation of its effectiveness.

The aim of this study is to examine the impact of different scaffolding strategies on senior students' comprehension and perception of learning material when studying subjects in English. Special attention is given to the adaptation of methods based on students' language proficiency levels and cognitive characteristics.

It is hypothesized that the use of scaffolded methods, such as visual support (diagrams, charts), lexical support (glossaries, sentence templates), and interactive tasks (matching, review, taboo, etc.),

contributes to better material comprehension and retention, as well as increased student confidence in learning.

Key Research Questions

1. Which types of scaffolding are most effective in learning a subject in English?
2. How does the use of scaffolding influence students' perception and understanding of the material?
3. Which scaffolding methods are best suited for different levels of language proficiency?

This study aims to identify the most effective support strategies that can be integrated into the educational process to improve the quality of learning and students' academic success.

Definition of Scaffolding

The term scaffolding (pedagogical support) was first introduced in the context of Lev Vygotsky's zone of proximal development theory [8]. According to this concept, learning is most effective when students receive temporary support, which gradually decreases as they progress in mastering knowledge. This approach helps develop cognitive skills, autonomy, and confidence in studying the subject.

Principles of Scaffolding in Education

Modern research [1], [3], [9] highlights several key principles of scaffolding:

1. Step-by-step learning – Providing students with structured assistance that gradually decreases as they advance in their understanding of the material.
2. Differentiation of support – Adapting scaffolding methods based on students' language proficiency and subject knowledge.
3. Authenticity in learning – Using real-life examples, models, and case studies to promote deep material comprehension.
4. Fostering autonomy – Gradually transitioning from external support to independent student learning.

Types of Scaffolding in the CLIL Context

In the CLIL (Content and Language Integrated Learning) framework, scaffolding plays a crucial role in overcoming language barriers and fostering deep subject comprehension. The main types of scaffolding include:

- Linguistic support (glossaries, sentence templates, translations of key terms) [6].
- Cognitive support (graphic organizers, schemes, structured questions) [4].
- Social support (group work, discussions, peer learning) [7].
- Visual support (infographics, diagrams, tables, video lessons) [5].

Effectiveness of Scaffolding in Learning

Research shows that scaffolding contributes to:

- Improved comprehension of academic material [2], [5].
- Development of academic language and critical thinking skills [1], [6].
- Reduction of cognitive load and lower anxiety levels among students [3].
- Increased engagement and motivation in learning [9].

Thus, the use of scaffolded methods in English-medium subject instruction is a justified and effective approach, enabling students to master complex concepts and develop language skills successfully.

Scaffolding methods in foreign language learning are actively studied in pedagogical and cognitive psychology. The concept is rooted in Lev Vygotsky's (1978) Zone of Proximal Development theory [8], which suggests that learning is most effective when students receive temporary support, gradually transitioning to independent mastery of the material.

Research on Scaffolding in CLIL

Studies by Gibbons (2002) [3] and Walqui (2006) [9] confirm that scaffolding methods significantly enhance subject comprehension among students with varying levels of language proficiency. They identify three key approaches:

- Linguistic support (lexical templates, glossaries),
- Visual support (diagrams, charts),
- Cognitive support (structured material, problem-based learning).

The work of Mohan & Slater (2006) [5] and Coyle, Hood & Marsh (2010) [1] demonstrates that scaffolding is particularly effective in CLIL (Content and Language Integrated Learning) environments. In such settings, the combination of language and subject instruction requires adaptive support strategies, enabling students to simultaneously acquire academic language and conceptual content knowledge.

Research by Echevarria, Vogt & Short (2017) [2], based on the SIOP (Sheltered Instruction Observation Protocol) model, confirms that systematic scaffolding in science education in a foreign language fosters not only subject knowledge but also academic language proficiency.

A review of recent publications identifies the most successful scaffolding strategies:

- Use of visual and graphic tools (Mayer, 2009) [4],
- Step-by-step language development (Nation, 2013) [6],
- Interactive tasks and group work (Van Lier, 2004) [7].

Thus, modern academic literature supports the effectiveness of scaffolding methods in bilingual education. This study builds on these theoretical concepts and focuses on their practical application in educational settings.

2 Materials and methods

The study involved 12th-grade students studying natural sciences in English. The sample included students with varying levels of English proficiency, allowing for a comparative analysis of the effectiveness of different scaffolding strategies. Participants were taught in a bilingual classroom where subject content was delivered in English with support elements.

Research methods

To achieve the research objectives, the following methods were used:

- Classroom observations – analyzed scaffolding strategies applied by teachers and the level of student engagement. Student responses to different support methods, participation in discussions, and ability to complete tasks were evaluated.

- Questionnaire survey – students completed a questionnaire that included questions about their perceptions of learning subjects in English and the effectiveness of different types of scaffolding, including lexical, visual, social, and cognitive support.

- Testing – students completed tasks before and after the application of various scaffolding methods to assess their impact on comprehension and material retention.

- Teacher interviews – conversations were conducted with teachers using scaffolding in subject instruction to identify the most effective methods and discuss their adaptation to different levels of student preparation.

Assessment criteria

To objectively evaluate the effectiveness of scaffolding methods, the following indicators were used:

- Comprehension of subject material – assessed based on test results before and after implementing scaffolded methods.

- Level of student engagement – measured through classroom observations, analyzing the number of active responses, participation in discussions, and involvement in group work.

- Autonomy in learning – evaluated through the questionnaire, analyzing how confident students felt in studying the subject after using scaffolding techniques.

These methods enabled a comprehensive analysis of the impact of scaffolding on learning subjects in English and helped identify the most effective pedagogical support strategies.

3 Results

Questionnaire Analysis

The survey results showed that most students noted the positive impact of scaffolding on the process of learning a subject in English.

Table 1 – Questionnaire with Questions

№	Questions (in Russian)	Questions (in English)
1	Ваш возраст	Your age
2	Какой предмет вы изучаете на английском языке?	Which subject are you studying in English?
3	Как вы оцениваете свой уровень английского языка?	How would you rate your English proficiency?
4	Насколько сложно вам понимать учебный материал на английском языке?	How difficult is it for you to understand the subject content in English?
5	Какие основные трудности вы испытываете при изучении предмета на английском языке?	What are the main difficulties you face when learning a subject in English?
6	Какие виды поддержки (scaffolding) использует ваш учитель, когда объясняет материал?	What types of scaffolding does your teacher use when explaining material?
7	Насколько полезны для вас эти методы?	How useful are these methods for you?
8	Какой метод поддержки вам помогает больше всего? Почему?	Which scaffolding method helps you the most? Why?
9	Какой метод, по вашему мнению, стоит использовать чаще?	Which method do you think should be used more often?
10	Как изменилась ваша уверенность в изучении предмета на английском языке после использования методов поддержки?	How has your confidence in learning the subject in English changed after using support methods?
11	Ощущаете ли вы, что лучше понимаете учебный материал благодаря использованию этих методов?	Do you feel that you understand the subject better thanks to these methods?
12	Что бы вы предложили для улучшения поддержки при изучении предмета на английском языке?	What would you suggest to improve support in learning a subject in English?

The survey showed that scaffolding significantly improved material comprehension (+18-20%) and students' confidence (+20%). The most effective methods were visual diagrams, interactive tasks, and group work. The main difficulties included complex terminology, high speech speed, and a lack of practice. Students suggested incorporating more audio and video materials, adjusting the amount of information, and repeating key points more frequently. Overall, scaffolding proved to be effective but requires additional language support.

Table 2 – Questionnaire Analysis

Questions	Group 1	Group 2	Group 3
Subject comprehension (before scaffolding)	61.8	59.1	59.2
Subject comprehension (after scaffolding)	80.4	78.3	79.7
Confidence in learning (before scaffolding)	55.8	50.8	51.4

Continuation of table 2

Confidence in learning (after scaffolding)	76.6	74.6	75.9
Usefulness of scaffolding methods	72.8	74.7	77.3
Which scaffolding method helps the most? Why?	Video lessons, pair discussions, diagrams	Glossaries, interactive games	Visual schemes, group work
Which method should be used more often?	More discussions, comprehension checks	More team games, audio materials	More visual schemes, interactive tasks
What can be improved in support methods?	Add role-playing games, explain complex topics in more detail	Diversify methods, repeat key points more frequently	Slow down the pace of material delivery, provide more examples
What are the main difficulties you experience?	Lack of practice, complex terminology	High speech speed, complex grammatical structures	Lack of vocabulary, complex terminology
How has your confidence in learning changed after scaffolding?	Increased slightly, but complex topics remain challenging	Significantly improved, it became easier to express thoughts	Increased, but there are difficulties with academic vocabulary
Do you feel that you understand the material better thanks to scaffolding?	Yes, but it is difficult without prior preparation of terms	Partially, but additional language support is needed	Yes, especially after using visual schemes
What would you suggest for improving support?	More individual work with the teacher	Reduce the volume of complex texts, add more videos	Add more audio materials

Test Results

The testing was conducted in two stages: before and after the application of scaffolding. It aimed to assess students' comprehension of subject material and the impact of pedagogical support methods on their academic performance.

The test consisted of 20 tasks, including:

- Multiple-choice questions – assessing subject-specific terminology.
- Matching tasks – correlating concepts with definitions.
- Graph and diagram analysis – interpreting data.
- Short open-ended responses – explaining scientific processes.

Each group of students completed the test before scaffolding was introduced and then again after applying different support strategies.

A comparative analysis showed that the average student score before scaffolding was 60%. After the implementation of scaffolded methods, the score increased to 79%, indicating an 18-20% improvement in material comprehension.

The most significant improvement was observed among students with lower language proficiency (+21% in Group 1, +19% in Group 2, +20% in Group 3), confirming the effectiveness of scaffolding in supporting weaker students.

The use of scaffolding significantly improved test results, particularly in terminology and data analysis. Visual support methods, sentence templates, and interactive tasks contributed to better material comprehension and increased academic confidence among students.

To assess the impact of scaffolding on the learning process, classroom observations were conducted, tracking the following aspects:

- **Student activity in discussions** – number of responses and engagement in dialogues.
- **Use of subject-specific vocabulary** – frequency of terminology usage.
- **Level of engagement in group work** – degree of interaction and initiative.

The data was analyzed before and after the implementation of scaffolded methods, allowing for an evaluation of their influence on student behavior.

Observation Results

After the introduction of scaffolding, significant positive changes were recorded:

- **Activity in discussions increased from 44% to 79% on average across groups.**
- **Use of subject-specific vocabulary rose from 49% to 81%, indicating better understanding of terminology.**
- **Engagement in group work increased from 54% to 84%, demonstrating greater student independence.**

The application of scaffolding enhanced communicative activity, confidence in using terminology, and overall engagement in the learning process. Students participated more actively in discussions, showed greater initiative, and interacted more effectively in groups.

The analysis of surveys, tests, and observations confirms the effectiveness of scaffolding in teaching subjects in English. Students reported improved comprehension and increased confidence after using scaffolded methods. These strategies facilitated better terminology acquisition, the development of analytical skills, and more active participation in discussions. Additionally, there was a noticeable increase in engagement in group activities and improved student collaboration.

Thus, scaffolding not only enhances academic performance but also fosters independence, communication skills, and confidence in studying the subject.

4 Discussion

The research results confirm that the application of scaffolding significantly facilitates the study of subjects in English. The use of visual schemes, language templates, and interactive tasks helped students better understand complex concepts and actively apply subject-specific vocabulary. The most noticeable positive changes were observed in students with lower language proficiency, for whom scaffolded methods helped overcome language barriers.

Observations showed that students became more confident in discussions, interacted more actively with each other, and used subject terminology more effectively in their explanations. This indicates that scaffolding not only enhances material comprehension but also develops language and analytical skills. The use of supportive strategies also led to an increase in engagement in group activities, which is particularly important in bilingual education.

However, despite the overall positive trend, the study identified some limitations and challenges in the application of scaffolding. Some students noted that the pace of content delivery remained difficult, especially when learning new terminology and complex scientific concepts. This highlights the need for an individualized approach and greater flexibility in adapting scaffolded methods based on students' proficiency levels.

Additionally, test results showed that while scaffolding significantly improves academic performance, its long-term impact on students' academic independence requires further study. One possible direction for future research could be analyzing how scaffolded methods influence students' ability to study a subject independently without external support.

Thus, scaffolding has proven to be an effective tool for enhancing students' academic success and engagement, but its application requires flexibility and a personalized approach. To achieve the best results, it is essential to combine various scaffolded methods, consider students' language proficiency levels, and regularly adjust strategies based on their needs.

5 Conclusions

The study confirmed that scaffolding is an effective support tool for students learning subjects in English. The use of step-by-step learning strategies, such as visual schemes, language templates, and interactive tasks, contributed to improved material comprehension, increased student confidence, and enhanced academic performance.

Test results showed a significant improvement in subject comprehension after the implementation of scaffolded methods. Students who had difficulties with terminology and scientific

concepts demonstrated better retention of material, with a noticeable increase in their test scores. Scaffolding had the greatest impact on students with lower English proficiency, helping them overcome language barriers and engage more actively in the learning process.

Classroom observations also confirmed that scaffolding increases participation in discussions, improves the use of subject-specific terminology, and enhances engagement in group activities. Students became more confident in applying their knowledge, interacting with peers, and using specialized vocabulary when explaining concepts. This indicates that scaffolding not only facilitates material retention but also fosters cognitive and communication skills.

However, despite its positive effects, the study also identified certain challenges in the application of scaffolding. Some students noted that the volume of textual information remained difficult to process, and the pace of content delivery was still challenging. This highlights the importance of adapting scaffolded methods based on students' proficiency levels. Additional language support, such as explanations of complex terms, audiovisual materials, and expanded practical tasks, may be necessary for weaker students.

Furthermore, the long-term impact of scaffolding on students' academic independence remains an important area for further research. It is essential to examine whether scaffolded methods help students not only in the short term but also in the long run by improving their ability to analyze information independently, develop critical thinking, and work with academic texts.

Thus, scaffolding has proven to be an effective tool for increasing students' academic success and engagement. However, its implementation requires flexibility, a personalized approach, and continuous adaptation to the needs of individual students. Future research could focus on developing new scaffolded methods, optimizing their application, and analyzing their impact on long-term knowledge retention.

References

- 1 Coyle, D., Hood, P., & Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.
- 2 Echevarria, J., Vogt, M. E., & Short, D. J. (2017). *Making Content Comprehensible for English Learners: The SIOP Model* (5th ed.). Pearson.
- 3 Gibbons, P. (2002). *Scaffolding Language, Scaffolding Learning: Teaching Second Language Learners in the Mainstream Classroom*. Heinemann.
- 4 Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- 5 Mohan, B. A., & Slater, T. (2006). *Examining the Theory of Scaffolding in CLIL Classrooms*. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9(4), 345-363.
- 6 Nation, I. S. P. (2013). *Learning Vocabulary in Another Language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- 7 Van Lier, L. (2004). *The Ecology and Semiotics of Language Learning: A Sociocultural Perspective*. Springer.
- 8 Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- 9 Walqui, A. (2006). *Scaffolding Instruction for English Language Learners: A Conceptual Framework*. *The International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 9(2), 159-180.

ТАСТАНОВ, М.Ғ., ҚУРМАНҒАЛИЕВА, А.А.

МАТЕРИАЛДЫ ҚАБЫЛДАУДЫ ЖАҚСARTY YШIN CLIL-DE SCAFFOLDING ҚОЛДАНУ

Мақалада CLIL контексінде пәндерді ағылшын тілінде оқытуға scaffolding әдісінің әсері қарастырылады. Зерттеуде педагогикалық қолдаудың негізгі қағидаттары талданып, scaffolding түрлері және олардың академиялық жетістік пен оқушылардың мотивациясына әсері зерттеледі. Зерттеу нәтижелері scaffolded әдістерін қолдану материалды жақсы түсінуге, сыни ойлауды дамытуға және когнитивті жүктемені азайтуға ықпал ететінін көрсетеді. Зерттеу оқушылардың дайындығына байланысты scaffolding әдістерін икемді қолданудың маңыздылығын көрсетеді.

Түйінді сөздер: scaffolding, CLIL, тілдік қолдау, когнитивтік жүктеме, академиялық жетістік, екітілді білім беру, сыни ойлау.

ТАСТАНОВ, М.Г., КУРМАНГАЛИЕВА, А.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SCAFFOLDING В CLIL ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ВОСПРИЯТИЯ МАТЕРИАЛА

В статье рассматривается влияние метода scaffolding на процесс изучения предметов на английском языке в контексте CLIL. Проведен анализ ключевых принципов педагогической поддержки, рассмотрены виды scaffolding и их влияние на академическую успеваемость и мотивацию учащихся. Исследование подтверждает, что использование scaffolded-методов способствует улучшению понимания материала, развитию критического мышления и снижению когнитивной нагрузки. Данные исследования подтверждают необходимость гибкого подхода к применению scaffolding в зависимости от уровня подготовки учащихся.

Ключевые слова: scaffolding, CLIL, языковая поддержка, когнитивная нагрузка, академическая успешность, билингвальное обучение, критическое мышление.

Information about authors:

Tastanov Meirambek Gabdualiyevich – Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor, acting Professor of the Department of mathematics and physics, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Kurmangaliyeva Aimira Amantayevna – 2nd year Master's student, «7M054080 – Physics» educational program, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.

Тастанов Мейрамбек Габдуалиұлы – физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент, математика және физика кафедрасы профессорының м.а., Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы.

Қурманғалиева Аймира Амантайқызы – «7M05408 – Физика» мамандығының 2 курс магистранты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ, Қазақстан Республикасы.

Тастанов Мейрамбек Габдуалиевич – кандидат физико-математических наук, доцент, и.о. профессора кафедры математики и физики, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, Костанай, Республика Казахстан.

Курманғалиева Аймира Амантаевна – магистрант 2 курса обучения, образовательная программа «7M05408 – Физика», Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, Костанай, Республика Казахстан.

УДК 347.97/.99

Шагаева, Д.С.,

магистрант профильного направления

ОП «7M04202 – Юриспруденция»,

КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,

г. Костанай, Республика Казахстан

**ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАКОННОСТИ И СПРАВЕДЛИВОСТИ В СФЕРЕ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРАВОСУДИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Аннотация

В данной статье рассматриваются и исследуются такие актуальные проблемы, как обеспечение законности и справедливости в сфере правосудия в Республике Казахстан. Статистика показывает, что в Казахстане ежегодно на 10% растет количество обращений в суд на судей и участников судебного процесса. Автор в заявленной статье исследует причины, способствующие таким результатам, акцентирует внимание на необходимости повышения прозрачности судебных процессов, улучшения квалификации судей и правозащитников, а также на важности общественного контроля за

МАЗМҰНЫ

ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНЕР ҒЫЛЫМДАРЫ

<i>Исова Э.А., Амиргалиева Е.С.</i> Халел Досмұхамедұлының педагогикалық көзқарасы	3
<i>Қожанұлы М.</i> Қазағы бар да, Мұқағали әлемі биіктей береді	9
<i>Қожанұлы М.</i> Поэзияда шекара жоқ	17
<i>Мырзағалиева К.М., Артықбай И.Б.</i> Иmandылық ирімдері.....	26
<i>Сегізбаева К.К., Ильясова А.А.</i> Кейіпкер бейнесін жасаудың лексикалық құралдары прозада А. Куприна.....	32
<i>Толегенова Р.К.</i> Сауле Досжанның «Әйел – тұтқын болғанда» повесіндегі отбасылық қақтығыс	38

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ

<i>Алимбаев А.А., Юрк О.С.</i> Еркін алгебралардың автоморфизмі мысалында мәселелік бағдарлық әдісті	43
<i>Бейшов Р.С., Жүнісбеков Н.Е.</i> Қостанай облысындағы медициналық түймедақ (<i>matricaria recutita</i>) өсімдігінен анықталған биологиялық белсенді қосылыстардың медициналық қолдану әлеуетін талдау	48
<i>Брагина Т.М., Забашта М.А., Сатмухамбетова Г.А.</i> Қостанай облысында қан соратын масалардың түрлеріне (<i>diptera: culicidae</i>)	53
<i>Брагина Т.М., Попов А.В.</i> 2024 жылдың жазында Убаған өзені және Тобол өзеніндегі балық аулауын салыстырмалы талдау Тобол-Ешім араласу	59
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Артемчук А.В.</i> Қостанай облысы Сарыкөл ауданының флорасына толықтырулар	65
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Қостанай облысы Қарасу ауданы флорасының тіршілік формаларын талдау.....	70
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Қостанай облысы Қарасу ауданының флорасын зерттеу	76
<i>Сұлтанғазина Г.Ж., Оджухвердиева С.В.</i> Қостанай қаласы және оның төңірлерінің урбанофлорасына экологиялық-ценоздық талдау	83
<i>Тастанов М.Г., Жарлыгасова Э.З.</i> Жазықтықтың ϵ –айналасына түскенге дейін «сфералармен адасу» қадамдарының орташа саны	88
<i>Тастанов М.Г., Нургельдина А.Е.</i> Монте-Карло әдістерінің схемасы.....	94

ИНЖИНИРИНГ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ

<i>Амантаев М.А., Золотухин Е.А., Славов В., Орлов П.С.</i> Контактілі 3d сканалеу әдісімен жоғары дәлдікті 3d-модельдерді жасау және алынған деректерді кері инжиниринг технологиясында пайдалану перективалары.....	100
<i>Ерсултанова З.С., Жаңабай А.Қ., Ерсултанова З.С.</i> Информатика пәнін оқытуда мобильдік қосымшаны жасау және қолдану	107
<i>Ибрагимова С.В., Баннов И.Г.</i> Қарсылысты пештердің жұмыс режимін симуляциялау үшін бағдарламалық құрамдық кешендерді қолдану.....	115
<i>Колесников С.С.</i> Әтінді және көрініс бағдарламаларды пайдаланатын оқу беру үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу үрдісін зерттеу.....	121
<i>Кравченко Р.И., Амантаев, М.А., Останин В.А., Гафурбаев В.Г.</i> Автокөліктердің дизельді қозғалтқышына арналған қуат жүйесінің сенімділігіне жағдайлардың ықпалының заңдылықтарын пайдалану	127
<i>Ребик А.А.</i> Мәтінді және көрініс бағдарламаларды пайдаланатын білім беру үшін мобильді қосымшаларды әзірлеу процесін зерттеу.....	135

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е., Раисова Ж.Х. Қазіргі цифрлық шешімдер және олардың білім беру процесін басқаруға әсері 141

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужинова Ж.Е., Раисова Ж.Х. Сандық технологиялар және университет педагогикасы: жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтар..... 147

Тастанов М.Ғ., Туктубаева С.А. Сандық дәуірдегі проблемаға бағытталған оқыту: технологиялар, кейстер мен перспективалар 152

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ВЕТЕРИНАРИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ

Бейшов Р.С., Каримова А.К. Микросателитті днк-маркерлердің негізіндегі герефорд тұқымды ірі қара малдың генетикалық полиморфизмі..... 159

ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР

Дамбаулова Г.К., Мұхаметқали Р.З., Молдағалиева Н.Д. Тиімділіктің негізгі көрсеткіштері: принциптер, қолдану және болашақ тенденциялар..... 176

Медиева А.Р. Қазақстан және әлемдегі Олимпиадалық қозғалыстың даму тенденциялары мен болашағы 182

Мұқатаева Ж.М., Кушурова А.А. Мазасыздық және оның оқушылардың үлгерімімен байланыс 194

Тастанов М.Ғ., Қурманғалиева А.А. Материалды қабылдауды жақсарту үшін clil-де scaffolding қолдану..... 199

Шагаева Д.С. Қазақстан Республикасында сот төрелігін жүзеге асыру саласындағы заңдылық пен әділдікті қамтамасыз ету мәселері 206

Шагаева Д.С. Судьялардың құқықтық санасы және құқықтық мәдениеті 210

АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА 215

СОДЕРЖАНИЕ**ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВО**

<i>Исова Э.А., Амиргалиева Е.С.</i> Педагогическое видение Халела Досмухамедовича	3
<i>Кожанулы М.</i> Облик мировоззрения мир Мукагали	9
<i>Кожанулы М.</i> Поэзия не имеет границ... ..	17
<i>Мырзагалиева К.М., Артықбай И.Б.</i> Нравственные наклонности	26
<i>Сегизбаева К.К., Ильясова А.А.</i> Лексические средства создания образа героя в прозе А. Куприна	32
<i>Толегенова Р.К.</i> Семейный конфликт в повести Сауле Досжан «Когда женщина – заложница»	38

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

<i>Алимбаев А.А., Юрк О.С.</i> Применение проблемно-ориентированного метода на примере автоморфизмов свободных алгебр	43
<i>Бейшов Р.С., Жүнісбеков Н.Е.</i> Анализ медицинского потенциала биологически активных соединений, выявленных в лекарственной ромашке (<i>matricaria recutita</i>), произрастающей в Костанайской области	48
<i>Брагина Т.М., Забашта М.А., Сатмухамбетова Г.А.</i> К видовому разнообразию кровососущих комаров (diptera: culicidae) Костанайской области	53
<i>Брагина Т.М., Попов А.В.</i> Сравнительный анализ уловов рыб в реке Убаган и реке Тобол в летний период 2024 года в пределах Тобол-Ишимского междуречья	59
<i>Султангазина Г.Ж., Артемчук А.В.</i> Дополнения к флоре Сарыкольского района Костанайской области	65
<i>Султангазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Анализ жизненных форм растений во флоре Карасуского района Костанайской области	70
<i>Султангазина Г.Ж., Муратова А.М.</i> Исследование флоры Карасуского района Костанайской области	76
<i>Султангазина Г.Ж., Оджახвердиева С.В.</i> Эколого-ценотический анализ урбанofлоры города Костанай и его окрестностей	83
<i>Тастанов М.Г., Жарлыгасова Э.З.</i> Среднее число шагов «блуждания по сферам» до попадания в ϵ —окрестность плоскости	88
<i>Тастанов М.Г., Нургельдина А.Е.</i> Схема методов Монте-Карло	94

ИНЖИНИРИНГ И ТЕХНОЛОГИИ

<i>Амантаев М.А., Золотухин Е.А., Славов В., Орлов П.С.</i> Создание высокоточных 3d-моделей методом контактного 3d-сканирования и перспективы использования полученных данных в технологии реверсивного инжиниринга	100
<i>Ерсултанова З.С., Жаңабай А.Қ., Ерсултанова З.С.</i> Создание и использование мобильных приложений в обучении информатике	107
<i>Ибрагимова С.В., Баннов И.Г.</i> Применение программных комплексов для моделирования режима работы печей сопротивления	115
<i>Колесников С.С.</i> Обучение цифровой грамотности через игру: особенности работы с младшими школьниками	120
<i>Кравченко Р.И., Амантаев, М.А., Останин В.А., Гафурбаев В.Г.</i> Использование закономерностей влияния условий на надежность системы питания автомобилей с дизельным двигателем	127
<i>Ребик А.А.</i> Изучение процесса разработки учебных мобильных приложений с помощью текстового и визуального программирования	135

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужина Ж.Е., Раисова Ж.Х. Современные цифровые решения и их влияние на управление образовательным процессом 141

Саидов А.М., Калитка Д.А., Балгужина Ж.Е., Раисова Ж.Х. Цифровые технологии и университетская педагогика: новые возможности и вызовы 147

Тастанов М.Г., Туктубаева С.А. Проблемно-ориентированное обучение в цифровую эпоху: технологии, кейсы и перспективы..... 152

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ, ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Бейшов Р.С., Каримова А.К. Генетический полиморфизм герефордского скота на основе микросателлитных днк-маркеров 159

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

Дамбаулова Г.К., Мұхаметқали Р.З., Молдағалиева Н.Д. Ключевые показатели эффективности: принципы, применение и будущие тенденции 176

Медиева А.Р. Казахстан и мир: тенденции развития Олимпиадного движения и его будущее 182

Мұқатаева Ж.М., Кушурова А.А. Тревожность и ее связь с успеваемостью школьников 194

Тастанов М.Ф., Курманғалиева А.А. Использование scaffolding в clil для улучшения восприятия материала..... 199

Шагаева Д.С. Проблемы обеспечения законности и справедливости в сфере осуществления правосудия в Республике Казахстан 206

Шагаева Д.С. Правосознание и правовая культура судей 210

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ..... 218

CONTENT

HUMANITIES AND ARTS

<i>Isova E.A., Amirgalieva E.S.</i> Pedagogical vision of khalel dosmukhamedovich	3
<i>Kozhanuly M.</i> The countenance of the world conception of Mukagali	9
<i>Kozhanuly M.</i> Poetry has no borders... ..	17
<i>Myrzagaliyeva K.M., Artykbay I.B.</i> Irises of morality	26
<i>Segizbayeva K.K., Ilyasova A.A.</i> Lexical means of creating an image of a hero in the prose of A. Kuprin	32
<i>Tolegenova R.K.</i> Family conflict in Saule Doszhan's novel «When a woman is a hostage»	38

NATURAL SCIENCES

<i>Alimbayev A.A., Yurk O.S.</i> Application of the problem-oriented method on the example of automorphisms of free algebras	43
<i>Beishov R.S., Zhunisbekov N.Y.</i> Analysis of the medical potential of bioactive compounds identified in chamomile (<i>matricaria recutita</i>) growing in the Kostanay region	48
<i>Bragina T. M., Zabashta M.V., Satmukhambetova G.A.</i> About the species diversity of blood-sucking mosquitoes (diptera: culicidae) of the Kostanay region	53
<i>Bragina T. M., Popov A.V.</i> Comparative analysis of fish catches in the Ubagan river and the Tobol river in the summer of 2024 within the Tobol-Ishim interriver area.....	59
<i>Sultangazina G.Zh., Artemchuk A.V.</i> Additions to the Sarykol district flora of the Kostanay region	65
<i>Sultangazina G.Zh., Muratova A.M.</i> Analysis of the life forms of the flora of the Karasu district of the Kostanay region	70
<i>Sultangazina G.Zh., Muratova A.M.</i> Study of the flora of the Karasu district of the Kostanay region	76
<i>Sultangazina G.Zh., Odzhakhverdiyeva S.V.</i> Ecological-coenotic analysis of the urban flora of Kostanay and its outskirts	83
<i>Tastanov M.G., Zharlygassova E.Z.</i> The average number of the "floating random walk" steps before entering the ε - neighborhood of the plane	88
<i>Tastanov M.G., Nurgeldina A.Y.</i> Monte-Carlo methods scheme.....	94

ENGINEERING AND TECHNOLOGY

<i>Amantayev M.A., Zolotukhin YE.A., Slavov V., Orlov P.S.</i> Creation of high-precision 3d models by contact method of 3d-scanning and prospects for using the obtained data in reverse engineering technology	100
<i>Yersultanova Z. S., Zhanabay A.K., Yersultanova Z. S.</i> Creation and use of mobile application in teaching computer science	107
<i>Ibragimova S.V., Bannov I.G.</i> Application of software complexes for modeling of resistance furnace operation mode.....	115
<i>Kolesnikov S.S.</i> Teaching digital literacy through games: features of working with primary school children	120
<i>Kravchenko R.I., Amantaev M.A., Ostanin V.A., Gafurbaev V.G.</i> Application of patterns of environmental conditions' influence on the reliability of the fuel system in diesel engine vehicles.....	127
<i>Rebik A.A.</i> Studying the process of developing educational mobile applications using text and visual programming	135
<i>Saidov A.M., Kalitka D.A., Balguzhinova Zh.E., Raisova Zh.Kh.</i> Modern digital solutions and their impact on educational process management.....	141

<i>Saidov A.M., Kalitka D.A., Balguzhinova Zh.E., Raisova Zh.Kh.</i> Digital technologies and university pedagogy: new opportunities and challenges.....	147
<i>Tastanov M.G., Tuktubayeva S.A.</i> Problem-based learning in the digital era: technologies, cases, and prospects	152
 AGRICULTURAL, VETERINARY SCIENCES	
<i>Beishov R.S., Karimova A.K.</i> Genetic polymorphism of hereford cattle based on microsatellite dna markers	159
 SOCIAL SCIENCES	
<i>Dambaulova G.K., Mukhametkali R.Z., Moldagaliyeva N.D.</i> Key performance indicators: principles, application and future trends	176
<i>Mediyeva A.R.</i> Trends and future of the Olympiad movement in kazakhstan and the world.....	182
<i>Mukatayeva Z.M., Kushurova A.A.</i> Anxiety and its relationship with academic performance in schoolchildren	194
<i>Tastanov M.G., Kurmangaliyeva, A.A.</i> Using scaffolding in clil to improve material comprehension	199
<i>Shagayeva D.S.</i> Problems of ensuring legality and justice in the sphere of administration of justice in the Republic of Kazakhstan.....	206
<i>Shagayeva D.S.</i> Judicial awareness and culture of judges	210
 INFORMATION FOR AUTHORS	221

Редактор, корректор: *А. Симонова*
Корректорлар: *Б. Сыздыкова, Т. Цай*
Компьютерлік беттеу: *С. Красикова, И. Милокумова*

Редактор, корректор: *А. Симонова*
Корректоры: *Б. Сыздыкова, Т. Цай*
Компьютерная верстка: *С. Красикова, И. Милокумова*

Басуға 09.04.2025 ж. берілді.
Пішімі 60x84/8. Көлемі 17,5 б.т.
Тапсырыс № 060

Подписано в печать 09.04.2025 г.
Формат 60x84/8. Объем 17,5 п.л.
Заказ № 060

Ахмете Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университетіндегі
редакциялық-баспа бөлімінде басылған
Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47