

УДК 37.02.

DOI: 10.18384/2949-4974-2023-4-124-134

ТЕХНОЛОГИИ СОВМЕСТНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНОЙ ВОВЛЕЧЁННОСТИ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Гарашкина Н. В.¹, Дружинина А. А.²

¹ Государственный университет просвещения

141014, Московская обл., г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, д. 24, Российская Федерация

² Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина

392000, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Интернациональная, д. 33, Российская Федерация

Аннотация

Актуальность. Тенденции развития образования связаны с разработкой новых технологий обучения, обеспечивающих качественную и эффективную подготовку будущих педагогов. К индикаторам качества высшего образования относят вовлечённость, в том числе и когнитивную вовлечённость, которая показывает, насколько студенты участвуют в учебном процессе, насколько успешно осваивают учебный материал. Исследователи установили, что чем выше уровень вовлечённости в образовательную деятельность у студента, тем более успешно он учится и эффективнее использует своё образование в дальнейшей жизни. Особыми возможностями обладает технология совместного обучения, которая позволяет учащимся обмениваться знаниями и опытом, смотреть на тему с разных точек зрения, получить дополнительную мотивацию и поддержку, помогает развивать социальные навыки, готовит будущих педагогов к реальным профессиональным ситуациям и задачам, что полностью соотносится с запросами современных образовательных организаций. Особым потенциалом технология совместного обучения обладает при развитии вовлечённости у будущих педагогов.

Цель исследования – определить возможности технологии совместного обучения в развитии когнитивной вовлечённости студентов – будущих педагогов.

Методы исследования: анализ теоретических подходов и прикладных исследований совместного обучения, когнитивной вовлечённости, анализ возможностей технологии совместного обучения в развитии когнитивной вовлечённости при подготовке бакалавров по направлению «Педагогическое образование»; экспертная оценка, анкетирование и опросы студентов в Тамбовском государственном университете имени Г. Р. Державина и Государственном университете просвещения; методы математической статистики: U-критерий Манна-Уитни, анализ продуктов деятельности студентов.

Научная новизна/теоретическая и/или практическая значимость состоит в определении теоретических оснований технологии совместного обучения как инструмента развития когнитивной вовлечённости учащегося, в разработке этапов технологии на уровне высшего педагогического образования, методики оценки когнитивной вовлечённости студентов при реализации совместного обучения.

Выводы. Научно обоснована технология совместного обучения в развитии когнитивной вовлечённости студентов – будущих педагогов. По итогам апробации представлены возможности совместного обучения в развитии когнитивной вовлечённости студентов, обоснованы особенности практического применения данной технологии в педагогической практике образовательных организаций.

Ключевые слова: совместное обучение, технология совместного обучения, вовлечённость, когнитивная вовлечённость, будущий педагог, возможности совместного обучения

COLLABORATIVE LEARNING TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE INVOLVEMENT OF STUDENTS – FUTURE TEACHERS

N. Garashkina¹, A. Druzhinina²

¹ *State University of Education*

ul. Very Voloshinoy, 24, Moscow region, 141014, Mytishchi, Russian Federation

² *Tambov State University named after G. R. Derzhavin*

ul. Internatsionalnaya, 33, Tambov region, 392000, Tambov, Russian Federation

Abstract

Relevance. Trends in the development of education are associated with the development of new learning technologies that provide high-quality and effective training of future teachers. The indicators of the quality of higher education include involvement, including cognitive involvement, which shows how much students participate in the educational process, how successfully they master the educational material. The researchers found that the higher the level of involvement in educational activities of students is, the more successfully they learn and more effectively use their education in later life. The technology of collaborative learning has special opportunities, which allow students to exchange knowledge and experience, consider the topic from different points of view; get additional motivation and support; develop social skills; besides, it prepares future teachers for real professional situations and tasks, fully corresponding to the needs of modern educational organizations. The technology of collaborative learning has a special potential when developing the involvement of future teachers.

Aim. To determine the possibilities of the technology of collaborative learning in the development of cognitive involvement of students - future teachers.

Methodology. The study is based on the analysis of theoretical approaches and applied research of collaborative learning, cognitive involvement, analysis of the possibilities of collaborative learning technology in the development of cognitive involvement in the preparation of bachelors of "Pedagogical Education"; expert assessment, questionnaires and surveys of students at Tambov State University named after G.R. Derzhavin and the State University of Education, and such methods of mathematical statistics as U-Mann-Whitney criterion, analysis of student activity products.

The scientific novelty/theoretical and/or practical significance consists in determining the theoretical foundations of the technology of collaborative learning as a tool for the development of cognitive involvement of a student, in the development of stages of technology at the level of higher pedagogical education, methods for assessing the cognitive involvement of students in the implementation of collaborative learning.

Conclusions. The technology of collaborative learning in the development of cognitive involvement of students - future teachers is scientifically substantiated. Based on the results of the approbation, the possibilities of collaborative learning in the development of cognitive involvement of students are presented, the features of the practical application of this technology in the pedagogical practice of educational organizations are substantiated.

Keywords: collaborative learning, technology of collaborative learning, involvement, cognitive involvement, future teacher, opportunities for collaborative learning

ВВЕДЕНИЕ

Педагогическое сообщество находится в постоянном поиске инноваций и улучшений, применяемых в образовательных организациях, содействующих эффективному процессу обучения и воспитания.

В настоящее время мы являемся свидетелями появления нового поколения учащихся, использующих различные модели работы, имеющих разные виды внимания и предпочтения в обучении [16].

Для развития и повышения качества отечественного образования важен исследовательский поиск и разработки в области теории и практики новых технологий обучения [10; 11].

Важным качеством выпускника высшего образования для решения проблем на рабочем месте является развитие навыков командной работы и сотрудничества. В последние годы этому качеству выпускников уделяется большое внимание во всём мире. В Китае Центральное народное правительство Китайской Народной Республики (2010) поручило высшим учебным заведениям включить в разработку учебных программ обязательную групповую работу и обмен опытом совместного обучения, направленного на повышение компетентности студентов в области сотрудничества и навыков социального взаимодействия [13].

Способность к сотрудничеству достигается только путём постоянной практики, начинающейся в ранние школьные годы и продолжающейся на протяжении всего обучения учащегося. Несмотря на очевидную необходимость научить студентов сотрудничать, исследования показывают, что учащиеся часто оказываются в образовательных ситуациях, которые не способствуют сотрудничеству со сверстниками.

Э. Ю. Мизюрова отмечает, что «групповые и коллективные формы работы предполагают меньшее воздействие педагога, более высокий уровень самостоя-

тельности и степень сотрудничества обучающихся» [9].

Контакт с единомышленниками-сверстниками стимулирует чувство принадлежности. Обучаясь в небольших группах, студенты чувствуют себя в безопасности, и это может повысить их академический успех [13], позитивное взаимодействие между преподавателями и студентами делает условия обучения социально благоприятными.

Педагоги в данном случае являются не только носителями знаний, но и руководителями, и координаторами творческой работы команд учащихся.

Совместное обучение – это форма и метод обучения, построенного на организации ситуаций взаимодействия со сверстниками для достижения ими общих целей [12]. Теории и концепции совместного обучения не являются инновационными, поскольку они были широко распространены в отдельных странах ещё в 60-х гг. прошлого века, однако, очевидно, стали трендом именно XXI в. [14].

В нашей стране теоретические модели сотрудничества в обучении, коллективной деятельности, коллективного творческого дела (А. С. Макаренко, И. П. Иванов) всегда имели ценность, т. к. они включали в себя стратегии педагогического стимулирования и направления познавательных интересов. Нельзя не согласиться с Т. Г. Колосовой, которая пишет, что «в совместном обучении мы видим своеобразный перенос теории коллектива А. С. Макаренко в дидактику, поскольку концепция совместного обучения даёт результаты, когда группа может выступать как единое целое, т. е. имеет общие цели, совместное дело, перспективы, самоуправление, дисциплинирование, общественное мнение, взаимодействие личности и коллектива, и когда работает методика параллельного действия (перефразировав Макаренко, отметим, что обучение студента осуществляется опосредованно через его взаимодействие с другими членами группы). Тем самым

группа (или мини-группа) выступает средством информации, взаимопомощи, управления процессом познания, а также заказчиком, создателем и потребителем знания» [8].

Результатом совместного обучения является создание студентами учебного продукта, развитие компетенций, а современные цифровые технологии позволяют эффективнее организовать этот процесс [5; 6].

Сотрудничество – это способ взаимодействия людей, который стал тенденцией XXI в. Возросла потребность в совместном мышлении и совместной работе по важнейшим вопросам, что привело к переходу от индивидуальных попыток к командной работе и от автономии к сообществу [14; 15].

Преыдущие исследования [2; 3; 7] показали, что умение сотрудничать не только само по себе является важным качеством выпускника образовательной организации. Совместное обучение также полезно для развития других важных качеств выпускника, таких как метакогнитивные способности высшего порядка, критическое мышление, решение проблем, принятие решений и навыки межличностного общения. Более того, благодаря сотрудничеству в обучении можно усилить положительное влияние и мотивацию; можно повысить уровень вовлечённости и углублённого обучения, что, в свою очередь, может привести к улучшению результатов академического обучения [2].

Учёными было обнаружено, что активное обучение, такое как деятельность, основанная на сотрудничестве, повышает академическую успеваемость примерно на половину стандартного отклонения по сравнению с традиционной педагогией, основанной на лекциях. В более недавнем исследовании Микари и Пазоса было обнаружено значительное улучшение социально-когнитивных навыков в условиях совместного обучения в университете, что привело к улучшению межличност-

ного взаимодействия, осмысленным подходам к учёбе и общей уверенности в изучении курса [2].

Таким образом, одной из основных особенностей технологии совместного обучения является то, что оно проходит в группе людей. При совместном обучении каждый участник получает возможность обмениваться опытом, знаниями и навыками с другими людьми. Таким образом, каждый может изучать материал более глубоко за счёт того, что он услышит мнение и опыт других людей.

Ещё одной особенностью совместного обучения является то, что оно позволяет развивать социальные навыки. Участники учатся работать в команде, слушать друг друга, участвовать в дискуссиях и т. д.

Кроме того, в процессе совместного обучения можно получить обратную связь от других участников, которая поможет исправить ошибки и подтвердить правильность выбора пути решения поставленной преподавателем задачи.

Совместное обучение предоставляет множество возможностей для более полного и эффективного усвоения материала, а также развития социальных навыков и новых когнитивных стратегий.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель исследования – определить возможности технологии совместного обучения в развитии когнитивной вовлечённости студентов – будущих педагогов.

Для достижения поставленной цели сформулированы следующие **задачи**: теоретически обосновать технологию совместного обучения в развитии вовлечённости студентов – будущих педагогов в образовательную деятельность; разработать структуру технологии совместного обучения в развитии вовлечённости в образовательную деятельность студентов – будущих педагогов, и провести опытно-экспериментальную работу по изучению возможностей технологии совместного обучения в развитии вовлечён-

ности таких студентов в образовательную деятельность.

Методы исследования: анализ теоретических подходов и прикладных исследований понятий «совместное обучение», «когнитивная вовлеченность», анализ возможностей технологии совместного обучения в развитии когнитивной вовлеченности при подготовке бакалавров по направлению «Педагогическое образование»; экспертная оценка, анкетирование и опросы студентов в Тамбовском государственном университете имени Г. Р. Державина и Государственном университете просвещения; методы математической статистики: U-критерий Манна-Уитни, анализ продуктов умственной деятельности учащихся.

Представленные результаты исследования получены на основе анализа мнений студентов – 80 (ТГУ) и 357 (ГУП) участников.

Методика диагностики общего коэффицент когнитивной вовлеченности студента и соответствующие уровни (высокий, средний, достаточный, низкий) подробнее обоснованы в нашей статье «Когнитивная вовлеченность как основа проектирования учебного процесса в подготовке студентов педагогических направлений» [4].

Разработанный инструментарий также позволил оценить когнитивную вовлеченность студентов бакалавров по направлению «Педагогическое образование» при реализации технологии совместного обучения.

Организация исследования и ход работы

Совместное обучение – это образовательный подход к преподаванию и усвоению знаний, который предполагает совместную работу групп учащихся над решением проблемы, выполнении задачи или созданием продукта. При совместном обучении студенты несут ответственность за свои действия, включая обучение, и уважают способности и

вклад своих сокурсников. Во всех ситуациях, когда люди объединяются в команды, предлагается такой способ общения с людьми, где собеседники уважают и подчёркивают способности и вклад отдельных членов команды. Совместное обучение рассматривается как инструмент подготовки студентов к работе в команде, в педагогическом коллективе (так требуется в различных условиях занятости в обществе), когда возникает необходимость объединить усилия и работать над достижением общей цели. Совместное обучение – это подход к обучению, при котором студенты помогают друг другу узнать об академическом предмете, создают небольшие смешанные группы/команды в соответствии с общей целью.

В ходе анализа теоретических исследований и собственной практики была разработана технология совместного обучения, которая состояла из следующих этапов:

1. Подготовительный – преподаватель определяет цели и задачи в рамках совместного обучения; разрабатывает план совместного обучения, методы, приёмы и инструменты реализации технологии совместного обучения; разрабатывает и подготавливает учебные материалы и задания.

2. Реализационный – фактическая реализация совместного обучения; студентам предоставляется доступ к учебным материалам, обучающиеся работают совместно в командах, обмениваются знаниями и опытом, выполняют задания.

3. Оценочный – происходит оценка результатов совместного обучения. Проводится как формально (с помощью тестов достижений), так и неформально (с помощью обратной связи, взаимной и самооценки).

4. Модификационно-улучшающий – анализируются и выявляются возможности для улучшения процесса совместного обучения.

Технология совместного обучения позволяет студентам работать сообща, об-

мениваться знаниями и опытом, достигать общих целей и задач. Одной из таких задач является повышение когнитивной вовлечённости будущих педагогов.

Для определения понятия «когнитивная вовлечённость» был проведён анализ работ зарубежных (Б. А. Грин, К. Краузе, Р. Б. Миллер и др.) и российских исследователей (Н. А. Буданов, В. Д. Колычев, Н. В. Киселева и др.) и установлено, что это интегральное качество усилий личности (мотивационные, волевые, интеллектуально-творческие и др.), связанных с достижением результатов учебной деятельности на основе когнитивной стратегии (глубокой проработки, обработки или преднамеренного создания более сложных структур знаний путём интеграции новой информации с предыдущими знаниями) [4].

В процессе исследования был проведён дидактический эксперимент, в котором приняли участие 54 студента, учащиеся 1 курса бакалавриата педагогических направлений подготовки: 27 из них – контрольная группа (КГ), 27 – экспериментальная группа (ЭГ).

Доказательство достоверности результатов проведённого исследования осуществлено с помощью статистической обработки результатов на основе подсчёта по критерию U-Манна-Уитни (с помощью статистического пакета IBM SPSS Statistics 19).

Исследование когнитивной вовлечённости проводилось у студентов бакалавриата ГУП в изучении семестрового курса «Педагогики» и ТГУ имени Г. Р. Державина при изучении курса «Введение в специальность» в осеннем семестре 2023 г.

В контрольной группе обучение проходило в традиционном формате (чтение лекций, выполнение тестовых заданий), в экспериментальной группе обучение строилось с применением технологии совместного обучения. Предполагалось использование совместного обучения на лекциях, во время самостоятельной и практической работ.

Перед началом обучения совместно со студентами в экспериментальной группе были составлены правила совместного обучения:

1. Определите цели и ожидания. Перед началом работы над проектом убедитесь, что у всех участников есть понимание и согласие выполнять коллективную работу, направленную на общие цели.

2. Разбейте задачи на подзадачи. Разделите задачу на меньшие подзадачи и распределите их между участниками команды. Это позволит каждому участнику чувствовать свой вклад и увидеть вклад остальных.

3. Задавайте вопросы и обсуждайте. Открытое обсуждение задач, возможных решений и препятствий позволит группе совместно найти лучшие пути решения и понимание происходящего.

4. Определите роли и ответственности. Распределите роли в команде и дайте каждому участнику свою зону ответственности. Это позволит вовлечь всех участников и обеспечить более эффективную работу.

5. Используйте цифровые технологии для совместной работы. Использование онлайн-инструментов для совместной работы позволяет участникам группы работать в команде, эффективно делиться информацией и общаться на расстоянии.

6. Не забывайте об обратной связи. Регулярно давайте обратную связь друг другу о проделанной работе. Это поможет участникам группы лучше понимать друг друга и совместно решать трудности.

Основная задача преподавателя при совместном обучении на реализационном этапе – это обеспечение благоприятного микроклимата, необходимой культуры общения обучающихся, координации их деятельности, подбор учебного материала и разработка заданий.

В ходе совместного обучения студенты разрабатывают ментальные карты, групповые проекты. Например, проект «Школы будущего», в ходе которого студенты определяются со следующими

основными вопросами: сегодняшние вызовы перед системой образования: обостряющиеся проблемы, положительные и негативные тенденции; ценности и цели современного школьного образования; проект организации учебно-воспитательного процесса школы; проект организационно-управленческой деятельности школы. Студентами в команде разрабатывались: индивидуальный план работы с проблемным учеником (диагностика выявления проблем, пути их решения, работа с родителями); опросники обратной связи от учеников; план лекции «Развитие творческих способностей учеников»; руководство для учителя «Интерактивные методы обучения».

Для оценки вовлечённости в образовательный процесс применялся критерий когнитивной вовлечённости (см. статью «Когнитивная вовлечённость как основа проектирования учебного процесса в подготовке студентов педагогических направлений» [4]).

Результаты диагностики контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента представим в таблице (табл. 1).

У студентов обеих групп наблюдается положительная динамика уровня когнитивной вовлечённости, однако в экспериментальной группе этот рост существеннее (разница между КГ и ЭГ по высокому уровню, значительный переход со среднего в высокий уровень и с достаточно-

го на средний) (см. рис. 1). Данный факт объясняем применением технологии совместного обучения.

В результате расчёта U-критерия Манна-Уитни для контрольной и экспериментальной групп после эксперимента получаем $U_{\text{эмп}} = 205.5$. Полученное эмпирическое значение $U_{\text{эмп}}$ (205.5) находится в зоне значимости, соответственно подтвердилась гипотеза: «Характеристики сравниваемых выборок статистически различимы».

По окончании опытно-экспериментальной работы со студентами в экспериментальной группе проводилось анкетирование по оценке качества и вовлечённости в образовательную деятельность. Ряд студентов отмечали:

- помощь моих сокурсников важна для выполнения поставленных задач. Важно обмениваться материалами, информацией для выполнения поставленных задач (93%);
- чем лучше каждый участник группы выполняет свою домашнюю работу, тем лучше результаты группа получает (96%);
- каждый член команды стремится участвовать в деятельности группы (90%);
- товарищи по команде общаются и взаимодействуют во время выполнения заданий (100%);
- мы прислушиваемся к мнениям и точкам зрения всех в группе (100%);
- мы работаем сообща, чтобы вся команда знала о процессе работы (100%);

Таблица 1 / Table 1

Распределение по уровням результатов диагностики когнитивной вовлеченности / Distribution by levels of the results of diagnostics of cognitive involvement

Уровни	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	До (%)	После (%)	До (%)	После (%)
Высокий	8	29	11	52
Средний	37	26	30	37
Достаточный	48	41	48	11
Низкий	7	4	11	0

Источник: данные авторов.



Рис. 1 / Fig. 1. Результаты выходной диагностики контрольной и экспериментальной групп (по критерию когнитивной вовлеченности) / The results of the output diagnostics of the control and experimental groups (according to the criterion of cognitive involvement)

Источник: данные авторов.

– мы с моими партнёрами по команде дополняли друг друга (96%);

– я считаю совместное обучение полезным для понимания материалов курса (100%);

– я многому научился, готовя творческие задания с моими сокурсниками (100%);

– я чувствовал себя более мотивированным во время занятий в команде (96%).

Результаты исследования и их обсуждение

Приведённые ответы студентов говорят о важности и возможностях совместного обучения для развития навыков совместной работы, коммуникации, а также для развития когнитивной вовлеченности.

Полученные результаты расширяют знания о влиянии совместного обучения на развитие вовлеченности в образо-

вательную деятельность студентов, что значимо для дидактического проектирования в высшем педагогическом образовании, повышении его качества.

Следует отметить, что на начальном этапе существует некоторое неприятие студентами совместного обучения, т. к. опыт школьного обучения ориентирует на индивидуальное выполнение заданий, и только при тщательном планировании и мотивации происходит достижение целей. Для эффективной вовлеченности в образовательную деятельность студенты должны активно взаимодействовать с материалом курса. Совместное обучение напоминает студентам, что для обучения требуется нечто большее, чем просто прослушать лекцию и написать тест, и это напоминание может быть первым шагом к метапознанию, практике размышления о том, как мы учимся через приобретение нового опыта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование на базе двух университетов, реализующих педагогические программы высшего педагогического образования, подтвердило результативность применения технологии совместного обучения как инструмента развития когнитивной вовлечённости студентов.

Результаты совместного обучения могут быть различными и зависят от целей, задач и методик, которые используются в процессе обучения. Однако совместное обучение позволяет достичь метарезультатов: обогащение знаний и опыта участников за счёт обмена информацией и опытом; коллективное обсуждение сложных вопросов, которое помогает более глубоко освоить материал; улучшение коммуникационных навыков; приобретение навыков работы в команде и совместного решения проблем; выработка взаимодействия и улучшение отношений между участниками; мотивация и поддержка друг друга в обучении; расширение круга общения и увеличение круга контактов.

В целом совместное обучение позволяет обогатить студенческий опыт и по-

зволяет получить новые навыки, а также способствует саморазвитию, самоанализу и профессиональному росту будущих педагогов.

Дальнейшие направления изучения технологии совместного обучения для развития когнитивной вовлечённости видим в исследовании эффективных интерактивных приёмов и творческих заданий, используя которые, студенты могут результативно взаимодействовать друг с другом и обогащать свои знания; в исследовании методов, при которых студенты с разным уровнем знаний могут работать вместе; изучении цифровых технологий, которые помогут эффективнее организовать совместное обучение (онлайн платформы, приложения и т. п.). Эти исследования помогут организовать образовательный процесс, где каждый студент сможет проявить свои сильные стороны и получить помощь от своей команды. В целом применение технологии совместного обучения обеспечит повышение уровня когнитивной вовлечённости, а также других метакомпетенций, имеющих значение для будущего педагога.

Дата поступления в редакцию 12.04.2023

ЛИТЕРАТУРА

1. Аббасова Л. И. Методическое сопровождение педагогов по формированию картины мира средствами ТРИЗ-технологий // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 69-1. С. 4–7.
2. Быстрой Е. Б., Белова Л. А., Штыкова Т. В. Реализация принципа фасилитации в процессе профессиональной подготовки будущих учителей // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2022. № 2 (168). С. 51–76.
3. Ваганова О. И., Желтухина М. Р., Донскова Л. А. Проектно-исследовательская деятельность как интегративное дидактическое средство формирования межкультурного диалога // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31730> (дата обращения: 01.04.2023).
4. Гарашкина Н. В., Дружинина А. А. Когнитивная вовлечённость как основа проектирования учебного процесса в подготовке студентов педагогических направлений // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 1. С. 93–109.
5. Данилова Л. Н., Гаибова В. Е., Ходырев А. М. Новые дидактические решения в условиях цифровизации высшего образования // Ярославский педагогический вестник. 2021. № 1 (118). С. 19–28.
6. Дружинина А. А., Гарашкина Н. В. Интеграция синхронного и асинхронного форматов обучения студента как направление цифровизации высшего образования // Гуманизация образования. 2021. № 1. С. 15.

7. Захарова И. Г., Белякова Е. Г. Возможности концепции AGILE для поддержки профессионального самоопределения студентов-педагогов с использованием платформы TRELLO // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 454. С. 190–197.
8. Колосова Т. Г. Использование принципов коллаборативного обучения в процессе преподавания иностранного языка студентам технических вузов // Наука и образование: Новое время. 2019. № 2. С. 61–64.
9. Мизюрова Э. Ю. Проблема организации совместной деятельности обучающихся в проектных технологиях // Учёные записки университета Лесгафта. 2022. № 7 (209). С. 266–271.
10. Пристипа Е. Н. Профессиональное развитие и профессиональное самосовершенствование педагога // Педагогическое образование: вызовы XXI века. материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвящённой памяти выдающегося учёного – педагога, академика В. А. Сластёнина / Москва, 22–23 сентября 2022 г. Ярославль: Международная академия наук педагогического образования, 2022. С. 337–339.
11. Шаханова Н. Н. Роль инновационных технологий в современном образовании // Наука и реальность. 2022. № 1 (9). С. 82–85.
12. Barkley E. F., Cross K. P., Major C. H. Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty. San Francisco: Jossey-Bass, 2005. 448 p.
13. Han F., Ellis R. A., Guan E. Patterns of students' collaborations by variations in their learning orientations in blended course designs: How is it associated with academic achievement? // Journal of Computer Assisted Learning. 2022. № 1. P. 3–14.
14. Laal M., Ghodsi S. M. Benefits of collaborative learning // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2012. № 31. P. 486–490.
15. Liebech-Lien B., Sjølie E. The bumpy road to implementing cooperative learning: Towards sustained practice through collaborative action // Educational Research. 2020. № 63 (1). P. 3–17.
16. Vassileva J. Toward Social Learning Enviroments // IEEE Transactions on Learning Technologies. 2009. Vol. 1. № 4. P. 199–214.

REFERENCES

1. Abbasova L. I. [Methodological support for teachers in the formation of a picture of the world using TRIZ technologies]. In: *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of modern pedagogical education], 2020, no. 69-1, pp. 4–7.
2. Bystrai Ye. B., Belova L. A., Shtykova T. V. [Implementation of the principle of facilitation in the process of professional training of future teachers]. In: *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo humanitarno-pedagogicheskogo universiteta* [The Herald of South-Ural State Humanities-Pedagogical University], 2022, no. 2 (168), pp. 51–76.
3. Vaganova O. I., Zheltukhina M. R., Donskova L. A. [Project and research activity as an integrative didactic tool for forming intercultural dialogue]. In: *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2022, no. 3. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31730> (accessed: 01.04.2023).
4. Garashkina N. V., Druzhinina A. A. [Cognitive engagement involvement as a basis for designing the educational process in the preparation of students of pedagogical directions]. In: *Vysshhee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2023, vol. 32, no. 1, pp. 93–109.
5. Danilova L. N., Gaibova V. E., Khodyrev A. M. [New didactic solutions in conditions of higher education digitalization]. In: *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik* [Yaroslavl Pedagogical Bulletin], 2021, no. 1 (118), pp. 19–28.
6. Druzhinina A. A., Garashkina N. V. [Integration of synchronous and asynchronous student learning formats as a direction of digitalization of higher education]. In: *Gumanizaciya obrazovaniya* [Humanization of Education], 2021, no. 1, p. 15.
7. Zakharova I. G., Belyakova E. G. [AGILE methodology capabilities in supporting student teachers' professional self-determination using the TRELLO platform]. In: *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Tomsk State University], 2020, no. 454, pp. 190–197.
8. Kolosova T. G. [Using principles of collaborative learning in the process of teaching foreign languages to students of technical higher educational institutions]. In: *Nauka i obrazovanie: Novoe vremya* [Science and education: New times], 2019, no. 2, pp. 61–64.

9. Misyurova E. Yu. [Organizing problem of students 'joint activities in project technologies]. In: *Uchyonye zapiski universiteta Lesgaf* [Scientific notes of the Lesgaft University], 2022, no. 7 (209), pp. 266–271.
10. Pristupa E. N. [Professional development and professional self-improvement of a teacher]. In: *Pedagogicheskoe obrazovanie: vyzovy XXI veka. materialy XIII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchyonnoy pamyati vydayushchegosya uchyonogo – pedagoga, akademika V. A. Slastyonina / Moskva, 22–23 sentyabrya 2022 g.* [Pedagogical education: challenges of the XXI century. materials of the XIII International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of the outstanding scientist - teacher, academician V. A. Slastenin / Moscow, September 22–23, 2022]. Yaroslavl, International Academy of Sciences of Pedagogical Education Publ., 2022, pp. 337–339.
11. Shakhanova N. N. [The role of innovative technologies in modern education]. In: *Nauka i real'nost'* [Science & Reality], 2022, no. 1 (9), pp. 82–85.
12. Barkley E. F., Cross K. P., Major C. H. Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty. San Francisco, Jossey-Bass Publ., 2005. 448 p.
13. Han F., Ellis R. A., Guan E. Patterns of students' collaborations by variations in their learning orientations in blended course designs: How is it associated with academic achievement? In: *Journal of Computer Assisted Learning*, 2022, no. 1, pp. 3–14.
14. Laal M., Ghodsi S. M. Benefits of collaborative learning. In: *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2012, no. 31, pp. 486–490.
15. Liebeck-Lien B., Sjølie E. The bumpy road to implementing cooperative learning: Towards sustained practice through collaborative action. In: *Educational Research*, 2020, no. 63 (1), pp. 3–17.
16. Vassileva J. Toward Social Learning Environments. In: *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 2009, vol. 1, no. 4, pp. 199–214.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Гарашкина Наталья Владимировна – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и современных образовательных технологий Государственного университета просвещения;
e-mail: nagaraisr@mail.ru

Дружинина Анастасия Александровна – кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики дошкольного и начального образования Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина;
e-mail: drugininaan@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Natalya V. Garashkina – Dr. Sci. (Pedagogy), Prof. of the Department of Pedagogy and Modern Educational Technologies, State University of Education;
e-mail: nagaraisr@mail.ru

Anastasia A. Druzhinina – Cand. Sci. (Pedagogy), Assoc. Prof. of the Department of Theory and Methodology of Preschool and Primary Education, TSU named after G. R. Derzhavin;
e-mail: drugininaan@yandex.ru

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Гарашкина Н. В., Дружинина А. А. Технологии совместного обучения как инструмент развития когнитивной вовлечённости студентов–будущих педагогов // Московский педагогический журнал. 2023. № 4. С. 124–134.

DOI: 10.18384/2949-4974-2023-4-124-134

FOR CITATION

Garashkina N. V., Druzhinina A. A. Collaborative learning technologies as a tool for the development of cognitive involvement of students – future teachers. In: *Moscow Pedagogical Journal*, 2023, no. 4, pp. 124–134.
DOI: 10.18384/2949-4974-2023-4-124-134