

О. В. Парахина, М. А. Мирзоева

**РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ:
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ**

Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия

Поступила в редакцию 28.07.2023 г.

Принята к публикации 22.11.2023 г.

doi: 10.5922/pikbfu-2023-4-10

Для цитирования: *Парахина О.В., Мирзоева М.А.* Развитие критического мышления обучающихся на основе применения проектного метода обучения: международный опыт // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Филология, педагогика, психология. 2023. №4. С. 97–103. doi: 10.5922/pikbfu-2023-4-10.

Рассматривается проблема развития критического мышления обучающихся как важной компетенции XXI в. в образовательном контексте. На основе анализа зарубежных исследований авторами предпринята попытка представить подходы к трактовке понятия «критическое мышление», его компонентному составу, а также к способам его развития через реализацию проектного метода обучения (Project Based Learning). Проект выступает ядром образовательного процесса, ориентируя его на создание условий для развития критического мышления и творческих способностей обучающихся в междисциплинарных средах при поиске решения проблем, взятых из реальной жизни. Рассмотрены также стадии реализации образовательного проекта в контексте междисциплинарной интеграции. Международный опыт применения проектного метода обучения в различных предметных областях демонстрирует его значительное влияние на развитие навыков критического мышления обучающихся и на академическую успеваемость обучающихся в целом.

Ключевые слова: критическое мышление, проектный метод обучения, междисциплинарная среда, образовательный проект

В соответствии с отчетом, представленным на Всемирном экономическом форуме под названием «New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning Through Technology», критическое мышление признано важной компетенцией, наряду с коммуникацией креативностью и кооперацией и занимает центральное место как в контексте образовательного процесса, так и в контексте решения жизненных ситуаций, где требуется умение критически мыслить и рассуждать. В современную эпоху, характеризующуюся обилием информации, обучающиеся должны обладать отточенными навыками критического мышления, чтобы ориентироваться в сложных академических, профессиональных и личных ситуациях. П. Фасионе определяет критическое мышление как набор когнитивных способностей, используемых для концептуализации, анализа, синтеза и оценки информации, получен-



ной в результате наблюдений, опыта, размышлений, рассуждений или общения [8]. В более поздних трудах критическое мышление рассматривается исследователем как целенаправленное, саморегулирующееся суждение, которое приводит к интерпретации, анализу, оценке и выводу, а также к объяснению доказательных, концептуальных, методологических, критериологических или контекстуальных соображений, на которых основано это суждение [9].

Кроме умения обрабатывать избыточные потоки информации, критическое мышление обладает особой академической ценностью. Х. Батлер и Д. Хэлперн отмечают, что обучающиеся, обладающие хорошо развитыми навыками критического мышления, занимают активную позицию в учебном процессе и показывают более высокие результаты [3; 11]. С. Эбади и М. Рахими указывают, что высокий уровень развития критического мышления положительно влияет на навыки письменной речи у школьников. Их письменные работы отличаются большей содержательностью и точностью формулировок [5]. Умение мыслить критически высоко ценится и работодателями в будущей профессиональной деятельности. «Работодателям требуются работники с высшим образованием, которые могут перенести свои таланты критического мышления на рабочее место» при выходе на глобальный рынок [15]. Обучающиеся, обладающие хорошо развитыми навыками критического мышления, лучше подготовлены к будущей совместной деятельности, эффективному общению и решению профессиональных задач. Таким образом, навыки критического мышления отражают способность обучающихся к аналитическому мышлению, креативности, коммуникации и решению проблем, что делает их ценными активами для работодателей в современных реалиях.

Существует несколько категоризаций компонентов критического мышления. П. Фасионе выделяет следующие:

1. Интерпретация: способность понимать и объяснять значение представленной информации, данных или идей, а также понимать их подтекст.

2. Анализ: умение разбивать сложные концепции или информацию на составные части, изучать их взаимосвязи и выявлять закономерности, тенденции или связи.

3. Оценка: способность оценивать достоверность, качество и актуальность информации, аргументов или утверждений, используя соответствующие критерии или стандарты. Этот компонент включает в себя вынесение суждений или определение сильных и слабых сторон различных точек зрения или позиций.

4. Умозаключение: способность делать логические и обоснованные выводы или прогнозы, основанные на имеющихся доказательствах, информации или предположениях. Этот компонент включает в себя логические умозаключения или формирование гипотез, выходящих за рамки предоставленной информации.

5. Объяснение: способность предоставлять четкие и последовательные обоснования или доводы в пользу собственного мышления или выводов. Этот компонент включает в себя умение приводить аргументы или доказательства в поддержку своих утверждений или позиций.



6. Саморегуляция: способность размышлять о собственных мыслительных процессах, распознавать предубеждения или ограничения, а также активно контролировать и корректировать свое мышление, когда это необходимо. Этот компонент предполагает осознание собственных когнитивных процессов и открытость к пересмотру своих мнений или адаптации своего мышления на основе новой информации или фактических данных [8].

Американский исследователь Р. Эннис группирует навыки критического мышления следующим образом:

1. Определение и уточнение проблемы.
2. Вынесение предположений на основе информации.
3. Решение проблемы и формулирование обоснованных выводов.

Р. Эннис также отмечает, что недостаточно просто включить критическое мышление как отдельный предмет или модуль в учебный план. Вместо этого он предлагает интегрировать критическое мышление в различные предметы и дисциплины, чтобы оно стало неотъемлемой частью учебного процесса [6; 7].

Наиболее эффективно этот принцип реализуется в проектном методе обучения (Project Based Learning). Проектный метод был предложен в конце XIX в. американским философом и педагогом Уильямом Хёрдом и набрал популярность в начале XX в., когда Джон Дьюи, американский философ и педагог, распространил и усовершенствовал идеи Хёрда. С течением времени этот метод стал широко применяться в различных образовательных системах по всему миру. В настоящее время проектное обучение активно используется как в школах, так и в вузах, где обучающиеся совместно работают над проектами, обмениваясь идеями и развивая навыки решения проблем и командной работы. Такая инновационная модель обучения делает проект ядром образовательного процесса, ориентируя его на создание условий для развития критического мышления и творческих способностей обучающихся, навыков сотрудничества при реализации командной работы в междисциплинарных средах, креативности при поиске решения проблем, взятых из реальной жизни. В ходе проектного обучения обучающиеся формулируют вопрос, выполняют исследования, разрабатывают продукты или решают проблемы, сотрудничая в группах или индивидуально. Проектное обучение стимулирует интерес и мотивацию обучающихся, поскольку они видят непосредственную цель и применение своего обучения в реальном мире [12]. Проектное обучение позволяет учащимся строить связи между различными предметами и применять знания в контексте реальных ситуаций. Это влечет за собой более глубокое понимание концепций и учебного материала [1]. При этом задачи, которые решают обучающиеся, как правило, не имеют единственно верного и готового ответа, а их решение требует интеграции знаний и умений из разных областей науки, техники и технологии, а также слаженной командной работы. В ходе такой работы у обучающихся выявляются и развиваются необходимые для успешной будущей професси-



ональной деятельности качества: административные способности, умение планировать и организовывать деятельность, творческий подход к выполнению заданий, способность и готовность к самообучению и др. [4].

И наконец, проектное обучение обеспечивает идеальную платформу для развития навыков критического мышления у обучающихся. Этот метод предоставляет возможность применить свои знания и навыки в реальных жизненных сценариях, требующих критического осмысления ситуации, анализа информации, оценки различных точек зрения и выработки творческих решений. Таким образом обучающиеся развивают свою способность критически мыслить и принимать обоснованные решения. Работа в группе также развивает навыки критического мышления, знакомя участников с различными точками зрения, подвергая сомнению их собственные предположения и поощряя их критически относиться к идеям, представленным сверстниками.

Реализация каждого образовательного проекта предполагает последовательную реализацию нескольких этапов, на каждом из которых применяются полученные ранее теоретические знания и умения и формируются либо развиваются новые компетенции: выявление проблемы и обоснование актуальности ее решения; постановка задачи; планирование проекта и формулирование проектных решений с учетом знаний и умений обучающихся из разных предметных областей; реализация предложенных решений в виде инновационного продукта или его прототипа; тестирование и экспериментальная апробация созданного продукта; внедрение и организация практического использования продукта. В случае необходимости на каждой стадии проекта возможны уточнение или актуализация требований к создаваемому продукту, доработка предложенных ранее решений, корректировка плана последующей реализации проекта и оценивание потребности в ресурсах. Именно проектная деятельность позволяет выявить реальную проблему и смоделировать ситуацию для ее решения через самостоятельный поиск, конструирование, экспериментирование, метод проб и ошибок, коллективное мышление, что способствует развитию внутренней мотивации обучающихся, смелости и самостоятельности мышления, навыков критического мышления, а также способности к прогнозированию.

Международный опыт применения проектного метода с целью развития навыков критического мышления обучающихся демонстрирует положительные результаты в этом направлении. В исследовании [13] отмечается значительное влияние проектного обучения на развитие навыков критического мышления в математике и на успеваемость обучающихся в целом. Авторы предлагают этот метод в качестве альтернативного для занятий по математике и указывают, что наилучших результатов достигают обучающиеся с прочными базовыми знаниями по предмету [13]. Другая группа ученых зафиксировала увеличение уровня развития навыков критического мышления у обучающихся, изучавших физику при помощи проектного метода: средний балл обучающихся вырос на 36,37% [10]. С. Андини и Р. Русмини отмечают поло-



жительные результаты в применении проектного метода на занятиях по химии. Модель обучения на основе проектов показала высокую эффективность: уровень активности обучающихся составил 89 %, они продемонстрировали высокий уровень развития навыков критического и творческого мышления, улучшились в целом результаты обучения. Это позволяет авторам сделать вывод о том, что модель обучения на основе проектного метода является эффективным инструментом для развития критического и творческого мышления студентов [2]. В исследовании влияния проектного метода на навык письменной речи [14] отмечается, что способности обучающихся в этой области значительно возросли с применением этой образовательной модели. Также установлено, что критическое мышление тесно связано со способностью обучающегося писать аргументированные тексты [14].

Таким образом, на основе данных этих исследований можно заключить, что проектный метод обучения, обращенный к самым различным сферам человеческой деятельности и интегрирующий разнородные способности обучающихся, является той эффективной моделью, применение которой в процессе обучения несомненно будет способствовать развитию навыков критического мышления.

Список литературы

1. *Almulla M. A.* The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning // SAGE Open. 2020. №10 (3). URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2158244020938702> (дата обращения: 25.07.2023).
2. *Andini S., Rusmini R.* Project-based learning model to promote students critical and creative thinking skills // Jurnal Pijar Mipa. 2022. №17 (4). P. 525–532. URL: <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i4.3717> (дата обращения: 24.07.2023).
3. *Butler H.* Halpern Critical Thinking Assessment Predicts Real-World Outcomes of Critical Thinking // Applied Cognitive Psychology. 2012. №26 (5). P. 721–729.
4. *Dorofeeva A., Rudinskiy I., Parakhina O., Kravets O.* Implementation of STEAM Approach within the Framework of Educational Engineering Methodology // Journal of Physics: Conference Series. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. 2021. Vol. 2647. URL: <https://pubs.aip.org/aip/acp/article-abstract/2647/1/030021/2831229/Implementation-of-STEAM-approach-within-the?redirectedFrom=fulltext> (дата обращения: 24.07.2023).
5. *Ebadi S., Rahimi M.* An exploration into the impact of Web Quest-based classroom on EFL learners' critical thinking and academic writing skills: a mixed-methods study // Computer Assisted Language Learning. 2018. №31 (5–6). P. 617–651. URL: <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1449757> (дата обращения: 24.07.2023).
6. *Ennis R. H.* A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills // Educational Leadership. 1985. №43. P. 44–48.
7. *Ennis R. H.* Critical thinking across the curriculum: A vision // Topoi. 2018. №37. P. 165–184.
8. *Facione P. A.* Critical thinking: What it is and why it counts. Millbrae, CA, 1998.
9. *Facione P.* Update on the critical thinking mindset from Delphi Report principle investigator. California Academic Press, 2015.



10. *Halmuida H., Mahzum E., Susanna S.* The Effort To Improve Critical Thinking Skills In Physics Learning Through Project Based Learning Model // *Asian Journal of Science Education*. 2020. №2 (2). P. 93 – 98. doi: 10.24815/ajse.v2i2.16976.

11. *Halpern D.F.* Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking, 4th ed. N. Y., 2002.

12. *Sauri M., Purnomo Y., Mustadi A.* Analysis of Student Learning Motivation using Project-Based Learning Method // *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*. 2022. №14. P. 3405 – 3412. doi: 10.35445/alishlah.v14i3.665.

13. *Susiyanti Y., Juandi D., Suparman S.* Does project-based learning have a positive effect on student' mathematical critical thinking skills? A meta-analysis // *AIP Conference Proceedings*. 2022. Vol. 2468. doi: 10.1063/5.0102486.

14. *Suteja S., Setiawan D.* Students' Critical Thinking and Writing Skills in Project-Based Learning // *International Journal of Educational Qualitative Quantitative Research*. 2022. №1. P. 16 – 22. doi: 10.58418/ijeqr.v1i1.5.

15. *Tapper J.* Student perceptions of how critical thinking is embedded in a degree program // *Higher Education Research and Development*. 2004. №23 (2). P. 199 – 222. doi: 10.1080/0729436042000206663.

Об авторах

Олеся Владимировна Парахина — канд. пед. наук, доц., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия.

E-mail: OParahina@kantiana.ru

Мария Алексеевна Мирзоева — магистрант, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия.

E-mail: suedemasha@gmail.com

O. V. Parakhina, M. A. Mirzoeva

DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS THROUGH PROJECT BASED LEARNING: INTERNATIONAL EXPERIENCE

Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia

Received 28 July 2023

Accepted 22 November 2023

doi: 10.5922/pikbfu-2023-4-10

To cite this article: Parakhina O. V., Mirzoeva M. A. 2023, Developing student's critical thinking skills through project based learning: international experience, *Vestnik of Immanuel Kant Baltic Federal University. Series: Philology, Pedagogy, Psychology*, №4. P. 97 – 103. doi: 10.5922/pikbfu-2023-4-10.

The article considers the issue of developing students' critical thinking as an important competence in the 21st century educational context. Having analyzed the international research, the authors attempt to present approaches to interpreting the concept of "critical thinking," its component composition, and methods of its development through the implementation of Project-Based Learning (PBL). The project serves as the core of the educational pro-



cess, directing it towards creating conditions for the development of critical thinking and creative abilities of students in interdisciplinary environments when solving real-life problems. The stages of implementing an educational project in the context of interdisciplinary integration are also discussed. International experience in applying the project-based learning method in various subject areas demonstrates its significant impact on the development of students' critical thinking skills and overall academic performance.

Keywords: critical thinking, Project Based Learning, interdisciplinary environment, educational project

The authors

Dr Olesya V. Parakhina, Associate Professor, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia.

E-mail: OParakhina@kantiana.ru

Maria A. Mirzoeva, Master's Student, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia.

E-mail: suedemasha@gmail.com