

I. ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 378.147.314.6

DOI: 10.18503/2658-3186-2021-5-1-6-9

О. Ю. Муллер (Сургут, Россия)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты внедрения метода проектного обучения в вузах. Отмечается незначительная и неоднозначная разница в эффективности между традиционным и проектным методом обучения, зависящая от конкретного образовательного направления. Проблема исследования – реализация проектной технологии обучения как совокупности методов решения задач, поставленных в рамках выполнения определенной деятельности. Такая деятельность должна быть комплексом взаимосвязанных мероприятий, направленных на решение поставленных задач, которые в проектном методе совпадают с педагогическими задачами. Целью данного исследования является выявление фактов, позволяющих представить эффективность внедрения проектного обучения в практику вуза. Методы исследования – комплексный анализ научных статей и статистических данных о практике внедрения проектного обучения в вузах. Исследовалась эффективность проектного метода при обучении магистрантов технологического факультета. Проведено четыре всесторонних обзора эффективности метода проектов в медицинском образовании. Рассмотрены междисциплинарные проекты с активным участием студентов и преподавателей. Большинство результатов исследований эффективности проектного обучения в вузе сходятся на том, что ключевой составляющей проектного метода является ориентация на групповое обучение; что практика внедрения проектного обучения в вузе дает преимущественно положительный результат. Новизна исследования выражена объективным рассмотрением различных проблемных сторон в практике внедрения проектного метода в вузы с учетом опыта зарубежных стран. Значимость исследования заключается в получении объективных данных, служащих основой для дальнейших исследований в данном направлении.

Ключевые слова: проектное обучение, образование, вуз, практика, внедрение, студенты, преподаватели.

Введение

Современная система образования на разных своих уровнях активно внедряет проектное обучение, которое представляет собой вид обучения, основанный на получении знаний и навыков обучающимися посредством самостоятельной познавательной, мыслительной и практической деятельности [2]. Как указывает название метода, такое обучение подразумевает достижение цели образования через выполнение обучающимися проектов. Проект в данном понимании – это технология обучения как совокупность методов решения задач, поставленных в рамках выполнения определенной деятельности [1; 3]. Такая деятельность, как проект, должна быть комплексом взаимосвязанных мероприятий, направленных на решение определенных задач, которые в проектном методе совпадают с педагогическими задачами – развитие необходимых навыков, умений и т. п.

Проектное обучение реализуется через проектный метод (метод проектов) – способ обучения, в котором в процессе выполнения обучающимися самостоятельных заданий (проектов) формируются основы профессиональной компетентности. К настоящему времени проектное обучение считается одним из эффективных методов образования в вузе. Его преимущества в том, что он позволяет создавать удобные и гибкие связи между объектами и субъектами любой образовательной системы и менять их в зависимости от потребностей рынка труда. Проектный метод направлен в первую очередь на развитие профессиональных навыков, а также дополнительных способностей человека, которые позволяют ему стать конкурентоспособным: самообучение, навыки общения и сотрудничества, критическое мышление, аналитические способности. По этой причине проектный метод наиболее распространен в технологических и технических вузах ввиду их тесной связи с производством и технологиями, рост которых постоянно диктует новые требования к образованию и выпускникам.

1. Основные условия внедрения метода проектов в вузе

Основные условия внедрения метода проектов в вузе – это наличие средства реализации высоких технологий, потенциал для смешанной формы обучения и общая готовность преподавательского состава. Специфика и особенность предлагаемого в данной статье метода указывает на обязательную координацию преподавательской деятельности в организации систем обучения, включающих в себя проектные методы обучения. Автором выбраны такие критерии эффективности внедрения метода проектов в вузе, как умение обучающихся работать в команде, критическое мышление (выдвижение

контраргумента на аргумент преподавателя и умение его защищать) и умение синтезировать данные (формировать новые знания) без использования дополнительных источников (учебников, Интернета).

Ввиду приблизительно одинакового количества выявленных достоинств и трудностей в реализации проектного метода обучения большинство специалистов склоняются к преимущественно положительной оценке эффекта от его применения [3]. Трудности, о которых идет речь: высокая стоимость реализации, потребность в постоянных надежных связях с производством, ограничение рамок учебного времени и др., предлагаются преодолевать путем совмещения традиционного обучения с проектным в пропорциях, зависящих от финансового и ресурсного обеспечения вуза.

Результаты исследований эффективности внедрения проектного обучения в практику вуза предоставляют различные данные. Так, исследовалась эффективность проектного метода на магистрантах технологического вуза [7]. На основании метаанализа 39 исследований было установлено, что при обучении в малых группах показатель эффективности образования возрос на 20 %.

Было проведено четыре всесторонних обзора эффективности метода проектов в медицинском образовании [7]. Выявлено, что по уровню знаний студенты, обучающиеся по проектному методу, показали приблизительно равный результат в сравнении со студентами, которые обучались по традиционному методу. Значительный положительный эффект был выявлен по показателям диагностических способностей у выпускников медицинского вуза. По показателю удовлетворенности от обучения у студентов, которые занимались по проектному методу, было выявлено больше положительных отзывов в отличие от студентов, проходящих обучение по традиционным методикам.

Способов реализации метода проектов существует большое множество. Наиболее популярны междисциплинарный подход и создание проектов при активном участии студентов и преподавателей. Таким способом, например, реализовывался метод проектов «Citylab – Engaging Students with Sustainable Cities in Latin-America» с участием 12 представителей латиноамериканских стран и 5 европейских стран [6]. Задачи проекта затрагивали вопросы междисциплинарного характера: в данном случае это урбанистические проблемы, связанные с планировкой городских объектов, энергетикой, изменением климата, борьбой бедностью, преступностью, безработицей и др. Исследование результатов данного межвузовского проекта позволяет сказать, что критическими факторами, определявшими эффективность, были роль руководителя проекта, гибкость в реализации проекта и культурные различия среди участников. Результаты опросов преподавателей показали, что большинство из них считает применяемые в проектной деятельности методы основными факторами стимуляции критического мышления и решения сложных проблем. Среди затруднений при реализации проектного метода называлась зависимость от решений и поддержки администраций высших учебных заведений. Авторы исследования утверждают, что в сравнении с традиционным методом, проектное обучение в данном случае способствует развитию критического анализа у участников, стимулирует командную работу, а решения часто заканчиваются достижением консенсуса [6].

Исследования практики внедрения проектного обучения в вузах, проведенные в Дании и Бельгии, позволяют выделить следующие ключевые факторы успеха:

- понимание всеми участниками принципов проектного метода (реализуется через конструктивный диалог);
- стимулирование развития дискуссионной среды, в том числе по поводу реализации проектного метода;
- изменение организационной культуры путем поощрения практики коллективного осмысливания итогов [5].

Обобщая вышесказанное, отметим, что практически во всех проанализированных примерах, обучающиеся вузов в процессе реализации метода проектов решают такие задачи, как формирование умений работать в команде, координация действий обучающихся и руководителя, выработка самооценки и умение вести диалог на равных.

2. Факторы, влияющие на эффективность проектного обучения

Большинство исследований эффективности проектного обучения в вузе сходится на том, что одной из ключевых составляющих проектного метода является ориентация на групповое обучение. В небольших студенческих группах, которые занимаются выполнением конкретного проекта, происходит интенсивный обмен знаниями, опытом и мнениями, каждое из которых уникально и ценно для других, что положительно оказывается на общем деле. Отмечается также важность умения студентов самостоятельно контролировать свое время и порядок обучения. Эффективность группового обучения объясняется тем фактом, что копирование поведения и полезных действий (навыков, поведения, речи и пр.) других людей работает у человека на уровне инстинктов. Поэтому данная форма образования, возможно, является самой естественной из всех возможных форм реализации образовательной

деятельности. В групповом обучении студенты более глубоко понимают смысл, поскольку в тесной социокультурной группе существует высокий уровень понимания контекста, не требующий сложного языка для объяснения подробностей и дополнительных трат времени. Этот же факт указывает на потребность студентов к ответственности за свое обучение, поскольку неудачи одного члена группы ведут к его индивидуальным проблемам, вплоть до потери своего социального статуса, и к неудачам всего коллектива.

Данное направление проектного метода соответствует и требованиям работодателей. Согласно опросам, большинство работодателей во всем мире предпочитают работать с выпускниками, у которых хорошо развиты коммуникативные способности, которые умеют работать в команде и самостоятельно решать любые проблемы.

Наибольшая ответственность за реализацию проектного обучения в вузе лежит на преподавателе как руководителе группы. Трудность появляется в том случае, если преподаватель начинает дистанцироваться от решения таких задач: не управляет ходом обсуждения и характером работы студентов, не делает выбор в пользу пассивной роли «эксперта», а предпочитает позицию «авторитарной власти».

Другая трудность заключается в стремлении некоторых студентов получать готовые решения имеющихся проблем, не брать на себя ответственность за поиск информации и принятие решений. Такое поведение наиболее типично для первокурсников, ожидающих в силу их школьной привычки получение готовых ответов от учителя или алгоритмов в материале учебника.

Педагогам рекомендуется создавать образ человека, которому можно доверять, поскольку, согласно исследованиям, студенты воспринимают преподавателя, скорее, как образец для подражания, нежели как советчика [4].

Заключение

Таким образом, практика внедрения проектного обучения в вузы во всем мире подтверждает преимущественное получение положительного результата. Проектный метод часто сопоставляется с проблемным методом, поскольку имеет с ним ряд принципиальных процессуальных совпадений.

Польза от проектного обучения состоит в возможности моделировать ситуацию реальной действительности и имитировать параметры настоящей, «естественный» среды, в том числе технологические, технические, социокультурные, экологические и другие, что максимально развивает необходимые способности у студентов. Кроме того, происходит сопутствующее решение некоторых других проблем в образовании: ослабление контроля преподавателя над процессом, экономия времени и ресурсов, работа только с актуальной и полезной практической информацией, снижение доли устаревших подходов и информации, уменьшение объемов бумажной работы.

Несмотря на значительное число опубликованных исследований, доказывающих преимущество проектного подхода, разница между проектным и традиционным обучением слабо изучена. Известно, что она недостаточно велика и проявляется неодинаково в разных направлениях профессионального обучения, что, как правило, предполагает совмещение обоих методов по усмотрению преподавателя, а следовательно, ответственность за эффективность проектного метода возлагается тоже на преподавателя, определяющего характер образовательной программы и стремящегося составлять только актуальные для достижения конкретных целей образования вопросы и задачи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова С. В., Пастухова Л. С. Возможности использования проектного метода в образовании и работе с молодежью на современном этапе // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 6. С. 29–49.
2. Рыбина И. Р., Попова И. Ю. Проектное обучение как элемент организации учебной деятельности в контексте современного образования // Ученые записки Орловского государственного университета. 2014. № 4 (60). С. 299–302.
3. Трищенко Д. А. Опыт проектного обучения: попытка объективного анализа достижений и проблем // Образование и наука. 2018. Т. 20. № 4. С. 132–152.
4. Donnelly R., Fitzmaurice M. Collaborative Project-based Learning and Problem-based Learning in Higher Education: a Consideration of Tutor and Student Role in Learner-Focused Strategies // Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching. Dublin. 2005. PP. 87–98.
5. Coppens T. [et al.] Problem Based Learning for Sustainability and Sustainable Cities [Electronic Resource] // JPBLHE. 2020. Vol. 8. № 1. URL: <https://journals.aau.dk/index.php/pbl> (дата обращения: 15.11.2020).
6. Gonzales I. PBL an Innovative Learning Tool for Urban Planning Teaching?: Advantages and Limitations for its Application in Undergraduate Teaching in the Spanish Context // I. Gonzales. – PBL for Sustainable Cities in Latin-

America. Bogota 19-21 September 2018 at: Bogota (Columbia). PP. 51–54.

7. Helle L., Tynjälä P., Olkinuora E. Project-Based Learning in Post-Secondary Education. – Theory, Practice and Rubber Sling Shots // Higher Education. 2006. № 51 (2). PP. 287–314.

O. Yu. Muller (Surgut, Russia)

THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF PROJECT TRAINING IN THE UNIVERSITY

Abstract. The article discusses the theoretical and practical aspects of implementing the project-based teaching method in universities. There is a slight and ambiguous difference in effectiveness between the traditional and project-based teaching methods, which depends on the specific educational direction. The research problem is the implementation of a project-based teaching technology as a set of methods for solving problems posed within the framework of a certain activity. Such activity should be a complex of interrelated activities aimed at solving the assigned tasks, which in the design method coincide with the pedagogical tasks. The purpose of this study is to identify facts that make it possible to represent the effectiveness of the implementation of project-based education in the practice of the university. Research methods - a comprehensive analysis of scientific articles and statistical data on the practice of implementing project-based education in universities. The effectiveness of the design method was investigated for undergraduates of the technological faculty of the university. There have also been four comprehensive reviews of the effectiveness of the project method in medical education. Interdisciplinary projects with the active participation of students and teachers are considered. Most of the results of research on the effectiveness of project-based learning in higher education agree that one of the key components of the project-based method is group orientation. The main results of the study indicate that the practice of introducing project-based education in universities shows a predominantly positive result. The novelty of the research is expressed by an objective examination of various problematic aspects in the practice of implementing the project method in universities, taking into account the experience of foreign countries. The significance of the research lies in obtaining objective data that serve as the basis for further research in this direction.

Keywords: project-based education, education, university, practice, implementation, students, teachers.

REFERENCES

1. Ivanova S. V., Pastukhova L. S., Vozmozhnosti ispol'zovaniya proektnogo metoda v obrazovanii i rabote s molodezh'yu na sovremennom etape?, *Obrazovanie i nauka* [The Education and Science Journal], 2018, vol. 20, no. 6, pp. 29–49.
2. Rybina I. R., Popova I. Yu. Proektne obuchenie kak element organizatsii uchebnoi deyatel'nosti v kontekste sovremennoi obrazovaniya, *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2014, no. 4 (60), pp. 299–302.
3. Trishchenko D. A. Opyt proektnogo obucheniya: popytka ob"ektivnogo analiza dostizhenii i problem, *Obrazovanie i nauka* [The Education and Science Journal], 2018, vol. 20, no. 4, pp. 132–152.
4. Donnelly R., Fitzmaurice M. Collaborative Project-based Learning and Problem-based Learning in Higher Education: a Consideration of Tutor and Student Role in Learner-Focused Strategies, *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*. Dublin, 2005, pp. 87–98.
5. Coppens T. [et al.] Problem Based Learning for Sustainability and Sustainable Cities, *JPBLHE*, 2020, vol. 8, no. 1, URL: <https://journals.aau.dk/index.php/pbl>.
6. Gonzales I. PBL an Innovative Learning Tool for Urban Planning Teaching?, Advantages and Limitations for its Application in Undergraduate Teaching in the Spanish Context, *PBL for Sustainable Cities in Latin-America*, Bogota 19–21 September 2018 at: Bogota (Columbia), pp. 51–54.
7. Helle L., Tynjälä P., Olkinuora E. Project-Based Learning in Post-Secondary Education. Theory, Practice and Rubber Sling Shots, *Higher Education*, 2006, no. 51 (2), pp. 287–314.

Муллер О. Ю. Теоретические и практические аспекты внедрения проектного обучения в вузе // Гуманитарно-педагогические исследования. 2021. Т. 5. № 1. С. 6–9.

Muller O. Yu. Theoretical and Practical Aspects of the Implementation of Project Training in the University, *Gumanitarno-pedagogicheskie issledovaniya* [Humanitarian and pedagogical Research], 2021, vol. 5, no. 1, pp. 6–9.

Дата поступления статьи – 09.01.2021; 0,35 печ. л.

Сведения об авторе

Муллер Ольга Юрьевна – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры педагогики профессионального и дополнительного образования Института гуманитарного образования и спорта, БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет», Сургут, Россия; olga_megion@mail.ru

Author:

Olga Yu. Muller, Candidate of pedagogical sciences, Senior Lecturer, Department of pedagogics of professional and additional education, Surgut State University, Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug–Yugra, Russia; olga_megion@mail.ru