

ИССЛЕДОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К УЧАСТИЮ В ПРОЕКТНОМ ОБУЧЕНИИ

Староверова Н.А., Андреева М.М., Шакирова Г.М.

ФГБОУ ВПО «КНИТУ» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Российская Федерация, Республика Татарстан, 420015, Казань, ул. К. Маркса, 68, office@kstu.ru

В современной системе образования использование проектных технологий в процессе обучения особенно актуально, т. к. данные методики позволяют раскрывать у студентов творческий потенциал, навыки поиска информации, планирования. То есть этот метод обучения предполагает как личную, творческую работу студентов, так и их работу в группах над разными проектами, например, внедрение новой технологии или продукта в производство. В одном проекте могут принимать участие обучающиеся разных курсов, специальностей, кафедр и факультетов и даже студенты разных вузов города. Успешность использования проектно-ориентированного обучения во многом зависит от готовности слушателей включиться в процесс работы, быть не пассивными, а активными участниками процесса обучения. Поэтому нам было интересно рассмотреть, как открыты современные студенты к командной работе над различными творческими проектами, насколько они готовы посвятить время поиску интересных проблем, их разработке и реализации. С этой целью было организовано и проведено данное исследование. Его задача – определение восприимчивости современного студенчества к проектно-ориентированным методам обучения. В ходе исследования были обработаны анкеты студентов разных курсов, обучающихся в Казанском национальном исследовательском технологическом университете. Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, студенты изначально заинтересованы к совместным проектам и готовы в них участвовать. Во-вторых, у обучающихся, независимо от курса и успеваемости, есть заинтересованность работать совместно с другими студентами, участвовать в выборе темы проекта, планировать и разрабатывать что-то новое. В-третьих, студенты охотно готовы заниматься творческой, а не организационной и оформительской работой. Формирование проектных групп позволит им распределить свои обязанности в зависимости от предпочтений.

Ключевые слова: проектно-ориентированные образовательные технологии, метод проектов.

STUDY OF STUDENTS' WILLINGNESS TO PARTICIPATE IN PROJECT-BASED LEARNING

Staroverova N.A., Andreeva M.M., Shakirova G.M.

Federal State Educational Institution of Higher Professional Education "Kazan National Research Technological University", Russian Federation, Republic of Tatarstan, 420015, Kazan, K.Marx str., 68, office@kstu.ru.

Use of design technologies in the study process is particularly relevant in the modern education system. These techniques allow students to reveal creativity, information retrieval and planning skills. In other words, this method of training involves both personal students' creative work, and students work in groups on different projects, such as the introduction of new technology or product. Students from different courses, specialties, faculties and even from different universities of the city can participate in the same project. Workable project-based learning is mainly dependent on the willingness of students to engage in the process of work, not to be passive, but active participants in learning. Therefore, we were interested to see the readiness of modern students to work in teams on various creative projects, whether they are willing to devote time finding interesting problems, their development and implementation. To this end, the research was organized and carried out. Objective of this study can be considered as the definition of the susceptibility of modern students to project-based learning. Questionnaires of students from different courses enrolled in Kazan National Research Technological University were treated. Results of the study led to the following conclusions. First, students initially interested in joint projects and are ready to take part in. Second, students are interested in working together, select the topic of the project, plan and develop something new, regardless of the course and progress. Third, most students prefer to engage in creative, rather than organizational and design works. The project teams' formation will allow them to distribute their duties according to the preferences.

Keywords: project-oriented educational technology, project-based learning.

Каждый период истории предъявляет свои требования к специалистам в зависимости от того, какая сфера промышленности на тот или иной момент является актуальной. Новые изобретения, новые веяния в технике, науке и культуре определяют востребованность каждого вуза, содержание преподаваемых дисциплин и, главным образом, методы преподавания [5, 1]. Именно поэтому во все времена уделялось и уделяется очень много внимания исследованию и описанию процесса преподавания. На основании этого можно сказать, что понятие «технологии преподавания» не только применимо, но и уместно. Одной из перспективных технологий в настоящее время является проектно-ориентированное обучение. Оно позволяет раскрыть творческий потенциал как преподавателя, так и обучающихся [2, 3, 4]. В проектно-ориентированном обучении весь процесс пронизан различными инструментами и методиками, относящимися к данной методологии, а не просто используются разовые мероприятия. Все преподаваемые дисциплины должны быть между собой интегрированы, и обучающиеся должны иметь возможности взаимодействовать как на уровне одного предмета, так и в междисциплинарном пространстве. Иными словами, проектно-ориентированное обучение можно охарактеризовать как метод преподавания, посредством которого студенты получают знания и умения, исследуя на протяжении определенного времени сложные оригинальные вопросы и тщательно разработанные задачи и программы. Таким образом, этот метод обучения предполагает как личную, творческую работу обучающихся, так и их работу в группах над разными проектами, например, внедрение новой технологии или продукта в производство [6, 7]. В одном проекте могут принимать участие студенты разных курсов, специальностей, кафедр и факультетов и даже разных вузов города. Дальнейшая траектория обучения каждого молодого человека – участника проектной группы – будет связана с выполнением проектов, работа над которыми начинается с выбора тематики проектирования, интересной студенту.

Проектная организация учебного процесса позволяет обучающимся самостоятельно определять важную для себя цель, искать и коллективно реализовывать пути её достижения.

Существуют следующие виды проектов:

Проект-задача – команды студентов работают над проектами, выбранными преподавателями, и используют разработанную ими методику.

Проект-дисциплина – педагог определяет предметную область проекта, а также общий подход к его реализации, но студенты сами решают, какими проектами заниматься, и разрабатывают стратегию их реализации.

Проект-проблема – студенты практически самостоятельно выбирают сам проект и подход к его реализации [7, 8].

Цель исследования

Успешность использования проектно-ориентированного обучения во многом зависит от готовности студентов включиться в процесс работы, быть не пассивными, а активными участниками процесса обучения. Поэтому нам было интересно рассмотреть, как открыты современные студенты к командной работе над различными творческими проектами, насколько они готовы посвятить время поиску интересных проблем, их разработке и реализации. С этой целью было организовано и проведено данное исследование. Составлены анкеты, в которых представлены вопросы, позволяющие раскрыть готовность студентов к участию в проектах. Кроме того, данные вопросы должны позволить увидеть – на каком курсе обучающиеся более восприимчивы к такой форме обучения и влияет ли на их готовность участвовать в проектно-ориентированном обучении успеваемость, занятость и т.д. То есть задачей данного исследования можно считать – определение восприимчивости современных студентов к проектно-ориентированным методам обучения.

Материал и методы исследования

В ходе исследования были обработаны анкеты студентов разных курсов, обучающихся в Казанском национальном исследовательском технологическом университете. Данная работа носит пилотный характер и должна показать целесообразность последующих научных изысканий с предложенными гипотезами или необходимость их переформулирования для дальнейших исследований. Объем выборки составил 97 студентов, тип выборки – гнездовой. Анкеты были обработаны с использованием пакета программ статистической обработки SPSS Statistic. Для анализа выбран метод описательной статистики, построение кросс-таблиц.

В ходе планирования исследования были выдвинуты несколько гипотез.

Гипотеза 1. Участие в проектных группах интересно большому числу студентов.

Гипотеза 2. Студенты младших курсов более расположены к участию в проектных группах, чем студенты старших курсов.

Гипотеза 3. Участие в краткосрочных проектах для студентов более «понятно», чем в долгосрочных.

Гипотеза 4. Студенты-отличники более лояльны к участию в проектных группах, чем студенты-троечники.

Гипотеза 5. Участие в проектах помогает определять навыки и предпочтения студентов в дальнейшей их профессиональной деятельности.

Результаты исследования и их обсуждение

При общем анализе результатов были сделаны следующие наблюдения: во-первых, 92,7

% опрошенных студентов имеют желание участвовать в коллективных проектных работах. При ответе на вопрос, что им кажется привлекательным в проектно-ориентированном обучении, они выделили два момента – возможность работы над реальными проектами и перспективность данной работы, а также то, что это им пригодится в будущем. Эта направленность становится понятной при анализе последующих ответов студентов, 95,8 % из которых планируют в будущем работать по специальности. Так среди ответов о привлекательности проектного обучения перечислялись возможности участия в разработке проекта с нуля и работа в команде, но они не получили такого отклика (их выбрали менее 50 % студентов).

Каждый проект состоит из нескольких этапов:

- поисковый (поиск и анализ проблем; выбор темы проекта; планирование проектной деятельности по этапам; сбор и изучение материалов; обработка и анализ информации по теме проекта);
- конструкторский (работа с информацией; проведение синтеза, анализа и оценки идей; выполнение графических работ; оформление документации);
- технологический (выполнение необходимой подготовки и изготовление изделия, создание продукта; осуществление самоконтроля и корректировки своей деятельности; проведение контроля качества);
- заключительный (самоанализ и самооценка результатов проектирования; подготовка документации к защите; участие в коллективном обсуждении и оценке результатов проекта).

Большинство этапов вызвали интерес студентов (70–90 %), и только три из них, те которые связаны с работой с документацией (выполнение графических работ, оформление документации, подготовка документации к защите), набрали от 40–60 %. Данные результаты заставляют задуматься о том, что в настоящее время мы достаточно много сил затрачиваем на то, что не вызывает интерес у студентов. Следовательно, это не очень эффективно. Можно подумать о том, чтобы организовать учебный процесс так, чтобы основное время и усилия направить на деятельность, интересующую студентов, и только малую часть организовать вокруг менее привлекательной работы, так как она тоже необходима для будущего профессионального становления специалистов. Существует также ещё одна возможность решения данного вопроса – организация проектных групп, в которых распределение обязанностей возможно по предпочтениям, и в этом случае студенты на практике могут увидеть принцип синергии, когда каждый, занимаясь своим делом, усиливает возможности других.

При проведении анализа мы рассмотрели: насколько выдвинутые гипотезы получили подтверждение. Ответ на первую мы уже получили ранее: да, действительно, участие в

проектных группах интересно большому числу студентов. Вторая гипотеза не получила какого-то явного подтверждения, потому что опрошенные обучающиеся на всех курсах выразили явный интерес к участию в проектных группах. Следовательно, это не зависит от того, на каком курсе обучается студент.

Гипотеза номер три предлагает основное внимание уделять краткосрочным проектам, так как они более «понятны» студентами, то есть участники могут не тратить время на планирование, а полностью посвятить его выполнению самого проекта. Но исследование показало, что студентам интересны средне- и долгосрочные проекты. Думаем, это можно объяснить тем, что подобные проекты предполагают длительное сотрудничество, дают возможность студентам взаимодействовать, обсуждать результаты работы и т.д. Если анализировать результаты анкетирования, то они распределяются следующим образом: 8 % – за краткосрочные, 42 % – за среднесрочные и 50 % – за долгосрочные проекты.

Четвёртая гипотеза: студенты-отличники более лояльны к участию в проектных группах, чем студенты-троечники. Она тоже не получила явного подтверждения, так как независимо от успеваемости студентов их ответы о желании участвовать в проектных группах – в интервале от 87 до 100 %. Однако мы наблюдаем некоторые различия в том, что студенты находят привлекательным в проектных группах в зависимости от своей успеваемости. Так для студентов-троечников более «привлекательной» в проектных технологиях является работа в команде (56 %) и над реальным проектом (56 %) и менее – возможность участия в создании проекта с нуля (37 %), а также то, что такие работы могут быть перспективными и пригодятся в будущем (например, при составлении резюме (37 %)). Для ударников наиболее привлекательным оказалась возможная перспектива участия в проектах (69 %), далее идет участие в реальных проектах (60 %), работа в команде (50 %) и наименее – возможность участия в создании проекта с нуля (47 %). Для отличников наиболее привлекательным оказалось работа над реальным проектом (67 %), затем идёт перспективность (64 %), создание проекта с нуля (48 %) и работа в команде (32 %).

Пятая гипотеза, связанная с участием в проектах и проектных группах, помогает определять навыки и предпочтения студентов в дальнейшей их профессиональной деятельности. Данная гипотеза достигается несколько опосредованно. Понятно, что участие как в индивидуальных проектах, так и в групповых предполагает развитие у студентов различных навыков. В случае индивидуального проекта обучающийся должен полностью выполнить все требования независимо от своих предпочтений. Если работа в группе, то студенты могут распределить между собой обязанности в зависимости от того, чем каждому из них интересней заниматься. Общие предпочтения по этапам проектов уже были представлены выше. Но также интересно рассмотреть, как распределяются предпочтения в

зависимости от успеваемости студентов. Так троечники предпочитают этапы поиска и анализа проблем, обработки и анализа информации по теме проекта. Участие в коллективном обсуждении, данные этапы выбрали от 90–100 % студентов-троечников. Для студентов-ударников наиболее интересными оказались этапы: планирование проектной деятельности, работа с информацией, выполнение необходимой подготовки и изготовление изделия, создание продукта, осуществление самоконтроля и корректировки своей деятельности (данные этапы набрали от 80–90 %). Отличники выбрали: сбор, изучение материалов, обработку и анализ информации по теме проекта, проведение синтеза, анализа и оценки идей, самоанализ и самооценка результатов проектирования, участие в коллективном обсуждении и оценке результатов проекта (данные этапы набрали также от 80–90 %). Таким образом, мы видим, что студенты дополняют друг друга в своих предпочтениях.

Выводы

Анализ результатов проведенного исследования позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, студенты изначально заинтересованы в совместных проектах и готовы в них участвовать. Во-вторых, у обучающихся, независимо от курса и успеваемости, есть заинтересованность в совместной работе с другими студентами, участии в выборе темы проекта, планировании и разработке инноваций. В-третьих, студенты охотнее готовы заниматься творческой, а не организационной и оформительской работой, а в процессе обучения мы больше привлекаем их именно к оформительской деятельности. Формирование проектных групп позволяет им распределить свои обязанности в зависимости от предпочтений. Данное пилотное исследование также показало необходимость переформулировки выдвинутых гипотез и проведения более широкого исследования для того, чтобы увидеть полную картину готовности студентов участвовать в проектных образовательных технологиях.

Список литературы

1. Алексеев Н.Г. Исследовательская работа школьников / Алексеев Н.Г. [и др.]. – 2001. – № 1. – С. 24–34.
2. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках / М.В. Кларин. – М., 1994.
3. Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт / А.Н. Поддьяков. – М., 2000.
4. Сафина Л.А. Формирование творческого компонента профессиональной компетенции специалистов полимерного профиля на основе проектного обучения / Л.А. Сафина, Л.М.

Тухбатуллина, Н.В. Фуфлыгина // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – №10. – С. 451–455.

5. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю.Г. Татур // Высшее образование сегодня. – 2004. – №3. – С. 20–26.

6. Тухбатуллина Л.М. Использование проектного обучения в процессе профессиональной подготовки специалистов полимерного профиля / Л.М. Тухбатуллина, Л.А. Сафина // Вестник Казанского технологического университета. – 2010. – №10. – С. 456–458.

7. Тухбатуллина Л.М. Педагогические условия использования проектного обучения в процессе профессиональной подготовки специалистов полимерного профиля / Л.М. Тухбатуллина, Л.А. Сафина // Вестник Казанского технологического университета. – 2011. – №17. – С. 247–248.

8. Berlyne D. Structure and direction in thinking / D. Berlyne. – N.-Y., 1965.

Рецензенты:

Зарипов Р.Н., д.п.н., декан факультета управления и автоматизации Казанского национального исследовательского университета, г. Казань.

Уткин В.Е., д.п.н., профессор, профессор кафедры гуманитарных и естественных дисциплин Казанского высшего военного командного училища (военного института) Мин. обороны РФ, г. Казань.