УДК 377

Апазаова Зарема Низировна

преподаватель педагогики Адыгейского государственного гуманитарно-технического колледжа
mykerova8@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА ПРОЕКТОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО КОЛЛЕДЖА

В статье обосновывается эффективность метода проектов в формировании исследовательских умений, раскрываются ведущие положения методики проектной деятельности и особенности реализации данного метода в учебном процессе профессионального колледжа при изучении дисциплин «Моделирование и художественное оформление одежды».

Ключевые слова: **исследовательская деятельность, исследовательские умения, метод проектов, проектная деятельность, дизайн-спецификация, дизайн-листы, дизайн-процесс.**

Apazaova Zarema Nizirovna

Teacher of Pedagogy of the Adyghe State College of Humanities and Technology
mykerova8@mail.ru

THE IMPLEMENTATION FEATURFS OF THE PROJECT METHOD IN THE FORMATION OF RESEARCH SKILLS OF PROFESSIONAL COLLEGE STUDENTS

The article substantiates the effectiveness of the project method in the formation of research skills; the leading positions of methods of project activities and implementation features of the method in the educational process of the professional college while studying the course "Modeling and Decoration of clothes" have been revealed..

Key words: **research activities, research skills, project method, design activity, design specification, design lists, design process.**

На современном этапе развития системы высшего образования научно - исследовательская деятельность студентов приобретает все большее значение и превращается в один из основных компонентов профессиональной подготовки будущего учителя технологии. Педагог, владеющий профессиональными исследовательскими умениями и навыками, способный активно и независимо мыслить, умеющий творчески решать различные педагогические задачи, искать новые варианты решений педагогических ситуаций, сможет организовать процесс обучения на должном уровне, отвечающем требованиям современного общества.

Среди средств организации исследовательской деятельности наиболее эффективен и результативен метод проектов.

Данный метод стал альтернативным подходом в современной системе образования и новой педагогической технологией, представляющей собой совокупность поисковых, проблемных методов, дидактическое средство активизации познавательной деятельности студентов, развития у них креативности и одновременно организации определенных личностных качеств, продуктивным обучением. В его основе лежит парадигма образования, отличная от традиционной: «ученик – учебник – учитель». Проективная методика обучения предлагает самостоятельное планирование, прогнозирование, принятие решений, детальную разработку личностно значимой проблемы, научное исследование. В связи с этим целью нашего исследования было определено теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности метода проектов в формировании исследовательских умений будущих учителей технологии. Проблема исследования сформулирована следующим образом: каковы теоретические основы и педагогические условия реализации технологии метода проектов в формировании исследовательских умений у будущих учителей технологии в процессе их профессиональной подготовки.

Метод проектов основывается на личностно ориентированном подходе, который означает переориентацию всего учебного процесса на подготовку и решение самим студентом познавательно-коммуникативных и исследовательских задач. Это позволяет рассматривать проектное обучение как одну из наиболее продуктивных и интенсивных методик, которая способствует достижению высоких результатов обучаемости и образованности личности.

Ведущие положения методики проектной деятельности основаны: на учете особенностей личности студента;

– связи идеи проекта с реальной жизнью;

– изменении основной схемы взаимодействия преподавателя и студента, которое предполагает субъектно-объектное, равнопартнерское учебное сотрудничество преподавателя и студента;

– значительном повышении уровня автономности учащихся при решении личностно значимых проблем в процессе активно-познавательной мыслительной деятельности.

Рассмотрим пример реализации данного метода в учебном процессе колледжа с целью формирования исследовательских умений студентов.

Основная концепция технологии – изучение процесса проектирования и изготовления изделий, который состоит из восьми стадий:

1. Краткая формулировка задачи. Студент описывает цель проекта и ситуацию. Задача должна быть короткой и простой.

2. Исследование и анализ. Цель исследования – более глубоко понять, каковы потребности клиента. Студент исследует потребности человека, которому предназначено разрабатываемое изделие, аналоги, имеющиеся на рынке (дизайн-анализ), технологию производства в промышленности, возможный способ производства в школьных условиях, доступность материалов и оборудования.

3. Дизайн-спецификация. Детальный перечень критериев, которым должно соответствовать изделие для того, чтобы быть качественным. Написание дизайн-спецификации – наиболее важная часть процесса проектирования и изготовления.

4. Первоначальные идеи. Студент должен представить широкий спектр эскизов с комментариями (или описанием идей). Идеи должны быть разнообразны, и на их выработку нельзя тратить много времени.

5. Выбор лучшей идеи. Представленные идеи должны быть оценены по отношению к критериям, указанным в дизайн-спецификации.

6. Проработка идеи и отражение этого процесса на дизайн-листах. В процессе проработки выбранной идеи посредством дальнейшего обдумывания, исследования, экспериментов учащийся должен записывать все решения, принятые в процессе проработки, и все причины, по которым данные решения были приняты. Эти мысли должны быть отражены в виде эскизов на дизайн-листах в процессе работы (это практически невозможно записать в конце, когда все сделано). Завершением этой стадии может быть чертеж, рецепты, компьютерная распечатка, модель.

7. Изготовление изделия. Студент приобретает необходимые навыки для того, чтобы изготовить то, что он разработал. На этой стадии может быть использовано экспериментирование.

8. Самооценка. Студенты должны провести испытание и самооценку изделия по отношению к критериям, указанными в дизайн-спецификации. Дополнительные комментарии могут быть получены от внешних экспертов (особенно важна оценка специалистов). Ключевой вопрос: «Удовлетворяет ли изделие потребности задачи, описанной в краткой формулировке?». Студенты должны предложить возможные варианты улучшения изделия, оценить, насколько хорошо они использовали свое время, насколько успешными они были на каждой ступени выполнения проекта, высказаться о том, как можно лучше организовать процесс.

Раскроем подробнее деятельность студентов и преподавателей на каждой стадии.

Краткая формулировка задачи. Проектирование и изготовление должны быть направлены на улучшение качества жизни людей. Технология должна быть гуманной в своей основе. Человек стоит в центре всего процесса дизайна. Краткая формулировка задачи – это задание разработать и изготовить изделие, записанное в краткой форме. Изделие может быть очень простым, например передник, или более сложным – вечерний костюм. Но и в том, и в другом случае формулировка задачи определяет широкие параметры для деятельности студента.

Формулировка задачи должна включать: что за изделие; для чего оно предназначено (его функции): какие потребности человека будут удовлетворены; кто будет его использовать (конечный пользователь или сектор рынка); характеристики для рассмотрения.

Открытая формулировка задачи дает большую степень свободы, позволяет экспериментировать с дизайн-предложениями. Она не оговаривает, каким должно быть решение проблемы.

Закрытая формулировка задачи ограничивает дизайнера определенным типом изделия. По мере усложнения задачи студенты могут более самостоятельно исследовать области человеческих потребностей и формулировать задачи для технологической деятельности. Один из возможных способов обучения составлению краткой формулировки задачи – это принести в аудиторию различные изделия и затем, работая в группах, проделать «путь назад», пытаясь определить, как была сформулирована задача для дизайнеров этих изделий (так как в промышленности дизайнерам дают готовую формулировку задачи, а иногда и дизайн-спецификацию).

Исследование и анализ. Краткая формулировка задачи – это широкая (не детальная) постановка проблемы. Для написания дизайн-спецификации необходимо провести исследование.

Цель исследования – получить информацию о том, что необходимо для дальнейшей работы. Студенты могут исследовать: потребности конечного пользователя, включая все, что относится к человеческому фактору; потребности покупателя (если эта группа отличается от группы пользователей); решения дизайнерами сходных проблем в прошлом; способы производства и т.д.

Возможность самостоятельного планирования и проведения исследования открывает огромные возможности для обучения. Студенты

чувствуют большую ответственность за свою работу, повышается их мотивация.

В процессе работы студенты составляют примерный план исследования, где записывают сведения о необходимой информации. Результаты исследования должны быть отражены в дизайн-листах. Эти записи могут включать результаты опроса, картинки, вырезанные из журналов и прокомментированные студентом, запись каких-либо наблюдений, информацию из книг о свойствах материалов.

Исследование не может быть представлено только в виде собранного материала. Важны комментарии студентов, выводы, к которым они пришли. Полученная информация должна быть проанализирована. Только на этой базе студенты смогут написать хорошую дизайн-спецификацию.

На этой стадии существует опасность слишком больших затрат времени на проведение исследования. Преподаватель должен помочь студентам поставить реальные цели, выполнимые за отведенный промежуток времени.

Проведение исследования: дизайн-анализ существующих изделий по теме проекта; уточнение краткой формулировки задачи; исследование рынка (проведение опросов); исследование свойств материалов; исследование способов изготовления.

Дизайн-спецификация. Спецификация – это конкретный перечень того, каким критериям должно удовлетворять разрабатываемое изделие для того, чтобы быть качественным. Если исследование проведено правильно, то спецификация будет очевидна. Различные части спецификации могут быть закрытыми или открытыми и содержать ряд вопросов:

1. Каков будет результат проекта?
2. Для кого он предназначен (для конкретного лица, определенного сектора рынка)?
3. Это будет единичный экземпляр или объект, предназначенный для серийного (массового) производства (модель, прототип)?
4. Какие функции он должен выполнять?
5. Эргонометрические характеристики (человеческий фактор).
6. Эстетические характеристики (включая стиль) и т.д.

Преподаватель должен разъяснить, что на этом этапе нужно работать быстро, так как скорость – важный показатель по сравнению с качеством представления эскиза. Лучшие дизайн-листы с первоначальными идеями – это те, которые содержат в себе быстрые, незавершенные концепции, зарисованные на бумаге. К эскизам необходимо давать простые комментарии, избегая длинных предложений, содержащих анализ. Комментарии должны быть и описательные, и оценочные. В течение этого этапа возможна экспериментальная работа для проверки реальности отдельных идей, которая также должна быть отражена на дизайн-листах.

Выбор лучшей идеи. Если у студента написана хорошая спецификация, он автоматически имеет перечень критериев для оценки первоначальных идей. Дизайнер должен одновременно иметь в виду взаимозависимые элементы:

– форму назначения (какой материал и способ изготовления можно использовать);

– стоимость изготовления (денежная оценка, а также воздействие на окружающую среду и социальные последствия).

Все дизайн-решения – плод компромисса между этими элементами.

Оценка может быть качественной, в этом случае студент пишет только свои комментарии «за» и «против» по отношению к каждой идее. Оценка может быть количественной, в этом случае студент присваивает наибольшее количество баллов каждой идее в соответствии с критериями спецификации, в этом случае используется таблица. Каждая идея оценивается по пятибалльной шкале. В результате подсчитывается количество баллов, набранных каждой идеей. Результат – более объективная оценка. Очень полезно мнение других людей о предлагаемых идеях. Это могут быть студенты-однокурсники, преподаватели, потребители или покупатели. Важно, чтобы они отражали свои решения на дизайн-листах и обосновывали их.

Запись решений. В процессе проектирования и изготовления студенты развивают широкий спектр когнитивных и сенсомоторных умений. Они определяют проблему, разбивают ее на подпроблемы, рассматривают различные пути их решения и принимают решения.

Запись решений дает возможность проследить, как студенты приходят к окончательному решению о том, какое изделие они изготовят; заставляет студентов думать над причинами, которые стоят за их решениями; развивает навыки графической коммуникации.

Проработка лучшей идеи. В процессе проработки выбранной идеи до этапа реализации студенты используют большое количество различных процессов: экспериментирование с материалами и различными формами изделия; проработку деталей; составление чертежа.

Все основные решения должны быть занесены в дизайн-папку студента. Преподаватель не должен требовать очень аккуратных записей, законченных предложений – это простые эскизы с аннотациями.

Планирование и изготовление. На стадии изготовления принимаются окончательные решения по поводу изготовления. Важно отразить эти решения на бумаге. Студенты могут записать названия или зарисовать инструменты, оборудование и способы изготовления (с описанием причин, почему был сделан тот или иной выбор).

Это может быть сделано в графической форме с использованием инструкционной карты (последовательные эскизы, показывающие, что было сделано). Такой подход дает возможность преподавателю проверить, как студенты изготавливали свое изделие и знают ли они правильные названия инструментов, оборудования и процессов обработки.

Самооценка. Самооценка – важнейшая составляющая всего дизайн-процесса: студенты оценивают различные показатели до написания краткой формулировки задачи; они оценивают всевозможные изделия при проведении дизайн-анализа изделий; перед написанием дизайн-спецификации они анализируют и оценивают свое исследование; после того как предложен ряд первоначальных идей (в виде эскизов), учащиеся оценивают их, чтобы решить, какая идея будет прорабатываться детально; после изготовления изделия студенты проводят испытания и оценивают его; в конце проекта они оценивают, насколько успешен был дизайн-процесс.

Оценка изделия. С помощью следующих вопросов преподаватель может помочь студентам провести самооценку изготовленного изделия.

Почему Вы начали разрабатывать и изготавливать что-то? Удовлетворяет ли Ваше изделие эту потребность?

Соответствует ли спецификации полученное изделие? Используйте критерии Вашей спецификации и напишите свои комментарии под каждым из них.

Каковы комментарии пользователей или посторонних людей; результаты испытаний (как изделие работает на практике, как улучшить)?

Для того чтобы научить студентов оценивать качество процесса дизайна, преподаватель может задать им следующие вопросы: правильно ли сформулирована задача; было ли исследование сфокусированным, и насколько; точная ли дана спецификация, в каких моментах она могла бы быть улучшена или изменена; обоснован ли каждый из критериев; разнообразны ли были идеи; обосновано ли решение при выборе одной из них и т.д.

Таким образом, в данной статье мы на примере показали, что метод проектов позволяет развивать исследовательские умения и навыки студентов, творческий потенциал личности, способствует проявлению индивидуальных особенностей в процессе создания собственного проекта изделия.