

Теория и практика метода творческих проектов.

Проект – от латинского projection – брошенный вперед, замысел, план, совокупность документов для создания какого либо объекта.

Проект – прототип, идеальный образ предполагаемого или возможного объекта, состояния.

Творчество – совокупность приемов, методов, действий по анализу и синтезу новых продуктов материального мира, деятельность, результатом которой является создание новых материальных и духовных ценностей. С точки зрения психологов творчество проявляется при самостоятельном решении человеком новых для него задач. Деятельность учащихся может быть названа творческой, если её результатом является продукт, обладающий не только объективной, но и субъективной новизной. Субъективной новизной обладают продукты творчества ранее не известные учащимся. Введение понятия субъективной новизны существенно расширяет границы творческой деятельности. С психологической точки зрения основным признаком творческого процесса служит новизна предложенного решения для самого автора.

Творческая проектная деятельность – интегративный вид деятельности по созданию изделий и услуг, обладающих объективной или субъективной новизной, имеющих личную или общественную значимость.

Проектный метод обучения – это система обучения, гибкая модель организации учебного процесса, ориентированная на творческую самореализацию развивающейся личности учащегося. Это предполагает развитие у школьников интеллектуальных и физических возможностей, волевых качеств и творческих способностей в процессе создания новых товаров и услуг под контролем учителя, обладающих субъективной и объективной новизной, имеющих практическую значимость.

Проект – самостоятельно разработанное и изготовленное изделие (услуга) от идеи до ее воплощения в жизнь, обладающее субъективной и объективной новизной и выполняемое под контролем и консультированием учителя. (В. Д. Симоненко).

Проект – (И. В. Ярошинский, из опыта работы английских школ) завершенная творческая работа, соответствующая уровню подготовки и возрастным особенностям исполнителей.

Учебное проектирование – специфическая практическая деятельность учащихся. По характеру – это эксперимент, по направленности – производственная деятельность, по задачам обучения и воспитания. (А. С. Тихонов). Под проектным обучением понимается организация образовательного процесса, направленная на решение обучающимися учебных задач, на основе самостоятельного сбора по заданным признакам и интерпретации информации, обязательного обоснования и корректировки продуктивной последующей учебной деятельности, ее самооценки и презентация результата. При этом обучение приобретает для них значительно больший личностный смысл, что заметно повышает мотивацию собственного учения. Благодаря практической востребованности знаний и умений обеспечивается более осознанное и глубокое их усвоение. Комплексный подход к разработке учебных проектов способствует сбалансированному развитию основных физиологических и психологических функций учащихся, их творческого потенциала. Элемент неопределенности стимулирует познавательную активность учащихся.

Проектом называют реалистический замысел о желаемом будущем. От капризного хотения, пустого мечтания, несбыточных грез и беспочвенных фантазий «сегодня их иронически именуют прожеками» проектный замысел отличается тем, что содержит в себе рациональное обоснование и конкретный способ (технологию) своей практической осуществимости. Иначе говоря, проектный замысел указывает, что и как нужно сделать для его воплощения в жизнь, т. е. получить, изготовить, создать, построить или сконструировать то, в чем мы нуждаемся и чего пока не имеем, но сможем иметь, если приложим к тому надлежащие умственные и физические усилия. Проектирование есть процесс разработки такого рода замысла и его фиксации в какой-либо внешне выраженной знаковой форме – буквенно-цифровом тексте, графическом изображении, объемном макете, действующей модели, изделия и т. д.

Проектная культура – это знания, умения и готовность самостоятельно определять потребности и возможности деятельности при выполнении проекта; сбор анализа и использование полезной информации; выдвижение спектра продуктивных идей; выбор оптимальной из них, исследование этой идеи, планирование, организация выполнения работы по реализации проекта, включая приобретение дополнительных знаний и умений; его оценка и презентация. В современной школьной практике используются различные педагогические технологии, обеспечивающие активизацию творческих способностей учащихся. В образовательной области технология наиболее продуктивным являются проектные творческие технологии обучения. В процессе проектной деятельности учащиеся развивают свой творческий потенциал и усваивают основополагающие закономерности построения современных технологий. Наиболее эффективным в образовательном смысле являются метод проектов, современные методы создания новых технических и технологических решений, технология игры.

Метод проектов – это то дидактическое средство, которое способствует формированию навыков, целеполагания и позволяет учащимся находить оптимальные пути достижения сформулированных целей при соответствующем руководстве со стороны педагога. Он применяется и при коллективной, и при индивидуальной работе учащихся. При дидактически правильном использовании метода в полной мере реализуется развивающая и воспитывающая составляющие учебного процесса. Формирование устойчивого интереса у учащихся к данной форме учения является обязательной педагогической задачей, решаемой учителем.

Использование метода проектов позволяет на деле реализовать деятельный подход в трудовом обучении учащихся и интегрировать знание и умение, полученные ими при изучении различных школьных дисциплин, на различных этапах обучения. Работа над проектом в творческом коллективе дает возможность учащимся объединиться по интересам, обеспечивает для них разнообразие ролевой деятельности в процессе обучения, воспитывает обязательность выполнения заданий в намеченные сроки, взаимопомощь, тщательность и добросовестность в работе, равноправие и свободу в выражении идей, их отстаивание и в то же время доброжелательность при всех обстоятельствах. Тематика проектных заданий должна охватывать, возможно, более широкий круг вопросов школьной программы трудового обучения, быть актуальной для практической жизни и требовать привлечения знаний учащихся из различных областей с целью развития их

творческого мышления, исследовательских навыков, умение интегрировать знания. Далеко не каждый проект может соответствовать целям и задачам курса технология, хотя на первый взгляд тема проекта может казаться интересной и практически значимой. В тематике проектных заданий следует учитывать вопросы экономики, экологии, современного дизайна, моды. Правильный выбор темы с учетом названных требований, возрастных интересов учащихся обеспечивает положительную мотивацию и дифференциацию в обучении, активизирует самостоятельную творческую деятельность учащихся при выполнении проекта. Окончательный выбор темы проекта остается за учителем. Зная интересы и потенциальные возможности своих учеников, учитель имеет возможность максимально точно подобрать тему и определить уровень сложности проекта для каждой группы учащихся. Количество участников при выполнении проекта в зависимости от его сложности может быть различным: от одного (индивидуальный проект) или нескольких учащихся одного класса до больших творческих коллективов, включающих в себя учащихся разных классов и возрастов (день рождения, юбилей школы, организация питания в походе и тому подобное), близ лежащих школ и других организаций (праздник района, города, национальный праздник, вопросы экологии района, области и т. п.). Организуя творческие группы, учителю следует оптимизировать число учащихся в них таким образом, чтобы суммарное количество выполняемых проектов было не слишком большим, иначе он не сможет осуществлять качественный контроль за их выполнением. Особый интерес представляет осуществление интегрированных учебных проектов, предполагающих длительную, целенаправленную совместную работу учителей технологии с другими педагогами предметниками. Отправной точкой такого сотрудничества является создание «банка интегрированных творческих проектов». Особенность их состоит в следующем: на уроке технологии изготавливается то или иное изделие как проект, а на уроках по основам наук осуществляется его защита. Варианты некоторых интегрированных проектов, выполняемых учащимися под руководством учителей технологии и словесников:

Изготовление игрушек для кукольного театра («Школой производства» 2003 год, №2)

Изготовление декоративно-художественного панно на сюжет из произведений русской литературы (материал соломка)

Вышивка портрет (аппликация, лоскутное шитье и др.) литературного героя, писателя или поэта.

Изготовление предметов мебели стилизованной под данную учителем эпоху (стул, стол и т. п.).

Инсценировка басен И. А. Крылова с использованием кукол (5 класс).

Чтение, анализ и заучивание наизусть соответствующего текста (6 класс).

Изложение – описание портрета (7 класс).

Сочинение – рассуждение о пользе данного предмета (9 класс).

Уроки с использованием интегрированных творческих проектов нетрадиционны и очень интересны. Поэтому и слабо успевающие учащиеся, равнодушные, например, к русскому языку и литературе, с большим удовольствием готовятся к ним, проявляют активность и творческую инициативу. При этом важно,

чтобы тема проекта отвечала возможностям и склонностям школьника, а полученный результат оказался практически востребованным. Для этого начиная с младших классов, дети должны участвовать в выявлении потребностей общества, школы, семьи в той или иной продукции или услугах, оценке имеющихся для их реализации технологических возможностей и экономической целесообразности работы; выдвижении идей проекта, разработки конструкции и технологии изготовления изделия.

Примерные темы творческих проектов по классам:

5 класс:

- Разработка интерьера кухни,
- Сервировка стола к завтраку,
- Салфетка с вышивкой,
- Прихватка в технике лоскутной мозаики,
- Фартук.

6 класс:

- Юбка,
- Изготовление паспарту в технике ручной вышивки,
- Сервировка стола к ужину,
- Изготовление макетов оформления тканями окон и дверей,
- Стильная прическа,
- Блюда из морепродуктов.

Работа над проектом включает в себя составление обоснованного плана действий, который формируется и уточняется на протяжении всего периода выполнения проекта, элементы деятельности по маркетингу (изучение спроса и предложения), конструированию, технологическому планированию, наладке оборудования, изготовлению изделий и их реализацию. В задачу проектирования входят также экономическая оценка выполняемых работ. Результаты проектной деятельности должны поэтапно фиксироваться в виде описания и обоснования выбора цели деятельности с учетом экономического, экологического и социального аспектов, эскизов и чертежей, технологических карт, планов наладки оборудования, а также изделия, готового к внедрению, или конкретного решения поставленной проблемы. По совокупности всех этих рабочих и уточненных материалов и готового решения или изделия оценивается уровень общетрудовой подготовки школьников. Время выполнения проекта не нормируется, но учитель, конечно, принимает меры к тому, чтобы оно не превышало разумных пределов. Метод проектов прослеживает весь цикл работы учащихся от зарождения идеи до получения готового изделия. Изделие может быть и простым, но на нем можно отработать все этапы выполнения проекта. Конечно, изделия могут быть различной степени сложности. Но простая поделка вызывает головокружение от успеха, а сложная – неверие в свои силы. Рациональнее выполнять фронтальный проект. При такой организации можно спланировать ход занятия, рассчитать необходимое количество инструментов и приспособлений, а также время выполнения той или иной операции. В то же время разнообразие появляется за счет внесения каждым учеником своих различий в конструкцию изделия, особенно если это предмет декоративно-прикладного искусства. Работы философов, психологов, педагогов, посвященные проблемам технического творчества, показывают, что в любой творческой деятельности

человека можно выделить определенные закономерности и этапы. Мотивация и уяснение ориентировочной основы действий осуществляется на организационном этапе, когда происходит выбор учащимися тем для проектирования, их осознание и обоснование, определение объема знаний и умений, необходимых для выполнения проекта, составление плана работы, работа с информационным источником. Следующий этап конструкционный, в процессе которого на основе уже освоенных методов и приемов технического творчества идет активный поиск оптимального решения конструкции будущего изделия. Реализация проекта в материальной форме происходит на этапе техническом, основной целью которого является создание реального объекта. При этом учащиеся обосновывают конструкционные и технические решения. На заключительном, презентационном этапе происходит анализ выполненной работы, дается ее самооценка и как финал проект выставляется на защиту, которая позволяет судить об уровне сформированности знаний и умений.

Основные этапы проектирования:

А) *Формулирование проблемы* (выбор темы проектного задания с учетом анализа потребностей дома, школы, организации досуга, производства, сферы обслуживания и т. д.) осознание проблемы, выделение конкретной потребности. Проблема должна быть оформлена в виде описания. Оно должно четко формулировать то, что собираются делать. Суть состоит в выборе объекта труда, доступного и посильного учащемуся. При выборе проектного задания необходимо учитывать его практическую ценность. Это могут быть изделия личного пользования, для членов семьи или общественно значимые, при этом должны учитываться интересы и способности каждого учащегося или группы учащихся, интересы школы. Уровень сложности проектных заданий должен соответствовать учебной программе.

Б) *Поиск идеи решения* (оценка возможного решения проблемы) оценка интеллектуальных, материальных, финансовых возможностей, необходимых для выполнения проекта, спектра первоначальных идей для решения проблемы противоречия между потребностями и возможностями деятельности. Сбор и обработка необходимой информации при изучении литературы (справочники, журналы, книги, рекламные буклеты и т. п.) обращение к банку данных. Необходимо заглянуть в историю, найти как можно больше информации по исследуемой проблеме. Необходимо записывать все, что пригодится и поможет в выполнении будущего проекта, включая эскизы, пометки и др. Исследовать ассортимент, предлагаемый нашей торговлей и промышленностью, и соответствие его нашим экономическим возможностям и способам удовлетворения желаний как потребителям этой продукции:

- анализ соответствия стоимости предлагаемых товаров и возможностей семейного бюджета,
- соответствие возможностей решения проблемы требованиям современного интерьера (полифункциональность, сочетание размеров и пропорций, единство стиля, сочетание вкусов каждого из членов семьи с удобством и комфортом проживания).

В) *Конструкторско-технологическая проработка* (на уровне эскиза). Разработка идеи выполнения проекта с учетом экономических и экологических ограничений. Выработка вариантов идей и их обсуждение. Разрабатывается несколько эскизов решения проблемы. Выбирается наилучший проект, удовлетворяющий возможностям семейного бюджета, желаниям и потребностям

каждого члена семьи и требованиям современного интерьера. Оформляется в виде эскизов с пояснительным текстом. Разрабатываются чертежи и конструкторско-технологическая документация.

Г) *Выбор материала проекта* с технолого-экономической точки зрения. Выбор материала осуществляется по определенным критериям:

-способность материала к обработке с учетом материально-технической базы школьных учебных мастерских;

-прочность материала,

-возможность декоративной обработки материала,

-долговечность.

Критерии оценки материальных затрат:

-стоимость материала, стоимость обработки материала (затраты электроэнергии и рабочего времени),

-амортизация оборудования.

Д) *Экономическое обоснование*: оценка себестоимости и цены готового изделия, разработка возможностей его реализации, реклама изделия, выявление спроса на данное изделие (маркетинговое обоснование).

Расчет себестоимости изделия производится по формуле:

$C = M + Э + И + А + З$. (в рублях)

С - себестоимость проекта, М - стоимость материалов,

Э – стоимость энерго-затрат, И – стоимость износа оборудования,

А – стоимость износа оборудования, З – заработная плата.

Цена изделия: $Ц + П$. (прибыль)

Для маркетингового обоснования используется анкета изучения покупательского спроса. Требования, предъявляемые к анкете: она должна состоять из 7-10 вопросов, на которые должен быть однозначный ответ: да, нет, не знаю; должна включать в себя ряд точно подобранных вопросов; вы должны четко представлять, что вы хотите узнать; каждый вопрос должен быть лаконичен и прост; задаются вопросы, которые имеют только одно значение, используйте общедоступные слова, чтобы каждый человек мог их понять; каждый вопрос должен освещать только одну проблему.

Е) *Практическое изготовление конструкции*: планирование, организация и выполнение проекта, с учетом требования дизайна, эргономии, текущий контроль и корректировка деятельности. Оценка возможностей материально-технической базы, оценка затрат рабочего времени при ручной и механизированной обработке материала, расчет стоимости потребляемой электроэнергии и возможности ее экономии.

Ж) *Оформление документации*: правильное оформление технической документации по проектам научит школьников-разработчиков технически грамотно мыслить и отражать свои предложения в текстовой и графической документации. Все это пригодится им в будущей жизни. Покуда проект не реализован, его допустимо пересматривать и перепроверять с целью обнаружить, скорректировать и свести к минимуму недосмотры, просчеты и ошибки, неизбежно вкладывающиеся в любые человеческие начинания. После того, как проект воплощен, исправления таких ошибок, подчас крайне опасных, может оказаться слишком сложным и трудоемким, дорогим или даже совсем не осуществимым. Работа, требующая больших затрат времени может быть выполнена в домашней обстановке. Тем самым закладываются возможности для общения детей и родителей.

3) Оценка качества выполненной работы.

И) *Защита проекта*: доклад и демонстрация, ответы на вопросы.

Для защиты проекта на экзамене ученик оформляет все сопроводительные документы в папку (титульный лист, перечень содержания, чертеж, экономический расчет, экологический анализ, выводы). Во время экзамена он представляет свой проект в виде краткого резюме и отвечает на возникшие вопросы.

Критерии оценивания защиты выполненного проекта:

- качество доклада (композиция; полнота представления работы, подходов, результатов; убедительность; убежденность);
- объем и глубина знаний по теме (или предмету), эрудиция, межпредметные связи;
- педагогическая ориентация: культура речи, манера, использование наглядных средств, чувство времени, импровизированное начало, удерживание внимания аудитории;
- ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбие, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон проекта;
- деловые и волевые качества докладчика: ответственное отношение, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность.

Завершенный проект сопровождается пояснительной запиской, в которой в краткой форме излагаются содержание проектного задания и результаты проделанной работы, оформление в виде эскизов с пояснительным текстом. Каждый проект целесообразно обсудить с коллективом учащихся и дать ему оценку. При оценке обращают внимание на целесообразность и качество проделанной работы, ее эффективность, грамотность оформления пояснительной записки. Проектное задание оформляется в виде рисунков и чертежей с неполными данными.

Возможные критерии оценки проекта:

А) конструктивные критерии:

- прочность, надежность;
- тяжесть, распределение массы;
- удобство использования;
- соответствие конструкции назначению изделия.

Б) Технологические критерии:

- количество используемых деталей, использование стандартных деталей;
- оригинальность применения и сочетания материалов, их дефицитность и долговечность, расход материалов;
- стандартность технологии, необходимое оборудование;
- сложность и объем выполненных работ;
- расход энергии при производстве.

В) Экологические критерии:

- загрязнение окружающей среды при производстве;
- возможность использования отходов производства;
- возможность повторного использования деталей изделия по окончании срока службы.

Г) Эстетические критерии:

- оригинальность формы;

- композиционная завершенность;
- использование традиций национальной художественной культуры;
- цветовое решение;
- стиль.

Д) Экономические и маркетинговые критерии:

- потребность в данном изделии на рынке;
- возможность массового производства;
- себестоимость проекта;
- уровень продажной цены;
- целесообразный вид рекламы.