Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Наро-Фоминская средняя школа №4 с углубленным изучением отдельных предметов

Методическая разработка по уроку технология для среднего звена общеобразовательной школы:

«**Метод проектов как способ развития творческих способностей, обучающихся на уроках технологии»**

Разработал учитель технологии

Николаева Н.В.

г. Наро-Фоминск

**ВВЕДЕНИЕ**

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Метод проектов возник еще в начале прошлого столетия в США. Его называли также методом проблем, и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником У.Х. Килпатриком.

Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Вот тут-то и важна проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания. Учитель может подсказать новые источники информации, а может просто направить мысль учеников в нужном направлении для самостоятельного поиска, стимулировать интерес детей к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Другими словами, от теории к практике, соединение академических знаний с прагматическими с соблюдением соответствующего баланса на каждом этапе обучения.

Чтобы ученик воспринимал знания как действительно нужные, ему необходимо поставить перед собой и решить значимую для него проблему. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить на практике. Внутренний результат: опыт деятельности, соединить в себе знания и умения, компетенции и ценности.

Метод проектов привлек внимание и русских педагогов. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С.Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания. Позднее, уже при советской власти эти идеи стали довольно широко внедряться в школу, но недостаточно продуманно и последовательно. После революции 1917 года у молодого советского государства хватало других проблем: экспроприация, индустриализация, коллективизация… В 1931 году Постановлением ЦК ВКП метод проектов был осужден, а его использование в школе – запрещено.

Есть несколько причин, по которым метод проектов не смог проявить себя:

• не было учителей, способных работать с проектами;

• не было разработанной методики проектной деятельности;

• чрезмерное увлечение «методом проектов» шло в ущерб другим методам обучения;

• «метод проектов» неграмотно соединили с идеей «комплексных программ»;

• отменили оценки и аттестаты, а индивидуальные зачеты, существовавшие прежде, заменили коллективными зачетами по каждому из выполненных заданий.

В СССР метод проектов возрождать в школе не торопились, а в англоговорящих странах – США, Канаде, Великобритании, Австралии, Новой Зеландии – применяли активно и весьма успешно. В Европе он прижился в школах Бельгии, Германии, Италии, Нидерландов, Финляндии и многих других стран. Разумеется, со временем произошли изменения; сам метод не стоял на месте, идея обросла технологической поддержкой, появились подробные педагогические разработки, позволяющие перевести метод проектов из категории педагогических «произведений искусства» в категорию «практических приемов». Родившись из идеи свободного воспитания, метод проектов постепенно «самодисциплинировался» и успешно интегрировался в структуру образовательных методов. Но суть его остается прежней – стимулировать интерес учеников к знанию и научить практически применять эти знания для решения конкретных проблем вне стен школы.

В настоящее время метод проектов, возникший более ста лет назад, переживает второе рождение. Образовательный проект рассматривается сегодня как совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности и направленная на достижение общего результата.

В 90-е гг. ХХ в. был накоплен большой опыт организации проектной деятельности при изучении всех школьных предметов. В соответствии с доминирующим видом деятельности учащихся, выделяют пять типов проектов: исследовательские; творческие, приключенческие, информационные, практико-ориентированные.

Наиболее полное понятие «проектный метод» представлено в исследованиях И.Д. Чечель. По мнению ученого, исследовательский проект как элемент научного творчества учащихся рассматривается сегодня и как составная часть современных педагогических технологий. Исследователь определяет метод проектов как педагогическую технологию. По мнению автора, цель данной технологии ориентирует не на интеграцию фактических знаний, а на применение актуализированных знаний и приобретение новых, для активного включения в проектировочную деятельность, освоение новых способов человеческой деятельности в социокультурной среде.

Раскрытие сущности проектного метода обучения мы находим в работах В.В. Гузеева. Ученый отмечает, что технология обучения на основе метода проектов представляет один из возможных способов проблемного обучения. По мнению автора, суть данной технологии заключается в следующем. Учитель ставит школьникам учебную задачу, представляя тем самым исходные данные и очерчивая планируемые результаты. Все остальное учащиеся выполняют самостоятельно: намечают промежуточные задачи, ищут пути их решения, действуют, сравнивают полученное с требуемым, корректируют деятельность.

Другой подход к рассмотрению метода проектов мы находим в работах Г.К. Селевко. Ученый рассматривает метод проектов как системообразующий компонент при описании и характеристике различных технологий.

Так, Г.К. Селевко этот метод представляет как:

– вариант технологии проблемного обучения;

– комплексный обучающий метод, позволяющий индивидуализировать учебный процесс, дающий возможность ребенку проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей деятельности;

– способ группового обучения;

– компонент методики обучения в школе С. Френе;

– способ организации самостоятельной творческой деятельности учащихся;

– метод саморазвивающего обучения в преподавании основ наук в школе старшей ступени.

Таким образом, можно отметить отсутствие у ученых единого мнения о сущности данного метода в условиях современного образования.

**Характеристика проектной деятельности**

При проектном методе обучения освоение знаний и приобретение умений учащимися осуществляется в процессе выполнения проекта, включением школьников в процессы проектирования, реализации и рефлексии. «Учебный проект» – самостоятельная, творческая, завершенная работа учащегося, соответствующая его возрастным возможностям и выполненная в соответствии с обобщенным алгоритмом проектирования: от идеи до ее воплощения в реальность. Результатом работы школьника над проектом является новый продукт, конкретный опыт или знания, приобретенные самостоятельно.

Проектный метод в школьном образовании в наше время рассматривается как альтернатива классно-урочной системе. Но специалисты из стран, имеющих обширный опыт в этом деле, предупреждают, что проектное обучение отнюдь не должно вытеснить эту систему и другие методы обучения. Учебное проектирование следует рассматривать как специфическую практическую деятельность учащихся. По характеру это эксперимент, по направленности – производственная деятельность, по задачам – обучение и воспитание.

Самое сложное для учителя в ходе проектирования – это роль независимого консультанта. Трудно удержаться от подсказок, особенно, если педагог видит что учащиеся «идут не туда». Возможно проведение семинара-консультации для коллективного и обобщенного рассмотрения проблемы, возникающей у значительного количества школьников.

У учащихся при выполнении проекта возникают свои специфические сложности, но они носят объективный характер, а их преодоление является одной из ведущих педагогических целей метода проектов. В основе проектирования лежит усвоение новой информации, но процесс этот осуществляется в сфере неопределенности, и его нужно организовать, моделировать, так как учащимся трудно намечать ведущие и текущие цели и задачи, искать пути их решения, выбирая оптимальные при наличии альтернатив. Поэтому логика построения деятельности школьников при выполнении проекта должна соответствовать общей структуре проектирования.

Содержание познавательно-трудовой деятельности школьников при выполнении проекта можно представить в виде схемы «Этапы проектной деятельности».

ПОИСКОВЫЙ ЭТАП

1. Поиск и анализ проблемы.

2. Выбор темы проекта.

3. Планирование проектной деятельности по этапам.

4. Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта.

КОНСТРУКТОРСКИЙ ЭТАП

1. Поиск оптимального решения задачи проекта.

а. исследование вариантов конструкции с учетом требований дизайна

б. выбор технологии изготовления

в. экономическая оценка,

г. экологическая экспертиза.

2. Составление конструкторской и технологической документации.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЭТАП

1. Составление плана практической реализации проекта, подбор необходимых материалов, инструмента и оборудования.

2. Выполнение запланированных технологических операций.

3. Текущий контроль качества.

4. Внесение при необходимости изменений в конструкцию и технологию.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

1. Оценка качества выполнения проекта.

2. Анализ результатов выполнения проекта.

3. Изучение возможностей использования результатов проектирования.

**Использование проектной деятельности на уроках технологии**

Цели новой образовательной области «Технология» будут достигнуты, если учащиеся будут выполнять проекты, которые включают усвоение информации, овладение рабочими приемами, технологическими операциями и, что не менее важно, оценочным соотношением к планируемым и достигнутым результатам трудовой деятельности. Образно этот процесс можно представить как «расширяющуюся воронку», в которую вовлекаются новые знания, образы действий, приобретенный опыт, что позволяет считать проектное обучение методом развивающего обучения.

Программой новой образовательной области «Технология» предусмотрено выполнение учащимися II–XI классов ежегодно не менее одного творческого проекта. Именно творческая проектная деятельность школьников будет способствовать технологическому образованию, формированию технологической культуры каждого подрастающего человека, что поможет ему по-иному взглянуть на среду обитания, более рационально использовать имеющиеся ресурсы Отечества, приумножать природные богатства и человеческий потенциал. Возрождающийся проектный метод обучения, при его умелом применении, по-настоящему позволяет выявлять и развивать задатки личности, ее способности.

Проектный метод обучения «Технологии» предполагает, что проектирование выполняется не под опекой преподавателя, а вместе с ним, строится не на педагогическом диктате, а на педагогике сотрудничества.

Проектирование предполагает также изучение не только технологий, но и собственно деятельности людей в производственной и непроизводственной сферах хозяйства. Таким образом, можно говорить об эргономическом содержании новой образовательной области «Технология», которое является естественным развитием политехнизма в современных условиях.

Проектирование как метод познания должно оказывать учащимся практическую помощь в осознании роли знаний в жизни и обучении, когда они перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании, помогая овладевать культурой мышления. Оно направлено также на психофизическое, нравственное и интеллектуальное развитие школьников, активизацию их задатков и способностей, сущностных сил и призвания, включение в успешную трудовую деятельность и систему общечеловеческих ценностей, формирование и удовлетворение их деятельностных и познавательных запросов и потребностей, создание условий для самоопределения, творческого самовыражения и непрерывного образования.

Творческий проект – это учебно-трудовое задание, активизирующее деятельность учащихся, в результате которой ими создается продукт, обладающий субъективной, а иногда и объективной новизной.

***Цели проектирования.* Выполняя проекты, учащиеся на собственном опыте должны составить представление о жизненном цикле изделий – от зарождения замысла до материальной реализации и использования на практике. При этом важной стороной проектирования является оптимизация предметного мира, соотнесение затрат и достигаемых результатов.**

Школьники всех возрастных групп должны на уровне своего понимания постигать тактику действия при решения не детерминированных, а вероятностно-статистических задач, формировать расширяющиеся представления о содержании проектов различной сложности.

При проектировании приобретается опыт использовании знаний для решения так называемых некорректных задач, когда имеется дефицит или избыток данных, отсутствует эталон решения. Таким образом, предоставляется возможность приобретения опыта творчества, т.е. комбинирования и модернизации известных решений для достижения нового результата, диктуемого изменяющимися внешними условиями.

Проектирование позволяет достигать повышения уровня коммуникабельности, т.е. расширения круга конструктивного и целенаправленного общения, актуализированного однотипностью деятельности.

Важной целью проектирования по «Технологии» является диагностика, которая позволяет оценивать результаты как динамику развития каждого школьника. Наблюдение за выполнением проектной деятельности позволяет получать данные о формировании жизненного и профессионального самоопределения учащихся. Следует считать, что цели проектирования достигаются, когда эффективность педагогических усилий учителя и воспитательно-образовательного процесса оценивается динамикой роста показателей, которые фиксируются у учебной группы и у каждого учащегося:

· информационной обеспеченности;

· функциональной грамотности;

· технологической умелости;

· интеллектуальной подготовленности задач, достаточность объема памяти, сравнение предметов по размеру, форме, цвету, материалу и назначению, осознанное восприятие новой информации, умение пользоваться учебной литературой и т.д. для рационального планирования деятельности, в том числе совместной с другими людьми);

· волевой подготовленности на высоком уровне качества, толерантное отношение к замечаниям, пожеланиям и советам, выбор темпа выполнения задания, успешное преодоление психологических и познавательных барьеров, способность запрашивать и получать помощь и др.

Применение метода проектов способствует возникновению такого взаимодействия и отношений школьников между собой, с взрослыми, при которых для достижения цели реализуются творческие усилия личности, не только достигаются запланированный результат, но и происходит развитие внутреннего мира растущего человека. Воспитательная роль проектирования зависит от отражения этих трудовых отношений в духовной жизни учащихся, в преломлении их в мыслях и чувствах, в широте и глубине волевых усилий личности. Воспитание любви к труду как стержень трудового воспитания в целом возможно только тогда, когда ребенок проникнется красотой отношений между людьми, возникающих в трудовом процессе.

Выполнение творческого проекта – одна из сторон воспитания. Оно нацелено на осознание детьми, подростками, юношеством нравственной ценности трудового начала в жизни. Материально-ценностное отношение к труду включает понимание не только общественной, но и личной его значимости как источника саморазвития и условия самореализации личности. При этом важным фактором становится сформированная способность человека испытать радость от процесса и результата труда, игры интеллектуальных, волевых и физических сил.

На каждом этапе проектирование должно соединять мысль ребенка с действием и действие – с мыслью, культуру гуманитарную – с культурой технической, труд – с творчеством, художественную деятельность – с проектированием и конструированием, технологию – с оцениванием экономических, экологических и социальных последствий преобразования предметного мира.

Задача проектирования – сформировать у учащихся систему интеллектуальных и общетрудовых знаний, умений и навыков, воплощенных в конечные потребительские предметы и услуги, способствовать развитию творческих способностей, инициативы и самостоятельности. В процессе выполнения проектных заданий учащиеся должны приобрести различные умения. К ним относится осмысленное исполнение следующих умственных и практических действий:

· понимания постановки задачи, сути учебного задания, характера взаимодействия со сверстниками и преподавателем, требований к представлению выполненной работы или ее частей;

· планирования конечного результата и представления его в вербальной форме, т.е. без ограничения фантазии школьники должны дать себе и другим развернутый ответ по схеме: «Я хотел бы…»;

· планирования действий, т.е. определение их последовательности с ориентировочными оценками затрат времени на этапы, распоряжение бюджетом времени, сил, средств;

· выполнения обобщенного алгоритма проектирования;

· внесение коррективов в ранее принятые решения;

· конструктивного обсуждения результатов и проблем каждого этапа проектирования, формулирования конструктивных вопросов и запросов о помощи;

· выражения замыслов, конструктивных решений с помощью технических рисунков, схем, эскизов, чертежей, макетов;

· самостоятельного поиска и нахождения необходимой информации;

· составления схемы необходимых расчетов, представления их в вербальной форме;

· оценивания результата по достижению запланированного, по объему и качеству выполненного, по трудозатратам, по новизне;

· оценивания проектов, выполненных другими;

· понимания критериев оценивания проектов и их защиты, процедуры публичной защиты проектов;

· конструирования представлений о профессиональной проектной деятельности, индивидуальности проектировщика, проявляющейся в результате, готовом изделии;

· расшифровывания замысла, идей, решений проектировщика по «посланию», которым является готовое изделие, появившиеся на рынке.

При определении содержания проектного обучения принципиально важным и сложным вопросом является педагогически правильный выбор объектов проектирования. Сложность подбора творческих проектов связана со многими факторами: возрастные и индивидуальные особенности школьников, учебно-материальная база для выполнения творческих проектов и др.

При подборе проектных заданий необходимо учитывать принципы дидактики, специфичные для трудовой деятельности в школьных мастерских

Использование в практике проектного обучения школьников комплексного многопланового подхода к отбору творческих проектов позволяет взять за основу выбора проектов учет организационно-педагогических, технологических, экономических, психолого-физиологических, эстетических и эргономических требований. Характерными признаками творческих проектов являются: творческий характер, наличие проблемных ситуаций, требующих своего решения. В то же время творческий проект – это своеобразное учебно-трудовое задание.

Процесс выполнения творческого проекта предполагает комплексное отражение изученных вопросов и практических работ на уроках технологии. При подборе проекта необходимо стремиться к тому, чтобы творческий проект содержал в себе те знания и умения, которыми уже овладел учащийся в течении года. В этом случае осуществляется самостоятельный перенос знаний и умений на конкретном объекте.

Одним из наиболее важных требований в отборе проектов является его творческая направленность. При подборе творческих проектов необходимо учитывать индивидуальные особенности школьников, степень их подготовки, возрастные и физиологические возможности.

Важным требованием при отборе творческих проектов является их общественно полезная или личностная значимость. Общественно полезная ценность объекта проектирования может включать в себя значимость по удовлетворению запросов школьника, семьи, общества, школы или просто рынка.

Учет возможностей и интересов учителя, материально-технических ресурсов школьных мастерских предполагает подбор проектов с позиции возможностей и интересов учителя технологии и наличие материальной базы.

Обеспечение эргономических и безопасных условий труда содержит в себе комплекс требований: выбранный проект должен обеспечивать безопасные условия работы учащихся.

Темы проектов выбираются учащимися самостоятельно или по рекомендации учителя. Рекомендуя темы творческих проектов, следует учитывать возможность реализации межпредметных связей, преемственности в обучении. Проекты выполняются как индивидуально, так и в составе группы – временного, творческого коллектива.

Проекты рекомендуется выполнять по следующим направлениям:

1. Решение конструкторско-технологических задач по разработке и изготовлению учебно-наглядных пособий, инструментов, приспособлений для работы в учебных мастерских, средств малой механизации и автоматизации, бытовых устройств, декоративно-прикладных изделий и т.п.

2. Разработка и модернизация технологии для изготовления различных видов объектов из древесины, металла, пластмассы, ткани, обработки пищевых продуктов, почвы, использования вторичных ресурсов и т.д.

3. Решение задач дизайна производственных, учебных и жилых помещений.

4. Разработка способов и приемов рационального ведения хозяйства, благоустройства усадьбы и жилища.

5. Решение задач производственно-коммерческого характера, связанных с реализацией на рынке сбыта материальных и интеллектуальных продуктов деятельности учащихся, проведением мероприятий экологического характера.

Массив тематики проектов является лишь ориентировочным, так как невозможно предугадать, какие именно темы вызовут у конкретных школьников наибольший интерес. Вероятно, выход из положения заключается в постоянном расширении имеющейся тематики и предъявлении ее учащимся. Собственно, она предназначена для формирования для формулирования школьником ассоциированной новой темы, что уже можно рассматривать как творческий акт.

Учащиеся должны выбрать для себя объект проектирования, тему проекта, т.е. изделие, которое они действительно хотели бы усовершенствовать, предложить на рынок, ввести в предметный мир, чтобы удовлетворить реальные потребности людей.

К выбору темы проекта предъявляются требования, которые должны быть восприняты учащимися почти как инструкция, руководство:

· объект должен быть хорошо знаком, понятен и, главное, интересен;

· будущее новое изделие должно изготовляться промышленным или кустарным способом с определенной программой выпуска и расчетом на массового или единичного потребителя;

· необходимо предчувствие, что объект позволит разработчику реализовать себя в творчестве, что он ему по силам;

· не страшно, если темы будут повторяться в учебной группе; в процессе проектирования учащиеся сами поймут, что двух одинаковых изделий никто предложить на рынок не может.

Выбор проектов определяется потребностями различных сфер жизнедеятельности личности и общества, необходимостью их удовлетворения, улучшения и модернизации существующих предметов потребления и услуг.

Основными критериями выбора проектов являются: оригинальность, доступность, надежность; техническое совершенство; эстетические достоинства; безопасность; соответствие общественным потребностям; удобства эксплуатации; технологичность; материалоемкость; стоимость и т.д.

**Перечень примерных тем творческих проектов учащихся:**

Из материалов и нитей – детская, нарядная и деловая одежда, гобелены, декоративные панно, разнообразные виды вышивки, различные виды плетения, бисероплетение.

Из различных природных материалов – панно, подделки из соломки, украшения из листьев, коры, ракушек, ракушек, кожи и т.д.

Из древесины – шкатулки, разделочные доски, игрушки, столовые приборы.

Из металла – украшения с применением различных технологий.

Из глины – вазы, кувшины, блюда, игрушки, свистульки и т.д.