МКОУ «Вихоревская СОШ №2»

**Развитие технического творчества учащихся 5-7 классов**

**Тимофеев В.В.   учитель технологии**

**Развитие творческой деятельности учащихся**

Труд ученика должен быть непременно творческим. Условие непременности вовле­чения учащихся в творчество должно быть для учителей технологии (технического труда) обязательным. При подготовке к уроку учитель должен выявить возможности постановки задач творческого характера с учётом возрастных возможностей учащихся. Это важно в связи с тем, что большинство школьников просто копируют действия учи­теля или механически выполняют его указания. Надо так составлять учебные задания, чтобы творческие задачи были их составной частью, а решение - необходимым усло­вием выполнения задания.

Процесс творческой деятельности детей строю из трёх этапов:

1. осмысление идеи;
2. решение задач;
3. воплощение решения в материале.

На начальном этане обучения возможности для творчества у школьников невелики, поэтому подвожу их к идее или прямо передними задачу. Но по мере приобретения ими трудовых знаний и опыта воз­можности для проявления творческих усилий заметно расширяется. При этом важен индивидуальный подход, иначе может получиться так, что всю основную работ решению творческих задач возьмут на себя два-три наиболее сильных ученика, остальные останутся пассивными.

В 5 классах наибольшие возможности для творчества на уроках  труда открывается  тема «Разметка плоских поверхностей». Учащиеся с интересом выполняют задания  на оптимальное использование заготовок.

В   6   классах   предлагаю творческие задания на определение наиболее удобной формы детали, технологичность её изготовления, предварительно ознакомив с соответствующими требованиями. Можно давать задания на замену материалов по условиям работы изделия   (прочность,  термостойкость, износостойкость, трение и др.)

Элементы творчества должны доходить до сознания учащихся медленно, малыми  дозами, из урока в урок необходимо, чтобы каждый ученик делал для себя открытие, даже если оно давно известно. Например: соединение изделий из древесины на гвоздях и шурупах (5класс).

Возникает ряд проблем. **Первая проблема:** как забивать гвозди в торец доски, чтобы они крепко держали? Ответ дают учащиеся: надо забивать их наискосок.

**Вторая проблема:** как можно быстро заворачивать шурупы, особенно в большом количестве?  Ученики вносят разные предложения, которые тщательно обсуждаются. Наконец, все приходят к выводу, что самым  лучшим  вариантом   будет  зажать отвёртку дрель или в коловорот. Это и есть открытие, которое заставляет школьников каждый раздумать, как облегчить груд, сделать его продуктивнее.

**Цель уроков технического труда** не только в том, чтобы научить школьников пра­вильным приёмам работы, сформировать соответствующие умения и навыки, но и дать им необходимые политехнические знания. Время, отведённое на сообщение технических сведений, ограничено (не более  20% урока). Поэтому так велико  значение использования инструкционных и инструкционно-технологических карт. Они помогают школьникам в изучении чертежей    выборе заготовок, инструментов и приспособлений планировании   и   выполнении   работы, соблюдении технических требований к изготовляемому изделию, контроле его качества Опыт свидетельствует, что обучение с применением    инструкционных карт позволяет учащимся овладеть рациональной технологией, развивает у них конструкторско-технологическое мышление, приучает к самостоятельности.

Важно приучить школьников не только пользованию инструкционными картами, но их составлению. Для  этого ученики самостоятельно изучают задание, расчленяют каждую операцию на отдельные составляющие, знакомятся с особенностями  их выполнения. Затем изучают чертёж изделия, технические требования к нему, уточняют логическую последовательность его изготовления и инструктивно – технологических указаний по  каждому переходу  перечень оборудования инструментов, при­чин и материалов для выполнения каждой операции.

Так при выполнении работ на токарных станках в 7 классе по теме «Составление операционно-технологической карты на изготовление детали цилиндрической формы» выдаю учащимся чистый бланк инструкционной карты, состоящий из трёх основных разделов: чертёж деталей, «Последовательность обработки», «инструменты и приспособления». Анализируя изображённый на доске чертёж, служащий основой для самостоятельного вычерчивания эскизов на бланке карты, ученики определяют последовательность выполнения технологических операций, высказывают предложения по рационализации труда и др. Когда карта заполнена, то она становится руководством к практической работе Развитию технико-технологического   мышления   школьников   служит так же тематическое   использование на занятиях различных приспособлений. При их пойме нении надо учитывать не только практическую целесообразность (облегчение, трудя улучшение качества изделий и др.), но и возможность расширения политехнического кругозора, развития творческих способностей учащихся. Например, при использова­нии стула, служащего для формирования в 5 классе навыка пиления древесины под углом, учащиеся убеждаются, что оно облегчает и ускоряет работу и может использо­ваться при изготовлении самых разнообразных изделий.

В начальный период в 5 - 6 классах, это будет художественное творчество: резь­ба по дереву, выпиливание, выжигание. Овладение мастерством художественной об­работки материалов предполагает понимание их декоративных возможностей и разви­тие фантазии, и приобретение технических знаний и умений. При этом развивается особое чувство материала, его декоративно-технологических особенностей. В резуль­тате преобразования материалов в декоративные формы и образы у детей формиру­ются художественные и трудовые навыки. Они познают красоту труда, так как сами участвуют в создании эстетически выразительных изделий и умеют возможность по­лучить удовлетворение от результатов своей деятельности. На таких занятиях сочета­ется решение творческих задач с необходимостью овладения приёмами специфиче­ских ремёсел, с приобретением определённых трудовых навыков при воплощении замыслов в том или ином материале.

**Развитие технического творчества учащихся 5-7 классов**

**путем решения творческих задач на уроках технологии.**

Развитие технического творчества учащихся рассматривается как одно из приоритетных направлений в педагогике. Социально-экономическое разви­тие нашей страны предъявляет к современному выпускнику наличие разви­тых индивидуальных физических и интеллектуальных качеств. В образова­нии выходит задача подготовки учащегося к творческому труду, "который является катализатором усвоения новой научной и технической информации, ускоряет ее творческую переработку и генерацию еще более новых и полез­ных идей".

Нужна непосредственная практическая деятельность в конкретном ви­де творчества - техническом, художественном и т.д.

Для целенаправленного развития технического вида творчества у своих воспитанников я использую специальные задания. Все задания расчленяются на три основных этапа:

1. осознание и обоснование идеи;
2. техническая разработка задания и практическая работа над ним;
3. апробирование объекта в работе и оценка результата творческого решения.

Каждый этап имеет отчетливо выраженный практический результат: на первом этапе им является осмысленная и принятая идея; на втором этапе - конструкторско-технологическая разработка идеи, доведение ее до возмож­ности практической реализации и практическая реализация решения; на третьем - анализ, доработка и оценка решения. Результативность каждого этапа выполнения творческого задания тесно связана с развитием у школьни­ков технического мышления и трудовых умений и навыков.

На практике технического творчества техническая задача формулируется учителем, дается в готовом виде. В таких случаях после анализа ее условия и под воздействием возникшей проблемной ситуации, учащийся принимает задачу в той формулировке, которая ему была предложена учителем, но мо­жет и изменить, переформулировать ее. Как показал опыт, в большинстве случаев учащиеся, предложенные мною задачи, формулируют сами. Это про­исходит под влиянием субъективного понимания сущности явлений, отра­женных в задаче и является показателем того, что ученик ее "принял".

На втором этапе, сформулировав задачу или осознав ее формулировку, уча­щийся приступает к поиску способа решения. Вначале, как правило, он об­ращается к прошлому опыту, мысленно отвечая на поставленные перед собой вопросы: что уже известного можно использовать для решения задачи? Не встречалась ли раньше аналогичная задача? Не обнаружив сходства, ученик отказывается от намерения воспользоваться известными способами решения задачи и приступает к поиску новых. В ходе такой деятельности может воз­никнуть догадка о новом способе решения задачи. Если же этого не произой­дет, учащийся продолжает анализ создавшейся ситуации, в процессе которо­го происходит отбор информации, установление связей между данными за­дачи и ее требованием. Это обуславливает выдвижение предложений о спо­собах решения стоящей перед ним задачи.

Выдвижение предложений обычно происходит путем догадки. Одни пред­ложения могут строиться на основе опыта, другие на обобщении известных заданий, третьи - на основе аналогии, четвертые - на использовании абст­ракций. Аналогия и перенос известных способов решения в новую ситуацию, ассоциативные связи на этом этапе играют главную роль.

Основной задачей на третьем этапе является разработка документации, не­обходимой для изготовления осмысленного образца.

В большинстве технических задач то или иное противоречие. Этим объяс­няется их творческий характер. Противоречия являются движущей силой решения технических задач, т.е. причиной возникновения проблемной ситуа­ции, которая активизирует познавательную деятельность решающего задачу. Главным свойством всех противоречий является их способность "проводить в движение" мысль.

**Пример задачи**: необходимо сконструировать модель машины. И так, есть общая идея. Известно, что машина относится к технологическим маши­нам, может быть на колесном или гусеничном ходу, иметь колеса, кабину и другие части. Так возник образ. Задача: самостоятельно разработать техноло­гическую документацию на его изготовление. Учащиеся выполняют общий рисунок - находят наиболее рациональное расположение и компоновку час­тей. Когда найдено удачное конструктивное решение - делают эскиз. Данные переносят на материал и строят объект.

Таким образом, решение данной задачи необходимо разделить на три Ос­новных этапа – навыков.

1. Выяснение технической задачи, постановка которой требует создания образа будущего изделия. Здесь решается ряд важных проблем: уточнение класса машин, их особенности, конструктивное построение основных узлов.
2. Этап - определение путей решения задачи, разработка технологической документации. Учащиеся выполняют эскиз конструкции, определяют форму, размеры, взаимное расположение отдельных частей.
3. Этап - исполнение намеченного плана. Здесь учащиеся самостоятельно подбирают материалы, инструменты и выполняют практическую работу.

Роль учителя - направление учащихся на поиск оптимального варианта, помощь при выявлении ошибок, причин неудач.

Для выявления уровня творческой подготовленности учащегося было проведено исследование в двух группах седьмого класса. Исследование про­водилось по методике Ю. С. Столярова и Д.М. Комского с использованием шкалы уровней творчества учащихся.

**Уровень 1.**Учащийся может изготовить изделие по предъявленной доку­ментации с внесением частичных изменений в чертеж, схему, направленных на совершенствование формы изделия или рациональное расположение дета­лей и т.д.

**Уровень 2.** Учащемуся доступно изготовление изделия с доконструирова-нием и самостоятельным внесением изменений в предъявленную техниче­скую документацию.

**Уровень 3.** Учащийся справляется с изготовлением изделия с предвари­тельным конструкторским оригинальным усовершенствованием и самостоя­тельным внесением изменений в технологическую документацию.

**Уровень 4.** Учащемуся посильна самостоятельная технологическая разра­ботка конструкторской идеи изделия (предъявленной учителем) и его изго­товление.

**Уровень 5.** Учащийся способен самостоятельно обосновать и сформулиро­вать оригинальную конструкторскую идею изделия, разработать документа­цию и изготовить изделие.

Учащимся была предложена творческая работа по изготовлению модели автомобиля из древесины. В результате анализа выполненных работ были получены следующие результаты: 76,5 % учащихся вышли в своей работе на первый, 22,5 % - на второй уровень. Никто из учащихся не вышел на уровни с изготовлением изделий с конструкторским оригинальным усовершенство­ванием. Это указало на необходимость применения метода поиска в решении творческих технических задач на уроках технического труда.

В ходе такой работы было выявлено, что основные затруднения учащиеся встречают при постановке проблемы с изготовлением изделий с конструк­торским оригинальным усовершенствованием.

Проводя систематическую работу по повышению творческой подготов­ленности учащихся, через год было вновь проведено исследование по этой же методике в той же группе. Оно показало, что количество учащихся с первым уровнем снизилось. Основная часть учащихся находится на третьем уровне-51 *%.*

Таким образом, можно утверждать, что применение метода поиска реше­ния творческих задач является эффективным в развитии технического твор­чества учащихся.