*Автор: Петрова Ольга Николаевна*

*ГБОУ школа 123*

*Санкт-Петербург*

**Использование метода разрешения проблемных ситуаций на уроках технологии.**

*Единственный способ определить*

*границы возможного – выйти за эти границы.*

*(Артур Кларк. Английский писатель-фантаст)*

Представленная работа посвящена одному из самых эффективных методов преподавания уроков технологии в школена современном этапе формирования нового образовательного стандарта. Метод проблемных ситуаций позволяет максимально активизировать работу обучаемых на уроках и дает толчок к развитию творческих способностей.

В курсе технологии наиболее широкие возможности использования метод разрешения проблемных ситуаций на занятиях – это разделы швейного дела и кулинарии. Это обусловлено тем, что изготовление швейных и кулинарных изделий требует творческого подхода, так как связано с удовлетворением конкретных потребностей в реальных условиях, когда невозможно простое копирование образов. Тем более что готовые изделия всегда оцениваются окружающими, а это не может не влиять на проявление старательности и творчества учеников. Имея большой опыт работы с использованием метода разрешения проблемных ситуаций, остановлюсь на этих разделах подробнее.

В то же время, как показывают наблюдения, в обучении швейному делу и кулинарии широко используется репродуктивность. Учащимся дают детальные объяснения и инструкции по изготовлению изделий, от них требуется точное воспроизведение действий учителя, предложенных образцов и т.п. Поэтому здесь так важно разумное сочетание проблемного и репродуктивного начал.

Обратимся к примерам. Наиболее благоприятные условия для возникновения проблемных ситуаций появляются, когда школьники не знают, как выполнить проблемное задание, ответить на вопрос, объяснить новый факт. Проблемная ситуация возникает и потому, что школьники об одном и том же предмете на разных этапах обучения получают знания различного уровня. К примеру, учащиеся 5 класса узнают, что на швейной машине можно выполнить разные виды швов. Но как они выполняются, им не объясняют. В 7 классе перед ними ставится вопрос: как же образуется машинный шов? Действительно, верхняя и нижняя нитки находятся в разных местах машины и разные стороны ткани. Почему они переплетаются, образуя шов? Естественно, это общая проблема урока, и ее следует разбить на несколько частных, более доступных. Но возникновение её абсолютно закономерно.

Проблемный характер имеют ситуации, возникающие на основе противоречия между научными знаниями и жизненным опытом. Например, из опыта учащиеся знают, что на электрическом утюге устанавливается терморегулятор с обозначением основных видов тканей, который во время влажно тепловых работ нужно ставить в соответствующее положение. На вопрос «Для чего это делают?», - они отвечают: «Чтобы не перегреть утюг». Тогда почему же не используют плавкий предохранитель, а предусматривают несколько положений регулятора? Этот вопрос вызывает у учащихся затруднение. Пятиклассники не изучали еще физических свойств волокон всех тканей и не знают, что те имеют различную температуру плавления.

Проблемные ситуации возникают и во время конструирования и моделирования изделий, когда из системы имеющихся знаний нужно выбрать необходимые. На практике часто приходится видоизменять предлагаемую модельерами одежду. А для этого необходимо учитывать все элементы изделия. Так, если изменяется цвет или рисунок ткани, то изменения требуют и отделка изделия, и расположение фасонных линий и т.п. Соответствующие теоретические сведения сообщаются, но все практические ситуации невозможно предвидеть и описать. Поэтому, как правило, им дается общее представление об особенностях изменения конструкции изделия, а в каждом конкретном случае они должны применять необходимые знания, выделив их из системы имеющихся.

При использовании имеющихся знаний в новых условиях также нередко возникают проблемные ситуации. Так, учащиеся знают, что выбирая цвет и рисунок ткани для изделия, следует учитывать иллюзорность восприятия. В случаях, идентичных показанным учителем, они делают это без больших усилий. Но как быть, если рисунок ткани сложный и необходимо найти такой его элемент, с помощью которого можно было бы скрыть недостаток фигуры.

Во время изучения швейного дела сильнее проявляется противоречие между образом действия и практическим его выполнением. Дело в том, что большинство практических действий по швейному делу учащиеся выполняют впервые, а поэтому не чувствуют их основных элементов. Так, они не могут определить величину усилия, которое нужно приложить ногами, чтобы привести в действие привод швейной машины. Научиться правильно выполнять действия можно только в ходе многочисленных упражнений. Однако бездумным, механическим повторением одних и тех же действий нельзя достичь мастерства, поскольку оно всегда связано с рациональностью, закономерность движений и своевременной реакцией на сигналы обратной связи. Обучение необходимо строить таким образом, чтобы во время создания образа действия учащиеся воспринимали не только последовательность операций, но и видели закономерности их выполнения, легко переносили имеющиеся умения в новую ситуацию.

Во время изучения кулинарии возникают такие же типы проблемных ситуаций, но они решаются на основе не только научно обоснованных доказательств, но и жизненного опыта, установленных правил, норм и т.д. Широкие возможности для использования проблемного обучения в изучении учебного материала имеются при изготовлении плечевых изделий. Это обусловлено, тем, что учащиеся уже подготовлены к проблемному обучению – имеют достаточный объем знаний по швейному делу и владеют основными приемами творческого мышления; материал темы достаточно актуален. К примеру, определять виды одежды учащиеся могут с незначительной помощью учителя. Более сложными являются задания по выделению признаков для ее классификации. Учитель может назвать одежду, предназначенную для разных сезонов, и попросить классифицировать ее по одному из признаков. Определение критериев классификации является проблемным заданием.

Для активизации умственной деятельности учащихся можно задать им такой вопрос: что общего у праздничного и повседневного платья и чем они отличаются? Причем, во время ответов необходимо ориентировать их не на простые перечисления общих и отличительных особенностей, внешних элементов платья, а на выделение их конструктивных, принципиальных черт, определение стиля, композиции и т.д.

Фасоны одежды определяются модой и часто меняются. Поэтому прежде чем шить платье, нужно внимательно ознакомиться с их особенностями. Отсутствие у учащихся опыта в выборе фасона часто приводит к искажению моды. Задача учителя – выработать сознательный подход к выбору фасона. Нужно подобрать ряд проблемных ситуаций, заданий, которые раскрыли бы как положительные, так и отрицательные стороны того или иного элемента.

Недостаточно развитое у школьников пространственное воображение не дает им возможности умело выбрать тот или иной фасон платья по рисунку. Поэтому необходимо подобрать соответствующие проблемные ситуации и задания и коллективно выполнить их. Можно взять несколько рисунков, на которых изображены платья с некоторыми недочетами (или отсутствием каких-то элементов), и поставить перед учащимися задание определить их и ликвидировать.

Задание на определение способа раскладки ткани для раскроя также всегда имеет проблемный характер. В результате учащиеся должны понять, что широкую ткань для раскроя нужно раскладывать, согнув вдвое по ширине лицевой стороной внутрь, а узкую – на всю ширину в два слоя лицевой стороной внутрь. Выбирая способ раскладки ткани, необходимо учесть все рисунок и направление ворса. Долевая нить должна проходить посередине основных деталей.

В кулинарии наиболее показательным использованием метода учебных проблем – это изучение материала по теме «заготовка продуктов».

Учащиеся из опыта знают о возможности сохранения плодов и ягод варением, маринованием, солением, квашением, мочением, сушкой и т.п., но их знания требуют теоретического обоснования и систематизации, поскольку объяснить, почему ягоды быстро портятся или почему компоты варят по определенной технологии, они не могут.

Причиной того, что фрукты и ягоды быстро портятся, является жизнедеятельность микроорганизмов. Что же они собой представляют? В каких условиях живут и размножаются? Эти вопросы обостряют внимание учащихся, однако самостоятельно найти ответы на них они не могут. Учитель должен рассказать им об этом, после чего учащиеся могут включиться в поиск путей сохранения продуктов от порчи. Возникают вопросы: какие из условий жизнедеятельности наиболее важны для микробов? Как лишить микробов условий существования? Как разработать способы длительного сохранения овощей, фруктов и ягод?

Какой же метод борьбы с микробами наиболее эффективен и экономичен? После постановки этого вопроса нужно сделать паузу, чтобы учащиеся подумали и продолжили анализ информации, данной учителем в начале урока. Исходя из нее и собственного опыта, они могут назвать способы консервирования, которые применяются на практике: засахаривание, варка плодов и ягод с сахаром, стерилизация и пастеризация, маринование, соление, квашение, мочение, сушка, замораживание.

Однако, как показывает практика, школьники обычно забывают сказать о способах рыбных и мясных продуктов. Помочь им целесообразно таким вопросом: можно ли применить все или некоторые из названных способов консервирования плодов и ягод для продолжительного сохранения рыбы и мяса? Возможно, существуют какие-то иные способы консервирования этих продуктов?

Чтобы плоды сохранили свой естественный цвет и, главное, чтобы сироп проник во все внутренние ткани, их бланшируют – обрабатывают горячей водой. Вследствие этой операции разрушаются ферменты, из плодов удаляется воздух. После такого сообщения нужно решить проблемную задачу обобщающего характера: в каких случаях во время консервирования бланшировать плоды не следует? Каждый из способов консервирования требует определенного набора инвентаря и тары. Выяснить этот вопрос учащиеся могут с незначительной помощью учителя. Они знают, что квашение, соление и мочение осуществляют в деревянных бочках, а для приготовления компотов лучше использовать стандартные банки различного объема, которые герметически закупориваются крышками; чтобы сварить варенье, нужно иметь таз, весы для взвешивания ягод и сахара, соответствующие ложки для помешивания и снятия пены. Попутно следует выяснить, почему для консервирования продуктов способом стерилизации используют тару небольшого объема.

Сейчас ведутся поиски новых видов консервирования, более удобных и целесообразных. Поэтому учащиеся часто обращаются к преподавателю с вопросами. К примеру, спрашивали: «можно ли с помощью «серебряной воды» законсервировать продукты в холодном виде без варки? Учитель может использовать этот и подобные вопросы как учебную проблему. В процессе беседы было выяснено, что растворенное в воде путем электролиза серебро убивает микробы, и этот способ вполне можно использовать для консервирования.

Метод решения проблемных ситуаций лежит и в основе проектной деятельности. Так как каждый проект решает ту или иную проблему. Учителям неработающим еще с проектами в рамках своих программ целесообразно начать с меда проблемных ситуаций на уроках. Это позволит набраться опыта и будет значительно легче в дальнейшем в рамках проекта видеть проблемы и пути их решения.

Руководство проектной деятельностью школьников для учителя технологии дело в общем-то не новое. Каждый человек в своей практической деятельности постоянно решает различные проблемные задачи, т. е. исполняет своего рода проекты. Учитель технологии на своих уроках во многих случаях, может быть даже не осознавая того, руководит именно проектной деятельностью учащихся. Это происходит, когда под его руководством решают всевозможные конструктивные, кострукторско-технологические задачи, связанные с изготовлением объекта труда.

Наличие в программе по технологии раздела «Проект» ставит перед учителем и ряд новых задач, которые требуют решения.

Как определить содержание проектных заданий?

Как подготовить учащихся к их выполнению с позиции формирования и развития творческих способностей, инициативы и самостоятельности?

Как рационально организовать их работу по составлению и реализации проекта?

Под проектом понимается обоснованная и спланированная деятельность, направленная на формирование у учащихся определенной системы интеллектуальных и практических умений. Она включает в себя выбор цели (что и почему надо делать), разработку или выбор рациональной технологии, изготовление изделия, осуществляется также экономическая и экологическая оценка выполняемой работы, предполагается работа по маркетингу (изучение спроса и предположения на произведенную продукцию и возможностей ее реализации, реклама). Результаты деятельности учащихся фиксируются. Совокупность всех рабочих материалов и готовое изделие и составляют выполненный проект, который оценивается учителем или специальной комиссией в ходе его защиты. Проект выполняется как индивидуально, так и в малых группах. Проект может быть как узкой направленности (решать небольшую проблемную ситуацию). Он так же может носить комплексный характер, т.е. при его выполнении могут использоваться знания и умения по нескольким разделам программы (например, по обработке материалов, культуре дома, дизайна). Объекты проектирования должны быть посильными для учащихся соответствующих возрастных групп.

Итак, что такое проект, выполняемый на уроках технологии? Это творческая задача интеллектуально-практического характера. Данное определение говорит о том, что при выполнении проекта у учащегося должны развиваться как умственные способности, в частности техническое мышление, так и практические умения и навыки.

Формированию технического мышления способствует, прежде всего, решение конструкторско-тенологических задач, которые, как представляется, должны лежать в основе постановки проектных заданий и решение которых (как в теоретическом, так и в практическом плане) должно составлять суть выполнения проекта. Иначе, т.е. без постановки перед учащимися проблемных заданий, проекты теряют свою роль как средства развития творческих способностей учащихся.

Говоря о методике организации выполнения проектов, элементы творчества могут формироваться у учащихся уже при выборе тем для проектирования. Им должно быть предоставлено право самим определять темы проектов на основе анализа окружающее действительности. Они должны выявлять, какие вещи – предметы, инструменты, приспособления необходимы в данный момент для класса и мастерской. Кроме того они должны уметь устанавливать возможно ли их изготовление: есть ли для этого необходимые знания, умения, материалы, инструменты.

Выполнение проектных работ обязательно должно завершаться их защитой в присутствии всего класса. Это мероприятие стимулирует формирование у учащихся чувства ответственности, вносит в учебный процесс дух здоровой состязательности.

Такова совместная деятельность учителя и учащихся в рамках проектной деятельности на уроках технологии. Учитывая современные технические средства оснащения уроков технологии - уроки технологи становятся интересными и информационно насыщенными. Это позволяет занятия проектной деятельностью делать максимально эффективными.

Использование Интернета в образовательных целях в настоящее время получило чрезвычайно широкое распространение на всех ступенях обучения, ибо глобальная Сеть открывает доступ к разнообразной информации, создавая условия для удовлетворения познавательного интереса и потребностей в дистанционной коммуникации. Дидактические возможности глобальной Сети являются как предметом дискуссий педагогов-практиков, так и объектом исследования ученых. Использование интернета на уроках технологии делает урок эффективным современным и актуальным на современном этапе формирования образовательного пространства в рамках нового образовательного стандарта.