**Проблемное обучение на уроках технологии как условие повышения качества учебной деятельности.**

Девяткина Ю.А.,

учитель технологии

высшей квалификационной категории

МАОУ «СОШ №10»

*Замечено, чем больше учитель учит*

*своих учеников и чем меньше –*

*предоставляет им возможностей*

*самостоятельно приобретать знания,*

*мыслить, действовать, тем менее*

*энергичным  и плодотворным становится*

*процесс обучения.*

*И. Лернер*

На основании Концепции ФГОС второго поколения основой обучения должна быть не воспроизводящая деятельность, а творческая, когда большую часть знаний учащиеся должны усваивать не со слов учителя, а в процессе самостоятельного поиска информации и способов решения задач. Поэтому главная задача учителя – организовать так учебно-познавательную деятельность учащихся, чтобы знания стали результатом их собственных усилий.

Содержание учебного материала само по себе не побуждает к учебной деятельности, поэтому одним из важных средств активизации познавательной деятельности является метод проблемного обучения.

**Проблемное обучение** – это такая организация педагогического процесса, когда ученик систематически включается учителем в поиск решения новых для него проблем. Структура процесса проблемного обучения представляет собой систему связанных между собой и усложняющихся проблемных ситуаций.

**Проблемное обучение** – это система методов и средств обучения, основой которых выступает моделирование творческого процесса за счёт создания проблемной ситуации и управление поиском решения проблемы.

**Цель проблемного обучения** – способствовать развитию проблемного мышления учащихся и учителя.

**Задачами проблемного обучения являются:**

1. Развитие мышления и способностей учащихся, развитие творческих умений.

2. Усвоение учащимися знаний, умений добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблемы.

3. Воспитание активной творческой личности, умеющей видеть, ставить и разрешать нестандартные проблемы.

В психолого-педагогической литературе проблемное обучение рассматривают:

* как фору активного обучения, которое базируется на психологических закономерностях;
* как обучение, в котором учащиеся систематически включаются в процесс решения проблем и проблемных задач, построенных на содержании программного материала;
* как тип развивающегося обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность учащихся с усвоением ими готовых знаний.

**Главными признаками проблемного обучения,** лежащими в основе моделирования уроков в режиме технологии проблемного обучения являются:

* 1) создание проблемных ситуаций,
* 2) обучение учащихся в процессе решения проблем,
* 3) сочетание поисковой деятельности и усвоения знаний в готовом виде.

Проблемная ситуация – состояние интеллектуального затруднения, которое требует поиска новых знаний и новых способов их получения.

**Система методов проблемного обучения.**

Традиционные методы (рассказ, беседа, чтение книги, практической действие) имели значение тогда, когда ученик представлялся учителю не субъектом действия, а только объектом педагогического воздействия, призванным заучить определенный объем знаний и приобрести навыки репродуктивной учебной деятельности. Возможна ли успешная организация проблемного обучения при помощи традиционных методов? Нет, невозможна, ибо они не отражают характера познавательной деятельности ученика (они отражают лишь его внешнюю учебную деятельность – читает, пишет, рассказывает).

1. Система общих методов (номенклатура методов, предлагаемая М.Н. Скаткиным и И.Я. Лернером):
* -объяснительно-иллюстрированный (информационно-репродуктивный);
* -репродуктивный;
* -проблемное изложение;
* -частично-поисковый (эвристический);
* -исследовательский. [8]
1. Система бинарных методов:

**Метод преподавания:**

* объяснительный – состоит из системы приемов, включающих сообщение и обобщение учителем их объяснение и описание.
* инструктивный – учитель инструктирует учащихся, что надо делать и показывает как надо делать.
* сообщающий – представляет систему приемов обеспечивающих сообщение учителем фактов без достаточного их объяснения.
* объяснительно-побуждающий – представляет сочетание приемов объяснения и побуждения ученика к самостоятельным действиям поискового характера.
* побуждающий – деятельность учителя, которая побуждает активную умственную деятельность ученика. [11]

**Метод учения:**

* исполнительный – представляет сочетание приемов, характеризующих учебную деятельность школьника по образцу, предполагает слушание рассказа, заучивание.
* репродуктивный – система приемов, как слушание и осмысление, восприятие, наблюдение, решение типовых задач.
* практический – предполагает практические и физические учения учащихся.
* частично-поисковый – является сочетанием восприятия, объяснения учителя учеником с его собственной поисковой деятельностью.
* поисковый – представляет умственные действия по формулировке проблемы и нахождения пути ее решения.

Система методов проблемного обучения, представляющая собой сочетание общих и бинарных методов.

В своей работе применяю на уроках методы проблемного обучения. Для мотивации учебной деятельности включаю специальные проблемные ситуации. Применяю приём выдвижения гипотез, экспериментального исследования, эвристическую беседу, проблемное изложение материала.

Возможность применения проблемности в обучении связана с уровнем подготовленности учащихся, их возрастными и индивидуальными особенностями.

**Выделяют четыре уровня проблемного обучения**

1. Первый уровень: проблемное преподавание

Учитель формирует тему урока, вводит учащихся в проблему, создает проблемные ситуации, решает их, анализирует и обобщает полученные результаты. Находясь в условиях проблемной ситуации, ученики следят за ходом его мыслей, усваивают учебный материал и приемы умственной деятельности. Вот это как раз на начальной стадии обучения, когда еще только осваиваются навыки и умения, когда нельзя допустить «метод проб и ошибок», а конкретная технология, например поузловая обработка изделия. И не обязательно 5 классы, а в начале каждого курса, прослеживается в системе: из урока в урок. И здесь же, на первом уровне создание проблемной ситуации, которую решают в основном ученицы (пример с фартуком). Например, в 5 классе ученицы изучают шов в подгибку с закрытым срезом: термины, технологию выполнения, а когда начинают шить фартук, этот шов применяется для обработки всех срезов. Шов знаком, но здесь он в другом приложении: последовательность обработки срезов этим швом. Обозначаю проблему: Почему нужно обработать сначала горизонтальный, а затем вертикальный срезы? Для решения проблемы делю класс на группы и предлагаю образец, на котором нижний срез обработан с одной стороны, другая сторона – нет. Есть ли проблема?

Какая, казалось бы, проблема в том, в какой последовательности обрабатывать срезы? Но если подвести учениц к мысли (возможно, через образцы) о рациональности обработки и эстетичности результата, то они станут отыскивать и на других деталях лучшие варианты обработки. И опять же – лучше усваивают материал.

Возможен диалог ученик – учитель. Как показала практика, в условиях трудового обучения такое преподавание наиболее эффективно.

1. На втором уровне – проблемная ситуация

Учитель создает проблемную ситуацию, вместе с учениками формирует проблему и при их участии решает ее. На всех этапах решения проблемы он стимулирует деятельность учащихся проблемными и не проблемными вопросами, приучает их к простым умственным операциям: сравнению, выделению главного, применению аналогии и т.п. В процессе анализа условия проблемного задания учитель ориентирует школьников на поиск данных, которых не хватает, учит их делать предположения и обосновывать гипотезы, указывает, какие знания и умения следует использовать для решения проблемы.

Пример. В 6 классе есть такая тема «Уход за одеждой» Не самая интересная тема в цикле уроков технологии. Мотивация к изучению – через проблемное обучение. Урок начинаю с вопроса: девочки есть ли у вас любимая вещь, с которой не хочется расставаться? А от чего зависит долгосрочность ношения одежды? Умеете ли вы ухаживать за одеждой? Какие проблемы и последствия? И мы совместно выстраиваем урок: учитель проблемное изложение материала, подводя учениц к выдвижению гипотез и их решению (стирка, утюжка, сушка) Сюда же подтягиваю знания по волокнистому составу тканей, с их свойствами. Дети начинают рассматривать ярлыки на одежде, возникает личностный интерес. Прошу прокомментировать значки на ярлыках: 1. Чтение ярлыка; 2. Чтение и объяснение; например «почему на ярлыке указан состав хлопка 100%, а рекомендована стирка только при 400С, запрещен отжим в центрифуге?» Чтобы правильно ответить, дети вспоминают все изученное из раздела материаловедения.

Урок проходит не скучно, вовлечены абсолютно все, у всех интерес на лице и активность.

1. На третьем уровне учитель помогает учащимся сформулировать проблему и решить ее.

Ученики должны самостоятельно выбрать из предложений гипотезу, обосновать ее, найти метод доказательства гипотезы, сформулировать выводы.

Изучение материаловедения сложнейшая тема: трудно произносимые термины, химические процессы, очень большой объем материала за 2 – 4 часа программы. Привлекаю к проблеме выбора безопасной одежды и формированию экологического мышления (белье – платье - костюм).

1. Четвертый уровень – творческая активность

Ученики самостоятельно находят проблему, решают ее, делают выводы и обобщения из полученных результатов. Роль учителя при этом сводиться к опосредованному руководству всеми этапами проблемного обучения. Он создает условия для того, что бы ученики заметили проблему во время выполнения задания, ориентирует их на правильную ее формулировку, расставляет ориентирующие знаки, помогающие учащимся избежать лишних попыток и ошибок, постановкой вопросов подводит к нужным выводам и обобщениям. Четвертый уровень проблемности не имеет границ завершения, поскольку является началом самостоятельной творческой деятельности и основной предпосылкой дальнейшего самообразования.

На трудовом обучении этот уровень больше всего подходит при выполнении проекта; в старших классах производственные работы.

Можно изучать, осваивать и внедрять до бесконечности. Я только в начале пути. Очень трудоемкая работа подготовки к уроку, но того стоит: изученный материал через такое обучение, как показал опыт, дети понимают, не забывают. Педагог решает обучающие, развивающие, формирующие и т.д. проблемы.

Проблемное обучение можно применять на разных этапах урока. Но наибольшая возможность для проблемного обучения- уроки изучения нового материала. Особое значение при этом приобретает актуализация знаний учащихся. Если на данном этапе задача учителя – подготовить почву для активного усвоения нового материала, то прежние знания становятся актуальными в данный момент – это актуализация опорных знаний. Учителем создаётся проблемная ситуация, а проблема формулируется и разрешается учащимися. Главное, чтобы проблемная ситуация удивила учащихся, вызвала у них интерес, желание разобраться. Проблемная ситуация завершается вопросом, задачей, заданием, призывом к поиску. Методическими приёмами являются анализ, систематизация, сравнение, обобщение, выводы.

Ситуации интеллектуального затруднения чаще всего создаются с помощью проблемного вопроса и мыслительная деятельность учащихся стимулируется постановкой вопросов. В педагогической литературе определены следующие отличительные черты проблемного (продуктивного) вопроса: 1.) сложность, выступающая в форме противоречия, 2.) ёмкое содержание, 3.) увлекательная форма, 4.) доступный для ученика уровень сложности.

Проблема с указанием параметров и условия решения может быть предъявлена субъекту со стороны. Во всех случаях проблема перерастает в *проблемную задачу* как её принято называть. Проблемная задача представляет собой проблему, решаемую при заданных условиях или параметрах, и отличается от проблемы тем, что в первой заведомо ограничено поле поиска решения.

Алгоритм решения проблемной задачи включает 4 этапа.

* На *первом этапе* осознания проблемы учащиеся вскрывают противоречие, заложенное в вопросе, для чего находят разрыв в цепочке причинно-следственных связей. Это противоречие может быть разрешено с помощью гипотезы.
* Формулирование гипотезы составляет *второй этап*.
* *Третий этап* решения проблемы – доказательство гипотезы. Поиск путей доказательства гипотезы требуют от учащихся переформулировки задания или вопроса.
* Заканчивается решение проблемы общим выводом, в котором изучаемые причинно-следственные связи углубляются и раскрываются новые стороны познаваемого объекта или явления. Это *четвёртый этап* решения проблемы.

Совокупность целенаправленно сконструированных задач, создающих проблемные ситуации, призвана обеспечить главную функцию проблемного обучения – творческое усвоение содержания образования, усвоение опыта творческой деятельности.

**Структура проблемного урока.**

        Структурными элементами современного проблемного урока:

1. актуализация прежних знаний учащихся (что означает не только воспроизведение ранее усвоенных знаний, но и применение их часто в новой ситуации, стимулирование познавательной активности учащихся, контроль учителя);
2. усвоение новых знаний и способов действия (в значении более конкретном, чем понятие «изучение нового материала»);
3. формирование умений и навыков (включающее и специальное повторение, и заключение).

        Процесс решения этих задач одновременно ведет к формированию научного мировоззрения, эстетических взглядов и нравственных привычек.

        Поскольку показателем проблемности урока является наличие в его структуре этапов поисковой деятельности, то естественно, что они и представляют внутреннюю часть в структуре проблемного урока:

1. возникновение проблемной ситуации и постановка проблемы;
2. выдвижение предположений и обоснования гипотезы;
3. доказательство гипотезы;
4. проверка правильности решения проблемы.

        Таким образом, структура проблемного урока, в отличие от структуры непроблемного, имеет элементы логики познавательного процесса, а не только внешней логики процесса обучения. Структура проблемного урока, представляющая собой сочетание внешних и внутренних элементов процесса обучения, создает возможности управления самостоятельной учебно-познавательной деятельностью ученика. Например, учитель ставит цель – добиться усвоения учениками понятия (свойства равнобедренного треугольника). Он может объяснить учащимся эти свойства, и тогда уровень усвоения будет ниже, чем если он организует их самостоятельную поисковую деятельность. Последовательность своих действий он определяет в соответствии со структурой урока. Структура урока основного типа требует, чтобы новые знание давалось на базе имеющихся, т.е. нужна их актуализация.

Элементы проблемного обучения на уроках технологии возможно применять на каждом занятии и всех его этапах. Необходимо постоянное, а не эпизодическое его использование. И здесь следует подчеркнуть, что проблемным обучение называют не потому, что весь учебный материал учащиеся усваивают путем самостоятельного решения проблем. Тут имеет место и объяснение учителя, и решение задач, и выполнение упражнений.

Для решения учебных проблем достижение оптимального соотношения между творческой и репродуктивной деятельностью учащихся фактически сводится к рассмотрению двух вопросов: какой программный материал следует предложить им объяснение - показ трудовых приемов, а какой – путем решения учебных проблем и затем выполнения технологических действий?

Наиболее эффективно проблемное обучение просматривается в выполнении учебного проекта по предмету. На всех этапах выполнения проекта прослеживается проблемное обучение. Основная роль проблемного обучения отведена на организационно-подготовительном этапе.

На данном (исследовательском) этапе перед школьниками ставится проблема - осознание нужд и потребностей во всех сферах деятельности человека. На этом этапе школьники должны осознать, уяснить зачем и почему им надо выполнить проект, каково его значение в их жизни и жизни общества, какова основная задача предстоящей работы. Завершающим элементом этого этапа является планирование технологии изготовления, где учащиеся решают проблему по подбору наиболее эффективных инструментов и оборудования, определение последовательности технологических операций, выбор оптимальной технологии изготовления изделия. Средствами деятельности выступают их личный опыт, опыт учителей, родителей, а также все рабочие инструменты и приспособления, которыми пользуются учащиеся при разработке проекта. Результатами деятельности учащихся является приобретение новых знаний, умений и готовые графические документы. На протяжении этого этапа школьники производят самоконтроль и самооценку своей деятельности.

**Преимущества проблемного обучения.**

**Проблемный метод открывает большие возможности** для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления, активизации познавательной деятельности учеников; он развивает самостоятельность, ответственность, критичность и самокритичность, инициативность, нестандартность мышления, осторожность и решительность и т.п. Кроме того, что очень важно, проблемное обучение обеспечивает прочность приобретаемых знаний, ибо они добываются в самостоятельной деятельности.

По сравнению с традиционным обучением проблемное обучение имеет ряд достоинств, так как: 1) учит мыслить логично, научно, диалектически, творчески; 2) делает учебный материал более доказательным, способствуя тем самым превращению знаний в убеждения; 3) как правило, более эмоционально вызывает глубокие интеллектуальные чувства, в том числе чувство радостного удовлетворения, чувство уверенности в своих возможностях и силах, поэтому увлекает школьников, формирует серьезный интерес учащихся к научному знанию; 4) установлено, что самостоятельно "открытые" истины, закономерности не так легко забываются, а в случае забывания самостоятельно добытые знания быстрее можно восстановить.

Проблемное обучение связано с исследованием и поэтому предполагает растянутое во времени решение задачи. Ученик попадает в ситуацию, подобную той, в которой находится деятель, решающий творческую задачу или проблему. Он постоянно думает над ней и не выходит из этого состояния, пока ее не решит. Именно за счет этой незавершенности и формируются прочные знания, навыки и умения.

К **недостаткам проблемного обучения можно отнести то**, что оно всегда вызывает затруднение у ученика в учебном процессе, поэтому на его осмысление и поиски путей решения уходит значительно больше времени, чем при традиционном обучении. Кроме того, как и при программированном обучении, разработка технологии проблемного обучения требует от преподавателя большого педагогического мастерства и много времени. Видимо, именно эти обстоятельства не позволяют широко применять проблемное обучение. Вместе с тем проблемное обучение отвечает требованиям современности: обучать исследуя, исследовать обучая. Только так и можно формировать творческую личность, т.е. реализовать основную педагогическую задачу обучения.