Министерство образования Саратовской области

ГАПОУ СО «Базарнокарабулакский техникум агробизнеса»

Методическая разработка

Тема:

«Проблемное обучение на уроках специальных дисциплин

в системе среднего профессионального образования».

Выполнил:

Преподаватель специальных дисциплин

Папаев Александр Владимирович

Базарный Карабулак

2018г.

Методическую разработку по теме «Проблемное обучение на уроках специальных дисциплин в системе среднего профессионального образования.» составил Папаев Александр Владимирович, преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «БТА»

# Аннотация.

В работе автор пытается раскрыть основные аспекты темы «Организация проблемного обучения в системе СПО».

В работе раскрывается суть технологии проблемного обучения, анализируются способы создания проблемных ситуаций на занятиях по теоретическому обучению, приводится разработка урока проблемного обучения.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

# Введение……………………………………………………………………………………………..3

# 1. Теоретическая часть.

## 1.1 Суть технологии проблемного обучения……………………………………………..5

## 1.2 Преимущества технологии проблемного обучения. …………………………7

## 1.3 Создание проблемных ситуаций на уроках теоретического обучения…8

# 2. Практическая часть.

## 2.1 Проблемное изложение на уроках спецтехнологии………………………………9

## 2.2 Побуждение учащихся к самостоятельной учебно- познавательной деятельности……………………………………………………………………..12

**Выводы……………………………………………………………………………………………………….14**

# Введение.

Модернизация системы образования в новых социально- экономических условиях диктует необходимость совершенствования методики профессиональной подготовки квалифицированных рабочих на основе прогрессивных современных идей и теорий: непрерывного образования, демократизации и гуманизации, дифференциации и индивидуализации обучения. Проблемное обучение в современных условиях не только не потеряло своей значимости, но стало еще более актуальным, так как нацеливает преподавателя на поисковую педагогическую деятельность, создает предпосылки для раскрытия творческого потенциала будущих рабочих, обращено к личности, эмоциям, чувствам, способностям, мышлению.

Для автора важна организация проблемного обучения по тем предметам, которые непосредственно преподает. Поэтому в данной работе раскрываются методы проблемно- развивающего обучения в процессе преподавания специальных дисциплин и элекротехники учащимся, овладевающим профессией «Автомеханик».

Современному рабочему нередко приходится не только воспринимать и осмысливать быстро поступающую информацию, но и принимать решения относительно дальнейшей деятельности.

Обновление оборудования требует сформированных навыков самостоятельного овладения новой техникой. Нередки такие производственные ситуации, когда рабочему необходимо быстро переквалифицироваться, овладеть новой профессией, специальностью.

Налицо существенные сдвиги в содержании и формах профессиональной деятельности во многих сферах общественного производства в сторону их усложнения, усиления роли мышления. Профессиональная деятельность современных рабочих претерпевает существенные изменения, происходит процесс перераспределения функций между машиной и человеком, соединение умственной и практической деятельности. Вполне очевидно, что изменение содержания труда не может не отразиться на системе обучения молодых рабочих. Задача состоит в том, чтобы научить молодых людей творчески мыслить, подготовить их к практической работе. Проблемное обучение имеет большие потенциальные возможности в плане создания новых педагогических технологий, соответствующих современным требованиям педагогической науки и практики.

Проблемное обучение противостоит объяснительно-иллюстративному обучению, при котором усваиваются главным образом «готовые знания» и всегда жестко регламентируются способы действия. Подход к учебным ситуациям с позиций приведенных в работе признаков проблемного обучения позволяет различить проблемное и непроблемное обучение. Если содержание ответа уже известно учащимся, то, естественно, проблемная ситуация возникнуть на такой основе не может. Кроме того,

трудность таких вопросов, как правило, не велика. На такой основе попросту невозможно формировать самостоятельность мышления.

Некоторые преподаватели считают, что обучение «автоматически» становится проблемным, если учащиеся выполняют определенное число упражнений, вычислительных задач. Это ошибочное мнение, учебная деятельность продолжает и в этом случае оставаться репродуктивной, что, впрочем, вовсе не означает бесполезность таких упражнений. Напротив, такие упражнения необходимы, надо лишь ясно представлять их роль и место в учебном процессе.

Использование методов проблемного обучения призвано помочь педагогам в решении таких важных задач, как развитие интеллекта учащихся, формирование их познавательной самостоятельности и интереса к учению, к избранной профессии в процессе усвоения системы знаний, умений и навыков.

# 1. Теоретическая часть.

## 1.1 Суть технологии проблемного обучения.

Технология проблемного обучения относится к инновационным обучающим технологиям. Базируется на гибком управлении усвоением профессиональных знаний и умений.

Суть технологии проблемного обучения:

- учащиеся овладевают новыми профессиональными знаниями и умениями путем творческой деятельности;

- учащиеся развивают мышление в процессе частичного или полностью самостоятельного решения обучающих проблем, не имеющих стандартного разрешения.

Проблемное обучение – это процесс обучения, организованный на основе разрешения проблемной ситуации. Оно основывается на максимальном приближении обучения до реальных процессов.

Можно выделить четыре основных этапа проблемного обучения:

1) возникновение самой проблемы и первых побудительных стимулов к ее решению;

2) глубокое осознание (понимание) и принятие ее учащимся;

3) процесс поисков ответа на проблему (анализ условий проблемной задачи, актуализация старых знаний и умений, выдвижение гипотез, их обсуждение и проверка);

4) получение окончательного результата и его всесторонняя оценка с точки зрения требований, предъявляемых условием поставленной проблемной задачи.

В процессе проблемного обучения преподаватель создает проблемную ситуацию, организует коллективное обсуждение возможных методов ее разрешения, подтверждает правильность выводов, снова выдвигает проблемное задание или ставит вопрос. Учащиеся высказывают версии, каким образом можно разрешить проблему, опираясь на имеющиеся знания или опыт, углубляют ранее полученные знания, выбирают правильное решение проблемной ситуации. Проблемную ситуацию преподаватель может создавать разными способами, в зависимости от конкретных условий учебно-воспитательного процесса. Уровень проблемного обучения преподаватель выбирает в зависимости от цели урока, специфики материала и уровня подготовки учеников.

## 1.2 Преимущества технологии проблемного обучения.

Основания для введения проблемного обучения можно представить следующим образом. Если следует сформировать у учащегося способности к самостоятельной творческой деятельности, то необходимо, чтобы в процессе обучения он сам оказывался в положениях, требующих проявления такой деятельности. Коль скоро трудовая деятельность связана с самостоятельным решением проблем, а в некоторых случаях и самостоятельным их формулированием, то и в обучении такие проблемы должны формулироваться и самостоятельно решаться учащимися. Лишь в процессе поиска, открытия нового происходит формирование аппарата творческого, продуктивного мышления, в том числе и мышления технического.

Новые требования, предъявляемые жизнью, производством к современному рабочему, вступают в очевидное противоречие с объяснительным или объяснительно- иллюстративным видом учения и поныне доминирующим в учебном процессе СПО. Характерной чертой объяснительно-иллюстративного метода является односторонняя активность преподавателя, который приводит научные факты, выводы, закономерности и доказательства в готовом виде, что не стимулирует в достаточной степени самостоятельную познавательную деятельность учащихся.

Не следует, конечно, утверждать, что объяснительное обучение, нацеленное на сознательное усвоение определенной суммы знаний, есть сплошное зло. В некоторых ситуациях оно необходимо.

## 1.3 Создание проблемных ситуаций на уроках теоретического обучения.

Основным понятием проблемного обучения следует считать понятие проблемной ситуации. Перечислим наиболее существенные признаки этого понятия.

Первый состоит в столкновении учащегося в ходе познавательной деятельности с интеллектуальным затруднением, с вопросом, на который нет готового ответа. Другой признак- возникновение стимула, мотива к поисковой, творческой работе, к преодолению возникающих трудностей за счет собственной умственной и практической активности. И третий признак – понимание важности, значимости проблемы не только для успешного продвижения в учении, но и для будущей производственной деятельности.

Решение проблемы предполагает систему действий, выдвижение нескольких гипотез и, наконец, принятие окончательного ответа. Проблемные задачи и вопросы выдвигаются не при проверке усвоения, а на стадии приобретения учащимися новых знаний.

Слишком легкие и слишком сложные задания не способствуют созданию проблемных ситуаций. Возникновение проблемной ситуации ограничено двумя пределами процесса мышления. Нижний предел определяется такими случаями, когда для выполнения заданий достаточно применить уже усвоенные знания. Верхний предел соответствует случаю, когда ранее усвоенные знания не позволяют учащимся справиться с поставленным перед ним заданием.

Подведем итоги. Если ответы на вопросы содержат лишь то, что уже рассказал преподаватель, что прочитано в учебнике, то есть то, что уже известно учащемуся, то такие вопросы не могут рассматриваться в качестве проблемных. Они могут стать проблемными лишь в том случае, если на их основе преподаватель организует самостоятельный поиск тех фактов, закономерностей, которые пока еще не известны, или не осмыслены, не проанализированы с рассматриваемой точки зрения.

Проблемные ситуации можно сформировать тремя различными способами:

- путем четкой постановки проблемы преподавателем;

- путем создания условий, при которых учащемуся требуется самому понять и сформулировать проблему;

- путем создания такой проблемы, при поиске решения которой учащийся должен прийти к новой, дополнительной проблеме, самим им выявленной и заранее предусмотренной преподавателем.

# 2. Практическая часть.

## 2.1 Проблемное изложение на уроках специальных дисциплин.

Создание проблемных ситуации связано со знанием преподавателя о том, как будет ставиться и решаться проблема. В зависимости от ее сложности, уровня умений учащихся, дидактической целесообразности могут быть разные варианты взаимодействия преподавателя и учащихся. Рассмотрим способы применения методов проблемного обучения в процессе преподавания специальных дисциплин учащимся, овладевающим профессией «Автомеханик». На содержании данной профессии проиллюстрируем методы, способы и приемы проблемно- развивающего обучения.

1.Ставит и решает проблему преподаватель (учащиеся наблюдают и действуют по образцу).

Например, преподаватель выдвигает проблему «От чего зависит общее напряжение сварочной дуги?» и решает ее в виде задачи на доске.

2. Проблему ставит преподаватель, а решают ее учащиеся с помощью преподавателя.

Например, при изучении сварочных преобразователей, состоящих из двух машин (двигателя и генератора постоянного тока), преподаватель предлагает учащимся рассказать об устройстве двигателя и генератора, пользуясь знаниями, полученными на уроках электротехники, а затем продолжает объяснение сам.

При изучении легирования металла шва учащиеся самостоятельно могут решить проблему необходимости легирования металла шва, используя знания по химии и материаловедению. Преподаватель лишь направляет решение проблемы с помощью вопросов.

Что называется легированием металла?

Какие вещества называются легирующими?

Какие свойства шву могут придавать легирующие элементы?

3. Проблему ставят и решают учащиеся (преподаватель помогает).

Например, на заключительном уроке по теме «Особенности ручной и полуавтоматической дуговой сварки различных конструкций» учащийся выбирает чертеж любой конструкции (решетчатой, балочной, листовой или трубной) и должен рассказать о ее сварке. При этом он самостоятельно определяет способ сварки, источник питания, материалы, технику и технологию сварки.

4. Проблема решается совместно – учащимися и преподавателем.

При изучении дефектов сварных швов преподаватель выдвигает проблему: какие причины могут привести к появлению трещин и какие меры необходимо принять для предупреждения этого явления? Учащиеся называют причины появления трещин и меры по их предупреждению, преподаватель корректирует ответы и на доске ведет запись в виде схемы (см. рис.1 в приложении).

Постановка проблемы имеет несколько этапов (внешних и внутренних):

- анализ проблемной ситуации;

- осознание учащимися сущности затруднения;

- словесная формулировка проблемы в виде вопроса или нескольких вопросов.

Как уже отмечалось, проблемная ситуация может возникнуть в результате постановки (формулировки) проблемы преподавателем. Учащиеся, как правило, осознают и принимают проблему, начинают ее анализ и поиск способов решения.

Например, на уроке преподаватель, рассказывая о сложности сварки высоколегированных сталей, говорит о возможности возникновения больших напряжений и деформаций. Возникает проблемная ситуация:

как их уменьшить? В итоге анализа (осознания сути затруднения) учащиеся сами формулируют проблему: можно ли уменьшить напряжения и деформации за счет применения термообработки?

Процесс разработки учебных проблем облегчается, если придерживаться основных правил их постановки.

Нельзя ставить проблему без предварительной актуализации той группы ранее усвоенных знаний, которая непосредственно связана с материалом, подлежащим усвоению путем решения проблемы.

Учащийся должен быть обучен приемам отделения неизвестного от известного в ходе анализа проблемной ситуации.

При постановке сложной (для данной группы учащихся) проблемы ее необходимо развернуть в цепь вопросов для поэтапного ее решения. Учащийся должен знать приемы и правила переформулировки вопросов.

Приведем конкретный пример .

Вначале перед учащимися ставится проблемный вопрос: «При сварке происходит расплавление и затвердение металла шва, является ли этот процесс металлургическим?»

Как правило, учащиеся первого курса не могут решить проблему без развертывания ее в цепь вопросов, часть из которых носит проблемный характер. Поставленная проблема развертывается следующим образом.

Решение проблемы «Является ли сварка металлургическим процессом?» можно разбить на вопросы:

1) что называется металлургическим процессом?

2) какие знаете металлургические процессы?

3) сравните процесс, происходящий при сварке, с известным вам металлургическим процессом;

4) определите его особенности.

С чего начинается решение проблемы? Оно начинается уже с самой ее правильной постановки, которая показывает направление поиска. Далее высказывается предположение о способе действия. Часто бывает несколько предположений, одно из которых обосновывается в качестве гипотезы. Гипотеза доказывается фактами, примерами, суждениями.

Этапы познавательной деятельности учащихся (возникновение проблемной ситуации, ее анализ, постановка проблемы, выдвижение предположений и обоснование гипотезы, доказательство гипотезы, проверка правильности решения) могут быть различны на разных этапах урока, предваряться или сопровождаться репродуктивными видами учебной работы учащихся. Поэтому важным условием поисковой деятельности учащихся является методически правильная организация проблемного обучения в целом.

## 2.2 Побуждение учащихся к самостоятельной учебно- познавательной деятельности.

Известно, что постановка вопросов, задач вызывает интерес у обучаемых, побуждает их к действиям. При объяснении нового материала преподаватель умелой постановкой вопросов может создать противоречивые ситуации, которые обостряют у учащихся сознание необходимости найти ответ, снимающий противоречия.

Приведем примеры таких вопросов. Например, объясняя сварку вертикальных швов, преподаватель может активизировать познавательную деятельность учащихся на уроке, указывая на причины, потребовавшие применения того или иного метода сварки. Вертикальные швы стремятся варить снизу вверх (почему?), чтобы нижележащий кратер сдерживал стекающий электродный металл. При этом электрод должен быть наклонен вниз (почему?), чтобы сварщик мог наблюдать за распределением капель в шве. Силу тока выбирают на 10-15% меньше, чем при сварке швов в нижнем положении, сварку производят сверху короткой дугой (почему?), чтобы меньше образовывалось стекающего металла. Таким же образом преподаватель объясняет, когда при сварке вертикальных швов применяют сварку сверху вниз и где следует при этом возбуждать дугу.

Методически важной задачей преподавателя является формирование у обучаемых своеобразного стереотипа, когда учащиеся, не дожидаясь вопросов и предложений преподавателя, сами ставят перед собой вопросы, возникающие у них при наблюдениях, рассуждениях, сами пытаются найти на них ответы теми или иными способами. Следовательно, преподавателю важно знать не только тему в курсе специальной технологии, но и приемы обучения, дополняющие рассказ или лекцию в соответствии с основными этапами проблемного обучения.

При проведении лабораторных работ по электротехнике так же следует вводить элементы проблемности, так как мера познавательной активности во многих случаях недостаточна. Имеется в виду прежде всего ограниченность мыслительной, интеллектуальной активности в процессе выполнения лабораторных работ. Перед лабораторной работой каждому звену обычно выдается письменное задание-инструкция, в которой указаны наименование и цель работы; краткие теоретические сведения по данной работе; порядок выполнения работы; схема, перечень приборов, оборудования и материалов; указания по составлению отчетов, контрольные вопросы, на которые следует давать ответы в отчете. Наблюдения свидетельствуют, что учащиеся нередко слепо следуют предписаниям инструкции, не задумываясь над сущностью физических процессов в электрических схемах.

Точное следование указаниям инструкции почти не оставляет простора для творческого отношения к работе; надо лишь неукоснительно следовать приведенным в инструкции указаниям. Следует изменить содержание лабораторных работ таким образом, чтобы ограничить объем « готовых заданий», заменив часть из них задачами-проблемами. Так, например, учащиеся сами составляют принципиальную схему исследования ( а не пользуются заранее составленной), подбирают требуемые приборы, оборудование, инструменты, находят расчетные формулы и т.д.

# Выводы.

Проблемное обучение противостоит объяснительно-иллюстративному обучению, при котором усваиваются главным образом «готовые знания» и всегда жестко регламентируются способы действия. Подход к учебным ситуациям с позиций приведенных в работе признаков проблемного обучения позволяет различить проблемное и непроблемное обучение. Если содержание ответа уже известно учащимся, то, естественно, проблемная ситуация возникнуть на такой основе не может. Кроме того, трудность таких вопросов, как правило, не велика. На такой основе попросту невозможно формировать самостоятельность мышления.

Некоторые преподаватели считают, что обучение «автоматически» становится проблемным, если учащиеся выполняют определенное число упражнений, вычислительных задач. Это ошибочное мнение, учебная деятельность продолжает и в этом случае оставаться репродуктивной, что, впрочем, вовсе не означает бесполезность таких упражнений. Напротив, такие упражнения необходимы, надо лишь ясно представлять их роль и место в учебном процессе.

Использование методов проблемного обучения призвано помочь педагогам в решении таких важных задач, как развитие интеллекта учащихся, формирование их познавательной самостоятельности и интереса к учению, к избранной профессии в процессе усвоения системы знаний, умений и навыков.