

**Публичное представление собственного инновационного педагогического опыта
учителя биологии и химии
МОУ «Черемисhevская основная общеобразовательная школа
Лямбирского муниципального района Республики Мордовия
Мариновой Галины Ивановны**

«Повышение эффективности уроков биологии и химии через проблемное обучение»

Современная школа меняется. В современной педагогической науке происходит гуманизация образовательной среды и наблюдается переход от информационной модели обучения к деятельностной и личностной. Для современных детей учитель не является единственным источником информации. Возникает новая для образования проблема: подготовить человека, умеющего находить и извлекать необходимую информацию в условиях её обилия, усваивать её в виде новых знаний. Ученики сегодня другие, и роль учителя тоже должна быть другой. Учитель может изменить школу, сделать её современной, овладевая новыми технологиями обучения и воспитания.

**Обоснование актуальности и перспективности опыта. Его значение
для совершенствования учебно-воспитательного процесса.**

Актуальность опыта обусловлена современными требованиями к школьному обучению и необходимостью использования современных образовательных технологий, как совокупности традиционных и инновационных методов и приёмов. Но нельзя научить того, кто сам не желает этого. Поэтому проблема повышения эффективности уроков является центральной в современной педагогике и методике обучения. Это связано с изменением позиции учителя, который не только передаёт знания, но и формирует личность школьника через организацию его активной деятельности. Среди технологий наиболее эффективных для активации учебного процесса – технология проблемного обучения.

В настоящее время под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Проблемное обучение способствует, в частности, и активизации мышления учащихся, что играет большую роль в повышении качества знаний учащихся, в интеллектуальном развитии и формировании у них научного мировоззрения, в воспитании активности как положительной черты характера личности. Чем активнее протекают у ученика познавательные процессы (ощущение, восприятие, представление, запоминание, воображение, мышление), тем выше эффективность его обучения.

Проблемное обучение направлено на самостоятельный поиск учащимися новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); предполагает последовательное и целенаправленное выдвижение перед учащимися учебных проблем и проблемных ситуаций, решение которых (под руководством учителя) требует напряжения собственных умственных сил и способностей, мобилизации и применения наличных знаний, поскольку каждая новая учебная проблема решается на основе ранее усвоенных знаний, поиска и добывания недостающих знаний; приучает к самостоятельной работе, самообразованию. Усвоенные «вчера» знания включаются «сегодня» в состав новых знаний, из цели превращаются в средство добывания новых знаний. Сочетая рациональное с эмоциональным, проблемное обучение способствует развитию интереса к учению, превращению любознательности в постоянно действующий мотив.

Условия формирования ведущей идеи опыта, условия возникновения и становления опыта

Новизна данного вида обучения заключается в применении новых подходов и методов во взаимодействии с учащимися. При проблемном обучении учитель не сообщает готовых знаний, а подводит учащихся к противоречию и предлагает им самим найти способ его решения. Он излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос, предлагает рассмотреть явление с различных позиций, побуждает делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты, ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснования, конкретизацию, логику рассуждения), определяет проблемные теоретические и практические задания, ставит проблемные задачи.

Методически правильное проведение уроков позволяет мне решать целый ряд учебно-воспитательных задач. В частности, способствует улучшению качества усвоения учащимися программных знаний, развитию у учащихся умения познавать окружающий мир и самого себя, использовать знания и умения в реальной жизненной практике, повышению адаптивных возможностей личности в социальной среде за счет формирования гибкого нешаблонного мышления и объективной самооценки, формированию позитивных свойств личности.

Проблемную ситуацию психологи определяют как психическое состояние личности, при котором возникает познавательная потребность в результате каких либо противоречий. Создание проблемных ситуаций, постановка учебных проблем, проблемных вопросов-задач – общепризнанные пути, как на уроках химии, так и на уроках биологии.

В своей работе я использую следующие способы проблемного построения материала и структуры урока:

создание проблемной ситуации в середине урока при раскрытии одного из вопросов содержания и её разрешение в процессе коллективной поисковой беседы. Например, при изучении темы «Грибы» в середине урока ставится проблемный вопрос: «Грибы по ряду характеристик можно отнести к растениям, но с животными их также сближает ряд свойств. К какой же группе следует отнести грибы?»;

создание проблемных ситуаций, разрешаемых на уроке путем самостоятельной работы с учебником. Например, на уроке «Строение и работа сердца» рассказываю о строении сердца по его модели. Из курса зоологии учащиеся имеют представление о связях между строением и функциями сердца млекопитающих. Предлагаю учащимся выдвинуть предположения о функциях каждого отдела сердца, заполнить самостоятельно вторую графу таблицы (предполагаемая функция), а потом найти в учебнике правильный ответ, проверить себя и заполнить третью графу таблицы (подлинная функция). Учащиеся в коллективной беседе оживленно обсуждают результаты самостоятельной работы, подъем активности и интереса учащихся к уроку очевиден.

При решении учебной проблемы у ученика возникает умственное затруднение, вызванное недостаточностью уже имеющихся знаний, и возникает потребность в выдвижении гипотезы. Далее следует реализация соответствующих методов решения проблемы, а затем проверка полученных результатов, сопоставление с исходной гипотезой, обобщение полученных знаний и способов деятельности. Для решения некоторых творческих задач нужно дать возможность учащимся подумать дома, использовать дополнительную литературу, справочники, компьютер.

Хотелось бы обратить особое внимание на то, что проблемное обучение не поглощает всего учебного процесса, так как не всякий учебный материал содержит проблемное знание и не всякое проблемное знание можно представить в форме познавательной задачи или

противоречивого суждения. При постановке учебных проблем я руководствуюсь принципом целесообразности.

Наличие теоретической базы опыта.

Проблемные методы - это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящие в поиске решения сложных вопросов, требующих актуализации знаний. Учитель создает проблемную ситуацию, направляет учащихся на ее решение, организует поиск решения. Таким образом, ребенок ставится в позицию субъекта своего обучения и, как результат, у него образуются новые знания, овладевает навыками, способами действия. Проблемное обучение – не абсолютно новое явление в педагогике, в прошлом с ним связаны известные имена – Сократ, Руссо, Дистервег, Ушинский и др. Основоположником проблемного обучения является американский философ, педагог Джон Дьюи.

Проблемные ситуации могут создаваться различными методическими приемами:

- учитель подводит школьников к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения;
- сталкивает противоречия практической деятельности;
- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
- предлагает классу рассматривать явление с различных позиций (например, командира, юриста, эколога);
- побуждает учащихся делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты;
- ставить конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию логику рассуждения);
- определяет проблемные теоретические и практические задания (например, исследовательские);
- ставит проблемные задачи (например, с избыточными или недостаточными исходными данными, с неопределенностью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченными временем решения) и др.

В проблемном обучении выделяют 4 типа уроков: проблемное изложение, эвристическая беседа, частично–поисковый и исследовательский. Основным отличием этих типов уроков от традиционных является:

- а) обязательное наличие проблемной ситуации;
- б) максимальная для данного типа урока степень самостоятельности учащихся;
- в) заинтересованность учащихся в поставленной проблеме.

Исходя из задачи общеобразовательной школы и на основе выводов их сравнения традиционного типа обучения с проблемным можно сформировать основные функции проблемного обучения. Их можно разделить на общие и специальные. Можно указать следующие общие функции проблемного обучения: усвоение учениками системы знаний и

способов умственной и практической деятельности; развитие интеллекта учащихся, то есть их познавательной самостоятельности и творческих способностей; формирование диалектического мышления школьников; формирование всесторонне развитой личности.

Кроме этого, проблемное обучение имеет следующие функции: воспитание навыков творческого усвоения знаний, воспитание навыков творческого применения знаний и умений решать учебные проблемы, формирование и накопление опыта творческой деятельности (овладение методами научного исследования, решение практических проблем и художественного отображения действительности), формирование мотивов обучения, социальных, нравственных и познавательных потребностей.

Таким образом, проблемное обучение обеспечивает прочность знаний и особый тип мышления, глубину убеждений, творческое применение знаний в жизни.

Оптимальность и эффективность средств

Применение метода проблемного обучения является поиском путей решения проблемы, которые в рамках традиционно используемых методов обучения решить не возможно в связи с различным стартовым уровнем знаний и умений школьников по предмету. В настоящее время метод проблемного обучения активно внедряется учителями химии и биологии в образовательный процесс. Как показывает опыт учителей, данный метод является эффективным методом обучения.

В своей работе я стараюсь продумывать каждый этап урока, находить и подбирать интересный материал для его проведения, преподносить урок доходчивым доступным языком, вовлекать учащихся в анализ поставленных проблем. При создании проблемной ситуации я применяю следующие взаимосвязанные этапы:

- оцениваю учебный материал на необходимость создания проблемной ситуации, так как не на всех уроках химии и биологии можно применить проблемное обучение, не во всех случаях оно оказывается наиболее рациональным и эффективным;
- разрабатываю план урока, где готовлю ряд вопросов подготовки учащихся к восприятию проблемы. Затем ставлю проблемный вопрос и создаю проблемную ситуацию;
- прогнозирую (по плану) поиск решения проблемы учащимися, выдвижение гипотез по решению проблемной ситуации, обсуждение данных гипотез;
- готовлю информацию, оборудование, реактивы, и всё то, что должно помочь в теоретическом и практическом доказательстве выбранной гипотезы;
- провожу проблемный урок (дискуссия, аргументация, синтез, обобщение, выводы). Делаю самоанализ, корректирую план урока.

В своей работе я использую следующие способы организации проблемного обучения: проблемное изложение, поисковая (эвристическая) беседа, самостоятельная поисковая и исследовательская деятельность учащихся.

Проблемное изложение.

Проблемное изложение уместно в тех случаях, когда учащиеся не обладают достаточным объемом знаний, когда они впервые сталкиваются с тем или иным явлением и

не могут установить необходимые ассоциативные связи. В этом случае помогает учитель. Так, например, при изучении темы: «Строение, свойства костей» задаю проблемный вопрос: «В отличие от других костей, большая берцовая кость при небольшой массе (~ 0,5 кг) может выдержать нагрузку до 1500 кг. Благодаря чему это возможно?»

При проблемном изложении материала учитель руководит познавательным процессом учеников, ставит вопросы, которые заостряют внимание учеников на противоречивости изучаемого явления и заставляют их задуматься. Прежде чем учитель даст ответ на поставленный вопрос, ученики уже могут дать про себя ответ и сверить его с ходом суждения и выводом учителя. Проблемное изложение применяется обычно в тех случаях, когда учащиеся не имеют достаточного запаса знаний, чтобы активно участвовать в решении проблемы.

Поисковая (эвристическая) беседа.

Если же учащиеся обладают минимумом знаний, необходимым для активного участия в решении учебной проблемы, то применяется поисковая (эвристическая) беседа.

Эвристической беседой называют систему логически взаимосвязанных вопросов учителя и ответов учащихся, конечной целью, которой является решение целостной, новой для учащихся проблемы или ее части.

Поисковая беседа обычно проводится на основе создаваемой учителем проблемной ситуации. При этом учащиеся самостоятельно намечают этапы поиска, высказывая различные предположения, выдвигая варианты решения проблемы.

Самостоятельная поисковая и исследовательская деятельность учащихся.

Самостоятельная деятельность учащихся исследовательского характера является высшей формой самостоятельной деятельности и возможна лишь тогда, когда учащиеся обладают достаточными знаниями, необходимыми для построения предположений, а также умением выдвигать гипотезы. Одним из путей осуществления данного способа организации проблемного обучения является постановка исследовательских заданий или решения экспериментальных задач.

Экспериментальные задачи способствуют развитию мышления, творческих способностей, познавательной активности, самостоятельности учащихся, повышают их интерес к изучению предмета. Для их разрешения от учащихся требуется творческое применение знаний и умений, поиск дополнительной информации в учебниках и справочниках. Любые экспериментальные задачи - это задачи проблемного характера. В своей работе для активизации использую большое количество наглядного и раздаточного материала, методических пособий, разнообразные технические средства, а также средства ИКТ. Главная задача научно-исследовательской работы – дать ученику возможность развивать свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности, с учетом индивидуальных особенностей и склонностей. Такая работа дает возможность осознать свою значимость, свою принадлежность к большой науке, знакомит с методами научной и творческой работы, развивает познавательный интерес, любознательность.

Анализ результативности опыта

Проблемное построение учебного процесса даёт хорошие результаты в повышении эффективности обучения химии и биологии; способствует проявлению учениками высокой

познавательной активности, самостоятельности; влияет на качество усвоения химических и биологических знаний; расширяет сферу интересов; воспитывает целеустремлённость и работоспособность. Проблемное обучение действительно является эффективным способом повышения интереса учащихся к урокам биологии. Благодаря решению проблемы изучение учебного материала способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Учащиеся овладевают навыками поисковой деятельности, у них развивается творческая активность, самостоятельность в приобретении знаний. Проблемное обучение обеспечивает более прочное усвоение знаний (то, что добыто самостоятельно, лучше усваивается и надолго запоминается).

Полученный педагогический опыт считаю актуальным, так как данная работа развивает творческие и мыслительные способности учащихся, сохраняет интерес к предмету.

Адресные рекомендации по использованию опыта

Опыт моей работы представлен на Интернет-ресурсах: на школьном сайте <http://cherem.jimdo.com>, на личном сайте <https://marinovag.jimdo.com>, на портале <https://proshkolu.ru/user/GalinaMarinova/folder/>.