***Проблемное обучение***

Материалы подготовила учитель русского языка и литературы

Стрекач И.И.

**Проблемное обучение –** обучение, при котором учащимся знания не сообщаются в готовом виде. Знания приобретаются только в процессе разрешения проблемных ситуаций.

**Проблемная ситуация –** начальный момент мыслительного процесса, осознанное затруднение, пути преодоления которого необходимо самостоятельно найти.

**Проблемное задание (познавательная поисковая задача) –** задание, способ выполнения и результат которого учащимися заранее неизвестны, но уровень их подготовки позволяет самостоятельно найти способ его выполнения и получить ответ.

**Проблемные методы –** это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами и явлениями их сущность, управляющие ими закономерности.

**Уровни проблемного обучения**

| **Уровень** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Задачи уровня** |
| --- | --- | --- | --- |
| Проблемное изложение | Ставит проблему, выдвигает гипотезу, показывает путь ее доказательства, формулирует вывод | Мысленно следит за процессом творческого поиска и логикой доказательства | Формирование образца умственных действий в проблемной ситуации |
| Частично – поисковый | Конструирует общее задание, расчленяет его на вспомогательные, намечает план поиска, консультирует и | Самостоятельно осуществляет последующие этапы поиска решения по составленному плану при корректирующей роли педагога | Формирование элементарных умений и навыков поисковой деятельности |
| Исследовательский | Объявляет тему, постепенно подводит к необходимости пройти весь путь поиска: постановка проблемы, решение, выводы | Самостоятельно формулирует проблему, находит ее решение, делает выводы | Формирование навыков исследовательской, творческой деятельности |

**Поисковые умения:**

* Учитывать и соотносить все данные в условии задачи между собой и с требованием задачи, выявлять их согласованность и противоречивость.
* Выявлять избыточные и недостающие данные.
* Соотносить шаги поиска решения между собой и с вопросом задачи.
* Доказывать каждый вывод.
* Стремиться к исчерпыванию всех возможных доказательств и определять их достаточность.
* Стремиться к исчерпыванию всех возможных выводов в соответствии с вопросом задачи.
* Проверять решение и его соответствие требованию задачи.

**Особенности методики:**

***Методические приемы создания проблемных ситуаций:***

- учитель подводит учеников к противоречию и предлагает им самим найти способ его решения;

- сталкивает противоречия практической деятельности;

- излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;

- предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций;

-определяет проблемные теоретические и практические задания (например, исследовательские).

***Условия успешной реализации:***

***-*** построение оптимальной системы проблемных ситуаций и средств их создания (устного и письменного слова, мультимедиасредств);

- отбор и использование самых актуальных, сущностных задач (проблем);

- учет особенностей проблемных ситуаций в различных видах учебной работы;

личностный подход и мастерство учителя, способного вызвать активную познавательную деятельность ребенка.

***Урок.*** Логика учебного процесса: если в начале урока поставлена проблема, а последующий ход урока будет направлен на ее разрешение, то учителю и учащемуся периодически придется возвращаться к началу урока, к тому, как была поставлена проблема.

Н.Н. Агейчик,

старший преподаватель кафедры

кафедры педагогики ГУО МГИРО

**ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

*Проблемное обучение – это не абсолютно новое педагогическое явление*. *Элементы проблемного обучения в виде постановка вопросов, вызывающих затруднение в поисках ответа на них, конечно не нова и известна еще по эвристическим беседам Сократа. В СССР теория проблемного обучения начала интенсивно разрабатываться в 60-х гг. XX в. в связи с поиском способов активизации, стимулирования познавательной деятельности учащихся, развития их самостоятельности. Большое значение для становления теории проблемного обучения имели работы психологов, сделавших вывод о том, что умственное развитие характеризуется не только объёмом и качеством усвоенных знаний, но и структурой мыслительных процессов, системой логических операций и умственных действий, которыми владеет ученик (С.Л. Рубинштейн, Т.В. Кудрявцев), и раскрывших роль проблемной ситуации в мышлении и обучении (А.М. Матюшкин).*

Жизнь постоянно ставит перед человеком различные проблемы. Умение искать и находить пути решения возникающих проблем – одно из качеств успешной личности. Проблемное обучение способствует развитию самостоятельности и активности школьников, что, в свою очередь, позволит им стать конкурентоспособными во взрослой жизни. Постоянное создание на уроке проблемных ситуаций при изучении новой темы приводит к тому, что ученик не “пасует” перед проблемами, а стремится их разрешить. Таким образом, формируется творческая личность, умеющая искать и находить решения в различных проблемных ситуациях, систематизировать и накапливать знания, способная к самоанализу, саморазвитию и самокоррекции.

Что же такое проблемное обучение? В педагогической литературе имеется ряд попыток дать определение этому явлению. В.Оконь под проблемным обучением понимает “совокупность таких действий, как организация проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание ученикам необходимой помощи в решении проблем, проверка этих решений и, наконец, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний”.

По мнению Д.В.Вилькеева проблемным можно назвать такое обучение, которое имеет некоторые черты научного познания.

И.Я. Лернер под проблемным обучением имеет в виду обучение, при котором учащиеся систематически включаются в процесс решения проблем и проблемных задач, построенных на содержании программного материала.

Цель проблемного обучения - усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов (овладение способами познания). Она включает формирование и развитие интеллектуальной, мотивационной, эмоциональной и других сфер школьника, развитие его индивидуальных способностей, то есть в основе проблемного обучения – общее развитие школьника, а не трансляция готовых выводов науки учащимися.

Проблемный урок обеспечивает творческое усвоение знаний. Логика построения проблемного урока схожа с логикой научного творчества. Это значит, что ученик проходит четыре звена научного творчества: постановку проблемы, поиск решения, выражение решения и реализацию продукта. При этом в отличие от научного творчества, ученик формулирует *учебную* проблему, открывает *субъективно* новое знание и выражает его в *простых* формах. Это можно отразить в следующей таблице:

**Звенья творческой деятельности учащихся на проблемном уроке**

| **Название** | **Содержание** | **Результат** |
| --- | --- | --- |
| Постановка учебной проблемы | - возникновение проблемной ситуации;  - осознание противоречия;  - формулировка учебной проблемы. | Формулирование темы урока или вопроса, из ответа на который вытекает тема урока |
| Поиск решения | Побуждающий диалог:  - выдвижение гипотез;  - проверка гипотез;  *ИЛИ*  подводящий к открытию нового знания диалог | Открытие субъективно нового знания |
| Выражение решения | Проговаривание субъективно нового знания | Выражение нового знания в доступной форме |
| Реализация продукта | Выполнение продуктивных заданий (можно использовать групповую форму работы) | Представление «продукта» учителю и классу |

Проблемное обучение предполагает самостоятельное полное или частичное решение посильных для учащихся проблем. Для решения этих проблем учащимися необходимо создавать ситуацию, побуждающую к их решению. Однако не всякое затруднение вызывает проблемную ситуацию. Оно должно порождаться недостаточностью имеющихся знаний, и эта недостаточность должна быть осознана учащимися. Однако и не всякая проблемная ситуация порождает процесс мышления. Он не возникает, в частности, когда поиск путей разрешения проблемной ситуации непосилен для учащихся на данном этапе обучения в связи с их неподготовленностью к необходимой деятельности. Это важно учесть, чтобы не включать в учебный процесс непосильных задач, способствующих не развитию самостоятельного мышления, а отвращению от него и ослаблению веры в свои силы. Проблемная ситуация всегда возникает на фоне осознанных затруднений и побудительного мотива к решению проблемы. Без этих условий проблемной ситуации нет. Необходимо осознать существование противоречия и захотеть его преодолеть.

Таким образом, проблемная ситуация - это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом. Это побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия.

А.М.Матюшкин характеризует проблемную ситуацию как, «особый вид умственного взаимодействия объекта и субъекта, характеризующийся таким психическим состоянием субъекта (учащегося) при решении им задач, который требует обнаружения (открытия или усвоения) новых, ранее субъекту неизвестных знаний или способов деятельности».

Проблемная ситуация является одним из главных средств активизации учебной деятельности учащихся. Она возникает чаще всего тогда, когда имеется несколько вариантов решения при ограниченной информации, исходных данных. В зависимости от эмоциональной реакции учеников проблемные ситуации можно разделить на две группы: «с удивлением» и «с затруднением». В основе проблемной ситуации «с удивлением» лежат два типа противоречия:

1) между несколькими положениями;

2) между житейским представлением учащихся и научным фактом.

Проблемная ситуация «с затруднением» возникает в результате противоречия между необходимостью и невозможностью выполнить задание.

Существует несколько приемов создания проблемной ситуации, которая помогает учащимся выйти на тему урока. В зависимости от предмета и содержания нового знания учитель может выбрать один из предлагаемых ниже приемов.

**ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ**

(по Е.Мельниковой)

| **Тип проблемной ситуации** | **Тип противоречия** | **Приемы создания проблемной ситуации** | **Побуждение к осознанию противоречия** |
| --- | --- | --- | --- |
| С удивлением | Между двумя (или более) положениями | 1.Одновременно предъявить противоречивые факты, теории, точки зрения. | Что удивляет? Какие вы видите факты? |
| 2. Столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим заданием. | Сколько в классе мнений? Почему? Чего мы не знаем? |
| Между житейским представлением учащихся и научным фактом | 3. *Шаг 1.* Обнажить житейское представление учащихся вопросом или практическим заданием «на ошибку».  *Шаг 2.* Предъявить научный факт сообщением, экспериментом или наглядностью. | Вы сначала как думали?  А как на самом деле? |
| С затруднением | Между необходимостью и невозможностью выполнить задание | 4. Дать практическое задание, не выполнимое вообще. | Вы смогли выполнить это задание? В чем затруднение? |
| 5. Дать практическое задание, не сходное с предыдущим. | Вы смогли выполнить это задание? Почему не получается? Чем оно не похоже на предыдущие задания? |
| 6. *Шаг 1.* Дать невыполнимое практическое задание, сходное с предыдущим.  *Шаг 2.* Доказать, что задание учениками не выполнено. | Что вы хотели сделать?  Какие знания применили?  Задание выполнено? |

Очень важно провести с учащимися диалог, побуждающий их к осознанию возникшего противоречия (см. таблицу) и сформулировать учебную проблему. Для этого учитель задает вопрос: «Так что мы узнаем на уроке? Какова тема нашего урока?» Иногда учебная проблема может быть сформулирована не как тема урока, а как вопрос, ответом на который и будет тема урока. В этом случае непосредственно тема урока прозвучит не сразу, а только после того, как учащиеся «откроют» новые знания или исследуют новые факты.

Рассмотрим каждый из приемов создания проблемной ситуации на конкретных примерах.

*Прием 1.* Учитель одновременно предъявляет классу противоречивые факты, научные теории или взаимоисключающие точки зрения.

*Начальные классы. Математика.* *Выражения со скобками.*

На доске запись примеров: 2 + 5 × 3 = 17 и 2 + 5 × 3 = 21. Учитель обращает внимание учащихся на эти примеры, тем самым сталкивает в восприятии детей два факта: левые части в этих примерах одинаковые, а правые – разные. Дети испытывают удивление (возникла проблемная ситуация). Учитель побуждает учеников к осознанию противоречия: «Что вас удивляет? Какие вы видите факты?» *(Примеры одинаковые, а ответы – разные!)* После этого необходимо побуждение к формулированию учебной проблемы: «Какой вопрос у нас возникает?» *(Почему в одинаковых примерах получились разные ответы.)*

Как видно из данного примера, учебная проблема возникла не в виде темы урока, а в виде вопроса, из ответа на который вытекает тема урока. В этом случае после поиска решения, который завершится «открытием» нового знания, необходимо вернуться к учебной проблеме, ответить на поставленный вопрос и дать ученикам задание на формулирование темы урока: «Какую же тему мы сегодня изучили? Какие выражения научились решать?». *(Выражения со скобками.)*

*Прием 2.* Учитель сталкивает разные мнения самих учеников, а не предъявляет им чьи-то точки зрения. Учащимся предлагается вопрос или практическое задание на новый материал. Возникший в результате разброс мнений обычно вызывает реакцию удивления.

*Физика. Инерция.*

Учитель создает проблемную ситуацию: «Представьте движущийся теплоход. На палубе стоит мальчик и подбрасывает мяч вертикально вверх. Куда упадет мяч?» *(*Разброс мнений – з*а мальчиком, перед ним, на палубу, в руки, в воду и т.д.)* Учитель побуждает учеников к осознанию противоречия: «Сколько разных мнений у нас в классе? *(Много.)* Почему? Чего мы не знаем? *(Куда упадет мячик.)»* Затем следует побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, какой вопрос у нас возникает?» *(Кто из нас прав? Куда упадет мяч? –* учебная проблема как вопрос.*)*

*Биология. Группы крови.*

Учитель: «Папа римский Иннокентий VIII, удрученный старостью, приказал влить себе кровь от трех юношей. Это стало причиной его смерти. Как вы думаете, почему?» *(Попала инфекция при переливании крови, один из юношей был болен и заразил папу, не ту кровь влили и т.д.)* Побуждение к осознанию противоречия: «Сколько разных мнений у нас в классе? *(Много.)* Почему? Чего мы не знаем? *(Причину смерти Иннокентия VIII.)»* Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, какой вопрос у нас возникает?» *(Кто из нас прав? Почему Иннокентий VIII умер после переливания ему крови –* учебная проблема как вопрос.*)*

*Прием 3.* Этот прием выполняется в два шага. Сначала учитель обнажает житейское представление учащихся вопросом или практическим заданием на «ошибку» (шаг1). Затем сообщением, экспериментом или наглядностью предъявляет научный факт (шаг 2).

*Физика. Поверхностное натяжение жидкости.*

Шаг 1. Учитель: «Как вы думаете, что будет с иголкой, если ее опустить в воду?» Дети ответят, что  *иголка утонет* – это ошибка, обнажающая житейское представление о том, что все металлические предметы должны тонуть.

Шаг 2. Учитель опускает иголку в воду (предъявление научного факта): «Что произошло? *(Иголка плавает!)».*

Осознание противоречия: «Вы сначала как думали? *(Что иголка утонет, она же металлическая!)* А что случилось на самом деле? *(Она не утонула, она плавает!)*» Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, какой возникает вопрос?» *(Почему иголка не тонет? –* Учебная проблема как вопрос*.)*

*Прием 4.* Учитель дает учащимся задание, не выполнимое вообще, в принципе. Учащиеся пытаются выполнить задание, но у них ничего не получается. Возникает ситуация, вызывающая явное затруднение у школьников.

*Математика. Сумма углов треугольника.*

Учитель предлагает учащимся построить треугольник с углами 90º, 60º, 120º (практическое задание, не выполнимое вообще). После нескольких попыток ученики оказываются в затруднении (возникновение проблемной ситуации). Вопросы на осознание противоречия: «Вы смогли выполнить это задание? *(Нет.)* Почему?В чем затруднение? *(Не получается. Такой треугольник нельзя построить.)*» Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, что будем сегодня делать, какой вопрос исследовать? *(Почему невозможно построить такой треугольник?* – Учебная проблема как вопрос)»

*Русский язык. Переходные и непереходные глаголы.*

Учитель: «Составьте словосочетания с глаголом «причесывать» и существительным в винительном падеже. *(Причесывать куклу, причесывать волосы, причесывать подругу и т.д.)* Проделайте то же самое с глаголом «причесываться» *(Не получается.)»* Вопросы на осознание противоречия: «Вы смогли выполнить это задание? *(Нет.)* Почему?В чем затруднение? *(Не смогли составить такие словосочетания.)*» Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, что будем сегодня делать, какой вопрос исследовать? *(Почему не все глаголы имеют дополнение в винительном падеже?* – Учебная проблема как вопрос)»

*Прием 5.* Учитель дает практическое задание, с которым ученики до настоящего времени не сталкивались. Не зная способа выполнения нового задания, ученики испытывают затруднение.

*Математика. Умножение дробей.*

Задание для учащихся: «Найдите площадь прямоугольника со сторонами 8 см и 12 см. (Практическое задание, знакомое учащимся). А теперь найдите площадь прямоугольника со сторонами 3/8 и 5/12» Дети испытывают затруднение, т.к. способ выполнения задания им пока еще не известен. Вопросы на осознание противоречия: «Вы смогли выполнить это задание? *(Нет.)* Почему не получилось? Чем это задание не похоже на предыдущее? *(Там надо было умножить целые числа, а здесь – дроби. Мы этого не проходили.)»* Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, что мы сегодня будем учиться делать? Какова тема урока? *(Умножение дробей. –* Учебная проблема как тема урока.)

*Начальные классы. Математика. Первый урок по теме «Умножение».*

Решите задачу: «На швейной фабрике на одну рубашку пришивают 8 пуговиц. Сколько пуговиц нужно пришить на 2 рубашки? 3 рубашки?» (Знакомое практическое задание) А теперь за полминуты узнайте, сколько пуговиц нужно пришить на 15 таких рубашек». Дети пытаются выполнить это задание известным им способом, т.е. сложить 15 восьмерок, однако времени на выполнение этого задания явно недостаточно и задание остается невыполненным. Вопросы на осознание противоречия: «Вы смогли выполнить это задание? *(Нет.)* Почему не получилось? Чем это задание не похоже на предыдущее? *(В этом задании нужно было 15 раз сложить число 8, а времени не хватило)».*  Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, что мы сегодня будем учиться делать?» *(Искать способ, как быстро записывать и решать такие примеры, в которых надо складывать одинаковые числа. –* Учебная проблема как вопрос.)

*Прием 6.* Как и прием 3 выполняется в 2 шага. Сначала учитель дает практическое задание, похожее на предыдущее (шаг 1). Учащиеся выполняют задание, применяя уже имеющиеся у них знания. Затем (шаг 2) учитель аргументировано доказывает, что задание не выполнено или выполнено неверно.

*Математика. Таблица простых чисел.*

Учитель: «Простое или составное число 6? *(Составное, т.к. имеет больше двух делителей.)* А как вы искали третий делитель? *(Методом подбора.)* Простым или составным является число 11? *(Простым, т.к. имеет только 2 делителя.)* как искали третий делитель? *(Методом подбора.)* Определите за 30 секунд, каким является число 337? (Шаг 1.)» Учащиеся выполняют практическое задание, схожее с предыдущим, используя известный им способ. Шаг 2. Учитель: «Так каким является число 337? *(Наверное простым, потому что мы не нашли третьего делителя.)* Значит, за 30 секунд вы успели перебрать все возможные делители? *(Нет.)* Тогда можно ли утверждать, что число 337 – простое? *(Нет, этого утверждать нельзя, т.к. мы не все варианты перебрали.)* Вопросы на осознание противоречия: «Что вы хотели сделать с числом 337? *(Определить, оно простое или составное.)* Какой способ применили? *(Перебор возможных делителей.)* Удалось вам это сделать быстро? *(Нет. –* Осознание неприменимости в данной ситуации известного способа.*)* Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Над каким вопросом мы будем дальше работать? *(Будем искать быстрый способ определения простых и составных чисел. –* Учебная проблема как вопрос.)

*Русский язык. Глаголы-исключения.*

Учитель дает детям задание по определению спряжения глаголов. Учащиеся выполняют задание, пользуясь известным им правилом.

Шаг 1. Дается задание, схожее с предыдущим: «Определите спряжение глаголов «смотреть» и «стелить». *(Смотреть – глагол первого спряжения, а стелить – второго. –* Дети применяют известное правило и допускают ошибку.)

Шаг 2. Учитель доказывает учащимся, что задание ими не выполнено: «Давайте проверим, правильно ли вы определили спряжение. Я проспрягала эти глаголы на доске. Что вы замечаете? *(Оказывается, глагол смотреть – второго спряжения, а глагол стелить – первого.)*»

Вопросы на осознание противоречия: «Что вы хотели сделать? *(Определить спряжение глаголов.)* Какое правило применили? *(Правило о спряжении глаголов.)* Получилось выполнить задание? *(Нет, не получилось.)*» Побуждение к формулированию учебной проблемы: «Значит, что это за глаголы, которые не подчиняются правилу? Какой будет тема урока? *(Глаголы-исключения. –* Учебная проблема как тема урока.)

В зависимости от предмета, можно использовать различные приемы создания проблемных ситуаций. Так, для русского, белорусского и иностранных языков наиболее характерны приемы 2, 3, 5, 6, содержащие практические задания «на ошибку», а приемы 1 и 4 используются реже. Для математики типичны проблемные ситуации с затруднением. Это приемы 4, 5. 6, хотя встречаются приемы 1 и 2. На истории и литературе чаще всего используются приемы 1 и 2. В физике, химии и географии – прием 3, т.к. у учащихся много житейских представлений об окружающем мире. Но могут использоваться приемы 1, 2, 4.

В данной статье подробно рассмотрено только одно звено проблемного обучения – постановка учебной проблемы через создание проблемной ситуации. Более подробно с проблемным обучением можно познакомится, изучив следующую литературу:

Вилькеев Д.В. О соотношении методов науки и методов школьного обучения. – Проблемы методов обучения в современной общеобразовательной школе. – М., 1980.

Лернер И. Л. Проблемное обучение.- М., 1974.

Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.

Мельникова Е.Л. Открытый урок, или Как открывать знания с учениками. – М. , 2002.