

Государственное учреждение образования
«Средняя школа №9»

*Использование технологии проблемного обучения в
начальной школе*

подготовила
учитель начальных классов
Куник С. Н.

Жизнь человека постоянно ставит перед ним острые и неотложные задачи и проблемы. Возникновение таких проблем, трудностей означает, что в окружающей нас действительности есть еще много неизвестного, скрытого.

От современного учителя требуется формирование у обучающихся целого комплекса предметных и метапредметных умений. В таких условиях перед педагогом встает сразу несколько вопросов.

- *Какие образовательные технологии позволяют учителю эффективно формировать у младших школьников необходимые компетенции?*

- *Когда на уроках ребята больше думают, чаще говорят и, следовательно, у них активнее формируется мышление и речь?*

- *Когда дети осуществляют творческую деятельность (а значит, развивают творческие способности), активно отстаивают собственную позицию, рискуют, проявляют инициативу?*

Такой технологией и является проблемное обучение.

Технология проблемного обучения универсальна: ведь открывать знания можно на любом учебном предмете и в любом классе. Открытие знания - творческий процесс, включающий четыре основных этапа: постановку проблемы, поиск решения проблемы, описание решения и его реализацию.

Любое научное творчество начинается с возникновения проблемной ситуации, т. е. со столкновения с противоречием. При этом исследователь испытывает острое чувство удивления или затруднения, которое буквально заставляет его выполнить вполне конкретную мыслительную работу: осознать противоречие и сформулировать вопрос. Именно от этапа постановки проблемы зависят весь дальнейший ход урока открытия нового знания и возникновение у учеников желания усвоить это новое знание.

Для включения обучающихся в активную деятельность учителю необходимо использовать **приемы создания проблемной ситуации** на уроке открытия нового знания.

Сущность понятия «проблемная ситуация» Проблемная ситуация в обучении – это спланированное, специально задуманное средство, направленное на пробуждение интереса у учащихся к обсуждаемой теме.

Проблемные ситуации основаны на активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами закономерность и др.

Проблемная ситуация действительно обозначилась, если у ребят появился эмоциональный отклик. Он возникает в определенный момент урока - при столкновении с вполне конкретным противоречием.

Приемы создания проблемной ситуации

-Классические

-Сокращенные

-Мотивированные

1. Классические. К ним относят:

- создание проблемной ситуации с удивлением. Детям одновременно предъявляются противоречивые факты, разные точки зрения, сталкивают разные мнения учеников вопросом или практическим заданием.

Пример:

✓ Урок математики, 2 класс.

Тема: порядок действий в выражении со скобками.

Детям предлагается выражение: $10-5+2$. Ученики выполняют вычисления двумя способами:

I способ: из числа 10 вычитают 5, к полученной разности прибавляют 2.

II способ: к числу 5 прибавляют 2, из 10 вычитают полученную сумму.

Детям задаются следующие вопросы:

- Что замечаете? (Выражения одинаковые, а их значения разные).

- Почему получились разные значения?

- Какое действие выполняли первым? (Дети устанавливают, что разные значения получились из-за порядка действий)

- Какова тема и цель урока?

✓ Урок русского языка, 2 класс

Тема: Сложные слова.

Учащимся предлагается выделить корень в слове «пароход». В ходе обсуждения возникают различные мнения. На основе словообразовательного анализа дети приходят к выводу, что в данном слове два корня.

- проблемная ситуация с затруднением. Её смысл состоит в том, чтобы дать практическое задание не выполнимое вообще, дать задание не сходное с предыдущим или дать невыполнимое задание, сходное с предыдущим.

Пример:

✓ Урок математики, 2 класс.

Тема: конкретный смысл умножения.

Детям предлагается решить задачу:

« В блокноте 9 страниц. Сколько страниц в 4-х таких блокнотах? Дети находят результат приемом сложения одинаковых слагаемых: $9+9+9+9=36$. Далее детям предлагается ответить на вопрос: сколько страниц в 25 таких блокнотах? Ученики приходят к выводу, что задачу можно решить и записать решение при помощи сложения, но запись получается слишком длинная. Учитель задает вопрос:

- Значит, что мы должны сегодня открыть? (Короткий способ записи)

✓ Урок русского языка, 4 класс.

Тема: неопределенная форма глагола.

На доске записаны слова: играть, ехать, колоть, пить.

Детей прошу определить лицо и число глаголов. У детей недоумение, т.к задание не выполнимо.

2. Сокращенные:

- побуждающий диалог, смысл которого в том, чтобы задать проблему, трудность, помочь сформулировать учебную задачу. Используется для побуждения к созданию противоречия, побуждения к формулированию проблемы.

- подводящий проблемный диалог. Это логически выстроенная цепочка вопросов и заданий, которые шаг за шагом приводят ученика к созданию темы урока.

Пример:

✓ Урок русского языка, 2 класс.

Тема: слова, которые обозначают действия предметов.

На доске записаны имена существительные и глаголы: малыш, плачет, моросил, дождик, грачи, прилетят. Дети группируют слова. В один столбик записывают слова, отвечающие на вопросы кто? что? В другой – остальные слова. Далее детям предлагается задать вопросы к словам второго столбика и объяснить, что обозначают

эти слова? Если возникнет трудность, можно предложить соотнести слова-предметы с подходящими словами, обозначающими их действие.

3. Мотивирующие. Использую следующие приемы:

- сообщение темы урока с использованием приема «яркое пятно».

Суть приема в сообщении интересного интригующего материала: сказки, легенды, отрывки из художественной литературы.

- демонстрация непонятных явлений с использованием наглядности и эксперимента.

- сообщение темы урока с использованием приема «актуализация». Суть - в обнаружении смысла значимости проблемы для обучающихся.

Пример:

✓ Урок математики, 3 класс.

Тема: решение уравнений с проверкой.

Детям предлагается за очень короткий промежуток времени найти правильно решенные уравнения:

$$x-5=12 \quad x-5=12 \quad x-5=12$$

$$x=12-5 \quad x=12+5 \quad x=12+5$$

$$x=7 \quad x=17 \quad x=18$$

Ученики не могут за такое короткое время дать правильный ответ. Они формулируют тему урока. Далее решают проблему, высказывая различные гипотезы:

- можно проверить, определив какой компонент неизвестен и как его найти;
- способом подстановки подобрать нужное число вместо x ;
- проверить правильность вычислений.

Далее составляют алгоритм проверки уравнения.

Я бы хотела более подробно остановиться на классических приемах создания проблемных ситуациях.

По реакции детей на уроке проблемные ситуации можно разделить на два типа: возникшие "с удивлением" и возникшие "с затруднением".

Проблемные ситуации, возникшие с "удивлением"

Т.е.- учитель подводит школьников к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения.

- Одновременно предъявить противоречивые факты, теории или точки зрения.
- Столкнуть разные мнения учеников с помощью вопроса или практического задания.

Пример. Математика, 2 класс.

Учитель делает на доске запись $2+5*3=17$ $2+5*3=21$. Учитель: Вижу, вы удивлены (реакция удивления). Почему?

Ученики: Примеры одинаковые, а ответы разные! Учитель: Значит, над каким вопросом подумаем?

Ученики: Почему же в одинаковых примерах получились разные ответы?

Учителю требуется столкнуть разные мнения учеников, а не предъявлять ребятам чужие точки зрения. Для этого классу предлагается вопрос или практическое задание на новый материал. Возникший в результате этого разброс мнений обычно вызывает у школьников удивление.

Русский язык, 3 класс.

По заданию учителя школьники читают вслух слова: весть, известие, вестник, известный, известно. Тем самым учитель одновременно предъявляет два противоречивых факта (в одних словах "т" произносится, в других нет).

Учитель: Что вы можете сказать об этих словах? Что интересного заметили? (Побуждение к осознанию противоречия.) Какой возникает вопрос? (Побуждение к формулированию проблемы.) Почему в некоторых словах "т" не произносится? И тема урока сегодня? ("Непроизносимые согласные в корне слова".)

Окружающий мир, 2 класс*.

Лена: Грибы не могут передвигаться, значит, это растения.

Миша: Грибы не зеленые, значит, они животные.

Учитель: Что вас удивляет в диалоге наших героев? (Побуждение к осознанию противоречия.) Какой возникает вопрос? (Побуждение к формулированию проблемы.) Что такое грибы: растения или животные? Итак, тема урока...? ("Грибы", "Что такое грибы".)

Окружающий мир, 3 класс.

Учитель: Лена и мама на зимние каникулы поедут в Санкт-Петербург, а Миша и папа в Австралию. Помогите им собрать вещи. (Класс разбивается на группы. Завершив работу, каждая группа знакомит со списком собранных вещей.) Посмотрим, как группы выполнили задание. (Разные мнения вызывают реакцию удивления.) Задание я вам дала одно. А как вы его выполнили? (Побуждение к осознанию противоречия.) Почему так вышло? Чего мы не знаем? (Побуждение к формулированию проблемы.) Какая сейчас погода в Австралии? (Проблема как вопрос.)

Математика, 3 класс.

Учитель: Решите примеры. Вспомните алгоритм. Один ученик у доски, остальные выполняют задание в тетради. (Решают примеры, проговаривают алгоритм. Примеры: $367 - 143$, $534 - 216$, $328 - 174$. Далее следует практическое задание на новый учебный материал.) Решите следующий пример, работайте на листочках. (Фронтально решают пример: $400 - 172$.) Решили пример? (Побуждение к осознанию противоречия.)

Ученики: Да, решили.

Учитель: Какие получились ответы? (Называют разные ответы.) Я вам предложила решить одинаковый пример? (Ответ: да.) А ответы получились какие? Ученики: Разные.

Учитель: Почему?

Ученики: Мы еще не решали такие примеры.

Учитель: Чем этот пример отличается от тех, которые мы только что решали? Ученики: В уменьшаемом отсутствуют единицы и десятки. Учитель: Значит, какие примеры будем учиться решать?

Ученики: Примеры на вычитание трехзначных чисел, где в уменьшаемом отсутствуют единицы и десятки.

Учитель: Верно. Тему фиксируем на доске.

Русский язык, 3 класс.

Учитель: На доске два столбика слов. 1-й столбик: редкий, мягкий, легкий; 2-й столбик: редко, мягко, легко. Что вы можете о них сказать?

Ученики: Это родственные слова. В первом столбике прилагательные, а во втором - наречия. Учитель: Разберите по составу слова каждого столбика.

(Шаг 1. Ученик у доски производит разбор слов по составу, выделяет окончание -о в словах второго столбика.)

Проверим. Слова второго столбика - наречия. Вспомните, что такое наречие?

Ученики: Неизменяемая часть речи.

Учитель: Но тогда у наречий чего не может быть? (Шаг 2.)

Ученики: Окончания.

Учитель: Итак, что вы сначала думали по поводу "о"? А что оказалось потом? (Побуждение к осознанию противоречия.) Значит, какой вопрос возникает? (Побуждение к формулированию проблемы.) Что же такое "о" в наречиях? (Проблема как вопрос.)

Окружающий мир, 3 класс.

Учитель: Как вы думаете, много ли растений в пустыне? Ученики: Очень мало, почти нет. (Шаг 1.)

Учитель: Послушайте, я прочитаю вам отрывок из научно-популярной статьи. (Зачитывается фрагмент текста о цветении растений пустыни в апреле - шаг 2. Обучающиеся испытывают удивление.)

Что вы сначала сказали? Как мы привыкли представлять себе пустыню? А как на самом деле? Что узнали из текста? Какая же возникает проблема? В чем мы должны разобраться? Как растения приспособливаются (выживают) в пустыне?

Проблемные ситуации, возникшие "с затруднением»

Учитель предлагает задание, не выполнимое вообще. Оно вызывает у школьников явное затруднение.

Математика, 2 класс.

Обучающимся предлагается ряд заданий, решение которых сводится к вычислению одинаковых слагаемых, например: $2 + 2 + 2 + 2 = 8$. Затем дается задача: "На одну рубашку пришивают 9 пуговиц. Сколько пуговиц надо пришить на 970 рубашек?" - практическое задание, не выполнимое второклассниками вообще.

Необходимо принять к сведению следующее: учебная проблема существует в двух основных формах: в форме темы урока; в форме не совпадающего с темой урока вопроса, ответом на который и будет новое знание. Следовательно, поставить учебную проблему - значит помочь ученикам самим сформулировать либо тему урока, либо не сходный с темой вопрос для исследования. Если проблема возникла на уроке как вопрос для исследования, то тему урока уместно сформулировать на этапе воспроизведения знаний.

Не секрет, что торжественно объявленная новая тема чаще всего не интересна ученикам, и получается скучный традиционный урок. Где же выход? Можно увлечь ребят заранее сформулированной темой урока, используя специальный прием, условно называемый "яркое пятно". В качестве "яркого пятна" могут быть использованы сказки и легенды, фрагменты из художественной литературы, случаи из истории науки, культуры и повседневной жизни, шутки. Словом, разнообразный материал, способный заинтриговать и захватить внимание учеников, но обязательно связанный с темой урока.

Прием 5. Учитель дает практическое задание, с которым ученики до настоящего момента не сталкивались, т. е. задание, не похожее на предыдущее.

1. Математика, 3 класс.

Учитель: На доске дан ряд чисел. Что это за числа? Выпишите в столбик однозначные числа и умножьте их на 7. (Обучающиеся легко справляются с заданием, способ выполнения которого уже известен.) Выпишите в другой столбик двузначные числа и тоже умножьте их на 7. (Обучающиеся испытывают затруднение.) Вы смогли выполнить мое задание? Почему же это задание не получилось? Чем оно отличается от предыдущего? (Побуждение к осознанию противоречия.) Какова же будет тема нашего урока?

Ученики: Умножение двузначного числа на однозначное.

Прием 6. Самый сложный, т. к. выполняется (как и прием 3) в два шага. Сначала (шаг 1) учитель дает задание, похожее на предыдущее. Ученики, не замечая подвоха, выполняют его, применяя уже имеющиеся у них знания. Затем (шаг 2) учителю требуется аргументированно доказать, что задание школьниками все-таки не выполнено. После этого у ребят и возникает затруднение. Прием 6 похож на прием 3. В каждом по два шага. Причем первый шаг заставляет ученика ошибиться, а второй разоблачает эту оплошность. Разница в том, что в приеме 3 ошибка допускается из-за житейского представления ребенка, а в приеме 6 - из-за применения школьником уже имеющихся научных знаний не в той ситуации.

1. Русский язык, 4 класс.

Учитель: Какую тему мы проходили на прошлом уроке? Ученики: Спряжение глаголов.

Учитель: Поупражняемся в определении спряжения глаголов... (Обучающиеся легко выполняют ряд заданий, применяя известное правило. Далее - шаг 1.) А теперь определите спряжение глаголов "смотреть" и "стелить". (Смотреть - глагол первого спряжения, стелить - глагол второго спряжения. Далее - шаг 2.) Давайте проверим. Я проспрягала эти глаголы на доске. Что вы замечаете?

Ученики: Смотреть - глагол второго спряжения, а стелить - первого.

Учитель: Итак, что вы хотели сделать? Какое правило применили? Получилось выполнить задание? (Побуждение к осознанию противоречия.) Значит, что это за глаголы? Какой будет тема урока? (Побуждение к формулированию проблемы.)

Ученики: Глаголы-исключения.

2. Математика, 3 класс.

Учитель: Сравните углы. (На доске изображение прямого, острого и тупого углов. Обучающиеся легко выполняют задание.) А каким способом вы сейчас сравнивали углы? (Ответ: на глаз. Далее - шаг 1. На доске два примерно равных угла - практическое задание, сходное с предыдущим.) Теперь сравните такие углы.

Ученики: Они одинаковые. (Выполняют задание, применив известный способ.)

Учитель: Каким способом сравнивали? (Ответ: на глаз.) Можете ли вы утверждать, что это точный способ? (Ответ: нет.) Тогда можно ли утверждать, что эти углы равны? (Ответ: нет. Далее - шаг 2. Обучающиеся осознают, что задание не выполнено, возникает реакция затруднения.) Итак, что вы хотели сделать?

Ученики: Сравнить углы.

Учитель: Какой способ применили? (Ответ: визуальный.) Получилось выполнить задание? Ученики: Выполнили, но не можем утверждать, что этот способ точный. (Побуждение к осознанию противоречия.)

Учитель: Какой будет тема урока? (Побуждение к формулированию проблемы.)

Ученики: Сравнение углов.

Примеры использования педагогом в работе приема "яркое пятно"

2. Русский язык, 1 класс. Тема: "Согласные звуки [л], [л'], [м], [м']".

Учитель: Послушайте стихотворения, которые я вам приготовила. Определите, какие звуки произносятся чаще?

Лохматый лев увидел сон:

Летит с горы на лыжах он.

Луна и снег - быстрее, быстрее.

Вот это лев - краса зверей. Ученики: Чаще слышатся звуки [л], [л']. Учитель: Мяч летает полосатый.

В мяч играют медвежата.

- Можно мне? - спросила мышка.

- Что ты, ты еще малышка! Ученики: Чаще слышатся звуки [м], [м']. Учитель: Так какая тема сегодняшнего урока?

Ученики: Согласные звуки [л], [л'], [м], [м']. (Учитель фиксирует тему на доске.)

3. Математика, 1 класс. Тема: "Числовой отрезок".

Учитель: В одном большом-пребольшом городе жил-был маленький Паровозик. Дома все его любили, и Паровозику жилось хорошо. Только одна была у него беда - он не умел считать, не умел складывать и вычитать числа. И вот тогда старый Умный Паровоз посоветовал ему отправиться в путешествие и пронумеровать станции, которые Паровозик будет проезжать. "Ты построишь, - сказал Умный Паровоз, - волшебный отрезок, который называется "числовым отрезком" (тема урока). Он станет твоим верным другом и помощником и научит решать даже самые трудные примеры".

Используемая литература:

1. Кудрявцев Т. В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы. - М.: Знание, 1991.
2. Мельникова Е.Л. Проблемный урок ли как открывать знания с учениками. Москва, 2006.
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Под ред. Е.С. Полат. М.: Издательский центр <Академия>, 2000.
4. <http://psylist.net>

Применение технологии участниками

1. Я владею технологией проблемного обучения
2. Считаю ее эффективной
3. Часто применяю в своей практике
4. Наиболее целесообразно применять на уроках
 - а) математики;
 - б) по предмету « Человек и мир»;
 - в) русского языка;
 - г) белорусского языка;
 - д) литературного чтения.

(Все участники становятся возле места, отмеченного кружком. Педагоги меняются местами, если согласны с утверждением)

Вывод. Технология проблемного обучения широко применяется педагогами. Она универсальна, так как может применяться в любом классе и на уроках по всем предметам.

Степень затруднения

1. Подбор материала к уроку
2. Составление плана урока
3. Создание проблемной ситуации
4. Подготовка продуктивных заданий

(Отмечают кружками те пункты, которые вызывают наибольшие затруднения). В результате тестирования выясняется, что наибольшее

затруднение вызывает вопрос создания проблемной ситуации. Для решения проблем с пунктами 1, 2, 4 предлагаются таблицы и памятки (приложения)

Степень затруднения

**1. Подбор материала
к уроку**

**2. Составление плана
урока**

**3. Создание
проблемной
ситуации**

4. Подготовка продуктивных заданий