

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Научно-методический центр»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 31»

СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Учебно-методическое пособие

Кемерово 2013

Составитель:

Н. П. Клещеногова, учитель начальных классов высшей квалификационной категории МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 31»

Рецензенты:

Н. М. Гумирова, кандидат педагогических наук, почетный работник среднего профессионального образования, зам. директора по научно-методической работе ГОУ СПО «Анжеро-Судженский педагогический колледж»;

Е. В. Фатеева, зам. директора НМОУ «Гимназия № 11» г. Анжеро-Судженск, почетный работник образования РФ.

С58 Создание проблемных ситуаций в начальной школе [Текст] :
Учебно-методическое пособие / сост. Н. П. Клещеногова. – Кемерово : МБОУ ДПО «НМЦ», 2013. – 68 с.

В методическом пособии на основе анализа и интерпретации исследований С. Л. Рубинштейна, И. Я. Лернера, А. М. Матюшкина, М. И. Махмутова, В. Н. Максимовой, С. З. Якутова, Н. А. Погореловой и др., раскрываются основные понятия концепции проблемного обучения: проблема, учебная проблема, проблемная ситуация, проблемная задача, проблемный вопрос, приемы и способы создания проблемных ситуаций на уроках в начальной школе. В приложении использованы разработки конспектов и фрагментов уроков учителей города.

Адресовано студентам педагогического колледжа, обучающимся по специальности «Преподавание в начальных классах», также может быть полезно учителям начальных классов, специалистам, занимающимся теорией и практикой проблемного обучения.

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ	6
Проблемная ситуация как основа проблемного обучения	6
Классификации проблемных ситуаций	9
Приемы и способы создания проблемных ситуаций	11
Вопросы и задания	18
ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС	19
Вопросы и задания	21
ПРОБЛЕМНАЯ ЗАДАЧА	22
Проблемная задача, как способ создания проблемной ситуации	22
Структура проблемной задачи	24
Типология проблемных задач	24
Система проблемных задач.	25
Вопросы и задания	27
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	33
ЛИТЕРАТУРА	34
Приложения	36

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в связи с переходом на стандарты второго поколения, особенно актуальным становится развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий познания и освоения мира. Формирование таких качеств, как готовность и способность обучающихся к саморазвитию, мотивации к учению и познанию, воспитание умения учиться, способности к самоорганизации с целью решения учебных задач. Все вышеизложенное требует нетрадиционных подходов в обучении, использования современных педагогических технологий, в частности технологии проблемного обучения.

Таким образом, сегодня мы являемся свидетелями процесса перехода от «школы объяснения» к «школе развития», перехода от педагогики памяти к педагогике мышления, от педагогики исполнительности к педагогике инициативности. ЗУНы не могут быть единственной педагогической целью: школа должна всемерно развивать познавательные и творческие возможности учеников и воспитывать взрослеющую личность. Ученики должны сами открывать знания, а не получать их в готовом виде. Проблемное обучение предоставляет для этого широкие возможности.

Теория проблемного обучения разрабатывается в отечественной и мировой педагогике с середины 50-х годов XX столетия и связана с исследованиями отечественных ученых – Б. Г. Ананьева, А. Я. Пономарева, А. Н. Леонтьева, Д. Н. Узнадзе и, в особенности, С. Л. Рубинштейна, который открыл феномен проблемной ситуации как источника мыслительной деятельности. Сегодня теория проблемного обучения – достаточно глубоко разработанная и стройная отрасль педагогической науки. Продуктивность, эффективность проблемного обучения неоспоримо доказана. Выпускается большое количество теоретической и методической литературы по данному вопросу, выходят статьи в журналах «Начальная школа», «Начальная школа до и после». Накоплен значительный опыт использования его элементов в педагогической деятельности лучших учителей. Создается впечатление, что проблемное обучение принято учительством, широко и грамотно используется на практике.

Однако, это далеко не так. В 2005–2009 годах группы студентов педагогического колледжа под руководством преподавателей педагогики и методики начального обучения, наблюдая уроки в начальных классах в школах города, пришли к выводу, что число уроков с использованием технологии проблемного обучения составило около 2 % от общего числа уроков. Это обстоятельство позволяет сделать вывод о том, что проблемное обучение так и не стало в начальной школе массовой практикой.

Думается, что главная причина – в отсутствии специальной подготовки будущих учителей к реализации проблемного обучения в собственно учительской деятельности.

В связи с тем, что в учебниках по методике преподавания дисциплин предметной подготовки данному вопросу практически не уделяется внимания, методическое пособие создано как дополнение к изучаемым дисциплинам, для того чтобы дать студентам более полное представление о проблемных ситуациях, побудить желание использовать их на практике и в дальнейшей самостоятельной педагогической деятельности.

В данном пособии проанализированы исследования С. Л. Рубинштейна, И. Я. Лернера А. М. Мтюшкина, М. И. Махмутова, В. Н. Максимовой, С. З Якутова, Н. А. Погореловой и др., исследования которых интерпретированы и преломлены с целью использования в условиях педагогического колледжа. В пособии раскрываются основные понятия концепции проблемного обучения: проблема, учебная проблема, проблемная ситуация, проблемная задача, проблемный вопрос, приемы и способы создания проблемных ситуаций на уроках в начальной школе. В приложении использованы разработки конспектов и фрагментов уроков учителей города.

Цель: Оказание помощи студентам в изучении технологии проблемного обучения и ее использовании при разработке уроков в процессе прохождения практики и дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи:

- раскрыть сущность понятий проблемная ситуация, проблемная задача, проблемный вопрос;
- представить имеющиеся классификации проблемных ситуаций, приемы и способы их создания;
- разработать и представить конспекты и фрагменты уроков с использованием проблемных ситуаций;

Предлагаемое пособие раскрывает сущность проблемной ситуации. Все названные категории (понятия) рассматриваются с точки зрения их взаимосвязи и логики. Пособие содержит также примерные конспекты и фрагменты уроков для начальных классов с использованием проблемных ситуаций. Автор надеется, что предлагаемая работа будет полезна как студентам педагогических специальностей, так и учителям-практикам.

ПРОБЛЕМНАЯ СИТУАЦИЯ

Проблемная ситуация как основа проблемного обучения

Проблемное обучение, на наш взгляд, это такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Основные понятия концепции проблемного обучения:

- проблема;
- учебная проблема;
- проблемная ситуация;
- проблемная задача;
- проблемный вопрос;
- методы проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский).

Основное, базовое, исходное понятие в теории проблемного обучения обозначается термином «проблемная ситуация». Прежде чем обратиться к определению сущности и описанию структуры, следует уяснить значение понятия «проблема».

Слово «проблема» в русском языке многозначно. Наиболее общее его значение – «сложный вопрос, задача, требующая решения» (С. И. Ожегов).

Почему возникают проблемы? Они возникают потому, что сложившееся, существующее положение вещей противоречит каким-то потребностям человека, природы, общества, государства, науки.

Объективные противоречия, содержащиеся в проблеме, могут быть эксплицитными (т. е. ясными, высказанными до конца) или имплицитными (т. е. не явными, не выраженными, скрытыми). Проблема существует до тех пор, пока не разрешено содержащееся в ней противоречие. Как только противоречие разрешено, проблема перестает быть проблемой.

Некоторые из этих проблем – научные, эстетические, обществоведческие и т. п. – отобраны из современного знания и включены в содержание обучения. Проблемы природы, человека или общества, включенные в содержание обучения, мы называем учебными проблемами. Что общего между проблемой и учебной проблемой? Общее то, что и в проблеме, и в учебной проблеме есть противоречие. Что их различает? Задача, вопрос, поставленные в проблеме, еще не решены. Вопросы и задачи, поставленные в учебной проблеме, уже решены, ответы известны. Однако известны они учителю, а не ученику. Ответ на учебную проблему и должен получить учащийся либо от учителя, либо под его руководством, либо самостоятельно. Иначе говоря, решая учебные проблемы, учащиеся имеют дело с проблемами, которые объективно перестали ими быть, так как уже решены наукой, обществом, человеком. Но субъективно учебные проблемы

для учащихся остаются проблемами, так как их решения только предстоит узнать. «Решения» выступают как знания, умения и навыки. «Узнать» же их учащиеся могут по-разному. Могут получить готовые знания – и тогда учитель прибегает к иллюстративно-объяснительному обучению. Могут научиться известным способам деятельности, т. е. умениям и навыкам, – и тогда учитель прибегает к репродуктивному обучению. А могут получить новые знания или открыть способы деятельности в значительной степени самостоятельно – и тогда учитель прибегает к проблемному обучению.

Сегодня обществу нужен не только человек, который много знает и умеет, но прежде всего человек, который умеет думать. Когда же человек начинает «думать»? Чтобы ответить на этот вопрос, обратимся к проблемной ситуации.

В середине 50-х годов после тонких и убедительных экспериментов С. Л. Рубинштейн в своем классическом труде «О мышлении и путях его исследования» сделал следующий вывод: «Процесс мышления берет свое начало в проблемной ситуации». В проблемной ситуации, как ее понимает С. Л. Рубинштейн, выделяются три основных признака: неизвестное, противоречие и потребность.

Рассмотрим теперь позицию психолога А. М. Матюшкина. «Проблемной, – отмечает А. М. Матюшкин, – называется ситуация, возникающая в процессе выполнения практического... или теоретического действия при расхождении (несоответствии) требуемого и известного знания, способа или действия...». Проблемная ситуация носит объективно-субъективный характер, это логическая и психологическая ситуация. Она вытекает из логики изучения учебного предмета и отражает объективные противоречия в его содержании. Но вне субъекта мышления – ученика – возникновение проблемной ситуации невозможно. В связи с этим А. М. Матюшкин определяет проблемную ситуацию как «специфический вид взаимодействия субъекта и объекта. Она характеризует определенное состояние учащегося, возникающее в процессе выполнения такого задания, которое требует открытия (усвоения) новых знаний о предмете, способе или условиях выполнения задания». Усвоение и открытие нового совпадает в данном случае с таким изменением психического состояния субъекта, которое составляет микроэтап в его развитии. Открытие неизвестного в проблемной ситуации, таким образом, совпадает с процессом становления элементарных психических новообразований. Эти новообразования относятся к самым различным элементам усваиваемого действия или чертам личности человека.

Условием возникновения проблемной ситуации становится необходимость в раскрываемом новом отношении, свойстве или способе действия. Главным элементом проблемной ситуации А. М. Матюшкин, вслед за С. Л. Рубинштейном, считает неизвестное, новое, то, что должно быть открыто для правильного выполнения задания, для выполнения нужного действия. А. М. Матюшкин считает, что для создания проблемной ситуации в обучении «нужно поставить учащегося перед необходимостью выполнить такое практическое или теоретическое задание, при котором подлежащие усвоению знания будут занимать место неизвестного».

М. И. Махмутов писал: «Под проблемными ситуациями имеются в виду такие учебные ситуации затруднения, которые возникают в моменты, когда учащийся принимает задачу, пытается ее решить, но чувствует недостаточность прежних знаний. Эти ситуации вызывают активную мыслительную деятельность учащегося, направленную на преодоление затруднения, т.е. на приобретение новых знаний, умений, навыков». «Ситуация познавательного затруднения, вовлекающая учащихся в самостоятельное познание элементов новой темы, носит название проблемной ситуации», – считает Ю. К. Бабанский.

Однако многие ученые, определяя это понятие, обращают внимание не только на затруднение – в качестве основного звена проблемной ситуации они выделяют противоречие (Д. В. Вилькеев, Б. Г. Зильберман, И. Я. Лернер, М. И. Махмутов, С. И. Мелешко, М. Н. Скаткин и др.).

М. Н. Скаткин писал по этому поводу: «Неудовлетворенность существующим и осознание затруднений, стоящих на пути к достижению целей, порождает активную работу мысли. Возникает проблемная ситуация, в основе которой лежит противоречие между знанием и незнанием. В голове человека это противоречие отражается в виде задачи, которую нужно решить. Противоречие помогает субъекту определить неизвестное, побуждает к поиску его и, таким образом, активизирует мыслительную деятельность человека».

В дидактике роль противоречий в учебном процессе исследовалась Д. В. Вилькеевым, М. А. Даниловым, М. Н. Еникеевым, В. И. Загвязинским, И. Я. Лернером, М. Н. Скаткиным и др. М. А. Данилов считал движущими силами процесса обучения противоречия между познавательными задачами, выдвигаемыми ходом учебного процесса, и достигнутым уровнем знаний и умственного развития учащихся.

Рассмотренные выше положения, данные экспериментов, помогают раскрыть дидактический смысл применения в учебном процессе проблемной ситуации как психологической категории, характеризующей начальный момент мышления.

Итак, проблемная ситуация – это такая ситуация, при которой субъект хочет решить какие-то трудные для себя задачи, но ему не хватает данных и он должен сам их искать. Проблемная ситуация характеризует определенное психологическое состояние обучающегося, возникающее в процессе выполнения задания, для которого нет готовых средств и которое требует усвоения новых знаний о предмете, способах или условиях его выполнения. Поэтому проблемной можно назвать ту ситуацию, когда обучающийся не может объяснить для себя объективно возникающее противоречие, не может дать ответов на объективно возникающие вопросы, поскольку ни имеющиеся знания, ни содержащаяся в проблемной ситуации информация не содержат на них ответов и не содержат методов их нахождения.

Для учителя проблемная ситуация является средством управления познавательной деятельностью обучающегося, формирования его мыслительных способностей.

В деятельности обучающегося такая ситуация служит стимулом активизации мышления, а процесс ее решения – способом превращения знаний в убеждения.

Классификации проблемных ситуаций

Опыт показывает, что имеется уже свыше 20 классификаций проблемных ситуаций.

Проблемные ситуации обычно классифицируются по различным критериям:

- по области научных знаний или учебной дисциплине (русскому языку, математике и т. п.);
- по направленности на поиск недостающего нового (новых знаний, способов действия, выявления возможности применения известных знаний и способов в новых условиях);
- по уровню проблемности (очень острые противоречия, средней остроты, слабо или неявно выраженные противоречия);
- по типу и характеру содержательной стороны противоречий (например, между житейскими представлениями и научными знаниями, неожиданным фактом и неумением его объяснить и т. п.).

Психологический подход А. М. Матюшкина заключается в том, что в зависимости от того, какой из структурных компонентов действия будет представлен в проблемной ситуации как неизвестное, возможны три достаточно общих класса проблемных ситуаций.

К первому классу относятся такие, в которых усваиваемым неизвестным является цель (предмет действия). В соответствии с этим А. М. Матюшкин характеризует данный класс проблемных ситуаций как теоретический. *Пример.* Урок «Окружающий мир». Большинство грызунов питаются твердой растительной пищей, которую они отгрызают и перетирают зубами. Зубы должны истачиваться, «сншиваться», но они всегда одного размера. Чем объяснить, что у бобра, который всю жизнь точит стволы деревьев, зубы не уменьшаются и не тупятся на протяжении всей жизни? (Ответ: зубы грызунов растут на протяжении всей жизни.)

Ко второму классу относятся такие ситуации, в которых усваиваемое неизвестное составляет способ действия. Проблемные ситуации этого рода широко представлены при усвоении многих предметов, предполагающих формирование у обучающихся достаточно сложных способов выполнения тех или иных действий (языковых, математических операций, многих практических умений и двигательных навыков). Сюда также относятся ситуации, возникающие в процессе обучения общим и специфическим способам решения задач в различных учебных предметах. *Пример.* Урок русского языка. На доске написано слово «мухоловка». Нужно выделить в слове корень. Возникают различные мнения. На основе словообразовательного анализа дети приходят к новому способу выделения корня (в сложных словах).

В третий класс входят такие проблемные ситуации, в которых неизвестным являются новые условия действия. Ситуации этого рода чаще всего рассматриваются при формировании навыков, то есть на различных этапах тренировки усвоенного действия. В данных ситуациях необходимо предусматривать не только основные способы выполнения действий, но и все те условия, в которых придётся их выполнять. Пример. Урок «Окружающий мир». Опыт «Измерение температуры воды». Показания термометра в воде отличаются от показаний температуры после извлечения термометра из воды. (Во время нахождения водного термометра вне воды, он дает показания температуры воздуха).

Все типы проблемных ситуаций имеют различное дидактическое назначение. Так, ситуации первого класса (теоретические) используются при усвоении новых знаний. Проблемные ситуации второго класса находят применение, если неизвестным является способ выполнения действия. Функциональное основание в данной классификации очень важно, так как помогает выявить особенности и виды проблемных ситуаций в зависимости от специфики учебного предмета. Принципиально новым в этой классификации является выделение в качестве основания достигнутого обучающимися уровня развития и интеллектуальных возможностей.

Не менее важен для педагогической практики и гносеологический подход к классификации проблемных ситуаций. Основанный на различных типах противоречий в познавательной деятельности обучающихся (С. Ф. Жуйков, В. И. Загвязинский, Т. В. Кудрявцев, А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов, Н. А. Менчинская, М. Н. Скаткин).

Т. В. Кудрявцевым предложено в основу проблемных ситуаций положить принцип несоответствия или противоречия в структуре имеющихся у обучающихся знаний, умений, навыков.

Несоответствие, доходящее иногда до противоречия, возникает:

1) между старыми, уже усвоенными знаниями и новыми фактами, обнаруживающимися в ходе решения данных задач.

Пример. Урок математики. Мальчик записывал математические выражения к заданиям:

1) к 2 прибавь 5 и помножь на 3;

2) к 2 прибавь 5, помноженное на 3.

У него получились вот такие записи: $2+5*3=21$, $2+5*3=17$

Найди ошибку в записях.

Верный вариант: $(2+5)*3=21$, $2+5*3=17$

2) между одними и теми же по характеру знаниями, но более низкого и более высокого уровня. *Пример.* Урок русского языка. Учитель говорит: «У дороги дуб. Какое последнее слово? (Дуб) Какие звуки по порядку мы слышим, произнося это слово? [д][у][п] Посмотрите, как пишется это слово. Сравните со звуковым составом слова». Далее дается представление об орфограмме.

3) между научными знаниями и знаниями донаучными, житейскими, практическими. *Пример.* Урок «Окружающий мир». Тема урока: «План и карта». Обучающимся предлагается изобразить в тетради яблоко, карандаш в

натуральную величину. Затем учитель дает задание изобразить дом в натуральную величину. Так как это невозможно, обучающиеся под руководством учителя приходят к выводу, что необходимо использовать масштаб.

Р. А. Хабиб, предлагая классификацию, исходящую из источников противоречий в учебной деятельности школьников, выделяет три рода противоречий: формально-логического, познавательного и психологического характера.

Наиболее общие дидактические способы создания проблемных ситуаций, которые могут быть использованы при изучении различных предметов, намечены С. Ф. Жуйковым, М. И. Кругляком, И. Я. Лернером, М. И. Махмутовым, И. К. Тарасенко, Р. А. Хабибом, П. В. Шуманом. Эти исследователи рассматривают различные способы предъявления задания.

Наиболее функциональным и распространенным является разделение проблемных ситуаций по характеру содержательной стороны противоречий на четыре типа, которые, по мнению М. И. Махмутова, являются общими для всех учебных предметов:

1. Недостаточность прежних знаний обучающихся для объяснения нового факта, прежних умений для решения новой задачи.
2. Необходимость использовать ранее усвоенные знания и (или) умения, навыки в принципиально новых практических условиях.
3. Наличие противоречия между теоретически возможным путем решения задачи и практической неосуществимости выбранного способа.
4. Наличие противоречия между практически достигнутым результатом выполнения учебного задания и отсутствием у обучающихся знаний для его теоретического обоснования.

Использование указанных классификаций помогает учителю избрать конкретные пути создания проблемных ситуаций на уроке.

Приемы и способы создания проблемных ситуаций

Учитывая, что противоречие составляет основное звено проблемной ситуации, можно рассматривать некоторые общие пути и способы создания проблемных ситуаций, получившие наибольшее распространение в практике обучения, как способы заострения противоречий в сознании обучающихся.

Джон Дьюи, предлагал только 5 способов создания проблемных ситуаций:

- подведение детей к противоречию и предложение им самим найти решение;
- столкновение противоречия практической деятельности;
- изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос;
- предложение рассмотреть явление с различных позиций;
- побуждение делать сравнения, обобщения, выводы.

В современной теории проблемного обучения выделяется десять дидактических способов создания проблемных ситуаций:

1. Побуждение обучающихся к теоретическому объяснению явлений, фактов, внешнего несоответствия между ними.

2. Использование ситуаций, возникающих при выполнении учащимися учебных задач, а также в процессе их обычной жизнедеятельности, то есть тех проблемных ситуаций, которые возникают на практике.
3. Поиск новых путей практического применения обучающимися того или иного изучаемого явления, факта, элемента знаний, навыка или умения.
4. Побуждение обучающихся к анализу фактов и явлений действительности, порождающих противоречия между житейскими (бытовыми) представлениями и научными понятиями о них.
5. Выдвижение предположений (гипотез), формулировка выводов и их опытная проверка.
6. Побуждение обучающихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, явлений, теорий, порождающих проблемные ситуации.
7. Побуждение обучающихся к предварительному обобщению новых фактов на основе имеющихся знаний, что способствует иллюстрации недостаточности последних для объяснения всех особенностей обобщаемых фактов.
8. Ознакомление обучающихся с фактами, приведенными в истории науки к постановке научных проблем.
9. Организация межпредметных связей с целью расширить диапазон возможных проблемных ситуаций.
10. Варьирование, переформулировка задач и вопросов.

Для достижения максимальной эффективности учебного процесса постановка проблемных задач должна осуществляться с учетом основных логических и дидактических правил.

Во-первых, проблемные ситуации обязательно должны содержать сильное познавательное затруднение. Решение задачи, не содержащей познавательного затруднения, способствует только репродуктивному мышлению и не позволяет достигать целей, которые ставит перед собой проблемное обучение. С другой стороны, проблемная ситуация, имеющая чрезмерную для учеников сложность, не имеет существенных положительных последствий для их развития, в перспективе снижает их самостоятельность и приводит к демотивации обучающихся.

Во-вторых, хотя проблемная ситуация и имеет абстрактную ценность – для развития творческих способностей обучающихся, но наилучшим вариантом является совмещение с материальным развитием: усвоением новых знаний, умений, навыков. С одной стороны, это служит непосредственно образовательным целям, а с другой стороны и благоприятствует мотивации обучающихся, которые осознают, что их усилия в итоге получили определенное выражение, более осязаемое, нежели повышение творческого потенциала.

И в-третьих, проблемная ситуация должна вызывать интерес обучающихся своей необычностью, неожиданностью, нестандартностью. Такие положительные эмоции, как удивление, интерес служат благоприятным подспорьем

для обучения. Одним из самых доступных и действенных методов достижения этого эффекта служит максимальное акцентирование противоречий: как действительных, так и кажущихся или даже специально организованных преподавателем с целью большей эффективности проблемной ситуации.

Всегда ли обучающийся сам выходит из создавшегося познавательного затруднения? Как показывает практика, из проблемной ситуации может быть 4 выхода:

- Учитель сам ставит и решает проблему;
- Учитель сам ставит и решает проблему, привлекая обучающихся к формулировке проблемы, выдвижению предположений, доказательству гипотезы и проверке решения;
- Обучающиеся самостоятельно ставят и решают проблему, но с участием и (частичной или полной) помощью учителя;
- Обучающиеся самостоятельно ставят проблему и решают ее без помощи учителя (но, как правило, под его руководством).

Итак, основная цель создания проблемных ситуаций заключается в осознании и разрешении этих ситуаций в ходе совместной деятельности обучающихся и учителя при оптимальной самостоятельности учеников и под общим направляющим руководством учителя, а так же в овладении учащимися в процессе такой деятельности знаниями и общими принципами решения проблемных задач.

Форма представления проблемных ситуаций аналогична применяющейся в традиционном обучении: это учебные задачи и вопросы. Вместе с тем, если в традиционном обучении эти средства применяются для закрепления учебного материала и приобретения навыков, то в проблемном обучении они служат предпосылкой для познания. В связи с этим, одна и та же задача может являться или не являться проблемной, в зависимости, в первую очередь, от уровня развития обучающихся. Задача становится проблемной, если она носит познавательный, а не закрепляющий, тренировочный характер.

Основными условиями использования проблемных ситуаций являются:

Со стороны обучающихся:

- новая тема («открытие» новых знаний);
- умение учащихся использовать ранее усвоенные знания и переносить их в новую ситуацию;
- умение определить область «незнания» в новой задаче;
- активная поисковая деятельность.

Со стороны учителя:

- умение планировать, создавать на уроке проблемные ситуации и управлять этим процессом;
- формулировать возникшую проблемную ситуацию путем указания обучающимся на причины невыполнения поставленного практического учебного задания или невозможности объяснить им те или иные продемонстрированные факты.

Приёмы создания проблемной ситуации

Тип проблемной ситуации	Тип противоречия	Приёмы создания проблемной ситуации
С удивлением	Между двумя (или более) фактами	Одновременно предъявить противоречивые факты, теории
		Столкнуть разные мнения учеников вопросом или практическим действием
	Между житейским представлением учеников и научным фактом	Обнажить житейское представление учеников вопросом или практическим заданием с «ловушкой»
		Предъявить научный факт сообщением, экспериментом, презентацией
С затруднением	Между необходимостью и невозможностью выполнить задание учителя	Дать практическое задание, не выполнимое вообще
		Дать практическое задание, не сходное с предыдущим
		Дать невыполнимое практическое задание, сходное с предыдущим
		Доказать, что задание учениками не выполнено

Проблемная ситуация возникает, когда учитель преднамеренно сталкивает жизненные представления обучающихся с фактами, для объяснения которых у школьников не хватает знаний, жизненного опыта.

Преднамеренно столкнуть жизненные представления обучающихся с научными фактами можно с помощью не только опыта, но и рассказа об интересном факте, опыте. Как правило, это связано с экскурсом в историю науки.

В результате происходит не только усвоение новых знаний, но и формирование познавательной потребности, без чего невозможно успешное обучение, развитие мышления младших школьников.

Преднамеренно столкнуть жизненные представления обучающихся с научными фактами можно и с помощью различных наглядных средств, с помощью практических заданий, в ходе выполнения которых школьники обязательно допускают ошибки. Это позволяет вызвать удивление, заострить противоречие в сознании учащихся и мобилизовать их до решения проблемы.

В школьной практике широкое применение получили проблемные ситуации, возникающие при несоответствии известного и требуемого способов действия. Обучающиеся сталкиваются с противоречием в том случае, когда их побуждают выполнять новые задачи, новые действия старыми способами. Поняв несостоятельность этих попыток, они убеждаются в необходимости овладения новыми способами действия.

Проблемную ситуацию можно создать, побуждая обучающихся к сравнению, сопоставлению противоречивых фактов, явлений, данных.

В процессе создания проблемных ситуаций важно помочь обучающимся увидеть противоречия в самом изучаемом явлении, сопоставить их, что дает возможность не только глубже постичь суть изучаемого, но и прийти к серьезным мировоззренческим выводам.

Проблемные ситуации возникают и при столкновении противоречивых мнений великих людей, учёных, писателей.

Сравнение можно использовать на уроках очень широко, привлекая не только тексты художественных произведений, документы, высказывания критиков, писателей, ученых, но и разные виды искусства.

Однако не всякое задание на сравнение и сопоставление способствует возникновению проблемной ситуации. Многие из них остаются на уровне обычных логических заданий. Для того чтобы возникла проблемная ситуация, необходимо выделить противоречие в сопоставляемых документах, явлениях.

Причём целесообразность создания таких ситуаций диктуется и типичными ошибками обучающихся при усвоении материала. Именно такие положения, при усвоении которых дети допускают ошибки, односторонний подход, полезно раскрывать в проблемной ситуации. Как отмечает А. М. Матюшкин, «ошибки ученика свидетельствуют не только о недостатках его знаний и действий, но и о ближайших возможностях его развития. Для учителя ошибки должны служить показателем тех ближайших проблем, которые могут быть поставлены перед учеником, а иногда они прямо приводят к созданию таких проблемных ситуаций, которые необходимы в данный момент для развития действия».

Учет типичных ошибок обучающихся, одностороннего подхода к явлениям эффективен при создании проблемных ситуаций по любому предмету.

Таким образом, проблемные ситуации, созданные с учётом типичных ошибок обучающихся, не только делают знания более осмысленными, но и помогают школьникам преодолеть закрепившиеся неправильные представления, учат мыслить, делать выводы, обобщения.

Для активизации мыслительной деятельности обучающихся исключительное значение имеют проблемные ситуации, созданные в результате столкновения противоречивых мнений самих школьников. Когда педагог побуждает детей высказать свои предположения, делать обобщения, давать объяснения фактам, явлениям. При создании проблемных ситуаций очень важно не стремиться исправлять ошибку обучающегося немедленно, да ещё применяя нравоучения. Это порождает робость у младших школьников, страх ошибиться. А. М. Матюшкин отмечает: «Боязнь допустить ошибку сковывает инициативу ученика в постановке и решении им интеллектуальных проблем. Боясь ошибиться, он не решает поставленную проблему сам, а стремится получить помощь от всезнающего взрослого. Он будет решать только лёгкие проблемы». А это неизбежно ведёт к задержке интеллектуального развития. Часто по этой причине обучающиеся проявляют интеллектуальную пассив-

ность, которая, закрепляясь, в дальнейшем приводит к школьной неуспеваемости. Все это необходимо учитывать педагогу при организации обучения, особенно проблемного. Успешное применение проблемных ситуаций в обучении возможно лишь при соблюдении ряда условий и дидактических приемов на отдельных этапах подготовки и проведения урока.

Прежде чем запланировать проблемное изучение определенной темы, необходимо установить возможность и дидактическую целесообразность создания проблемных ситуаций при её изучении. При этом надо учитывать специфику содержания изучаемого материала, его сложность, характер (описательный материал или требующий обобщений, анализа, выводов). Большое внимание должно быть уделено выявлению внутренних условий мышления обучающихся и предварительной работе:

- 1) выявить уровень знаний и представлений обучающихся по данной теме (установить каков реальный запас их знаний и жизненный опыт, а также учесть типичные ошибки, допускаемые школьниками);
- 2) необходимо предусмотреть, какие новые сведения понадобятся обучающимся для разрешения системы проблемных ситуаций при проблемном изучении темы, а также продумать способы сообщения этих необходимых сведений;
- 3) надо выявить интеллектуальные возможности обучающихся, уровень их развития, наличие собственного мнения.

В зависимости от выявленного уровня внутренних условий мышления обучающихся разрабатывается соответствующая система конкретных заданий, рассчитанных на то, чтобы обнаружить противоречие на пути движения школьников от незнания к знанию и тем самым создать проблемные ситуации.

Следующим этапом подготовки урока является разработка системы проблемных ситуаций. На основании анализа главной проблемной ситуации формулируется основная проблема.

Создание проблемных ситуаций требует от педагога владения специальными методическими приемами. Они имеют общую специфику в каждом учебном предмете. Некоторые приемы обобщенного характера предлагает В. Н. Максимова:

1. Предварительные домашние задания. Они позволяют поставить на уроке учебные проблемы, к которым обучающиеся уже подошли самостоятельно, столкнувшись с реальными познавательными затруднениями в процессе выполнения домашнего задания. Характер таких заданий может быть различен: анализ произведений, выполнение практических действий, наблюдение и др.
2. Постановка предварительных заданий на уроке. Такие задания ставятся перед обучающимися до изучения нового материала. Они активизируют внимание и мыслительную деятельность детей во время восприятия нового, делают восприятие более целенаправленным и повышают интерес обучающихся к познанию (оговоримся, что Н. Г. Дайри такие задания называет логическими, так как они требуют логического анализа нового материала

- под углом поставленного вопроса, решение которого осуществляется письменно или в ходе коллективной беседы после изучения нового материала).
3. Использование экспериментов и жизненных наблюдений обучающихся (осознание неточности своих представлений вызывает потребность в новых знаниях).
 4. Решение экспериментальных и теоретических познавательных задач.
Проблемно-познавательная задача позволяет ученику получить новые знания и новые способы познания. Но условия задач могут быть составлены с расчетом на преимущественное овладение:
 - основными понятиями и закономерностями науки и способами оперирования ими;
 - мыслительными операциями и приемами умственной деятельности;
 - навыками решения творческих задач, в том числе экспериментальных.
 5. Задания с элементами исследования. Они способствуют овладению определенными умениями и навыками, необходимыми для самостоятельного решения проблемных вопросов, вызывают проблемные ситуации, связанные с более частными вопросами содержания, но позволяют отрабатывать отдельные этапы поиска и приобщают обучающихся к методам научного исследования.
 6. Создание ситуации выбора. Такая ситуация возникает в результате столкновения различных точек зрения, использования задач с избыточными данными или выбора из нескольких способов наиболее рациональных.
 7. Предложение выполнить практические действия. Проблемные ситуации практического характера возникают, когда обучающимся предлагается выполнить действия, на первый взгляд, не вызывающие затруднений.
 8. Постановка проблемных вопросов и организация дискуссий. Проблемная ситуация возникает тогда, когда учитель выдвигает перед обучающимися проблемный вопрос и организует вокруг него дискуссию. Вопрос является проблемным, если для школьников он новый, интересный, содержащий в себе какие-либо противоречия и может быть разрешен при известном напряжении умственных сил. Различные, иногда противоположные, высказывания учеников усиливают ситуацию проблемности и активизируют поиск.
 9. Использование межпредметных связей.
В. Н. Максимова разработала также методические пути реализации проблемного обучения на основе межпредметных связей:
 - привлечение знаний по разным предметам для решения проблемных вопросов на уроке;
 - постановка проблемного вопроса межпредметного плана на уроке по одному предмету и его решение на уроке по другому предмету;
 - серия уроков по разным предметам, нацеленная на решение одной важной проблемы;
 - система поисковых самостоятельных работ, требующих привлечения знаний из смежных предметов;

- специальные уроки, раскрывающие взаимосвязи наук, изучаемые смежными предметами;
- систематическая повторяемость одних и тех же проблем на разном конкретном материале в разных классах и при изучении разных тем;
- исследовательские задания.

Возможны различные методические приемы создания проблемных ситуаций, все они возбуждают познавательный интерес, вызывая познавательную потребность и познавательную активность обучающихся. Каждый прием создания проблемных ситуаций имеет свои особенности и вносит дополнительные моменты, стимулирующие интерес к поиску нового и способствующие пониманию и решению возникающей в учебном процессе проблемы.

Следует отметить, что понимание учениками проблемы и стремление самостоятельно найти пути ее решения, связаны с уровнем возникающего в проблемной ситуации познавательного интереса к данной теме, вопросу, задаче.

Учет особенностей учебного предмета при создании проблемных ситуаций обеспечивает более глубокое проникновение в сущность явлений, а также дает возможность познакомить школьников с методами изучаемой науки.

Таким образом, чтобы обучать проблемно, учителю необходимо знать различные типы проблемных ситуаций и пути их создания – как общедидактические, так и специфические для каждого учебного предмета. На сегодняшний день можно выделить два основных способа создания проблемных ситуаций: проблемный вопрос и проблемная задача. Рассмотрим каждый из них.

Вопросы и задания:

1. Перечислите основные понятия концепции проблемного обучения.
2. Чем отличается проблема от проблемной ситуации?
3. Назовите основные признаки проблемной ситуации по С. Л. Рубинштейну
4. Проанализируйте классификацию проблемных ситуаций на основе действия А. М. Матюшкина, приведите свои примеры для каждого класса.
5. Перечислите способы создания проблемных ситуаций, приведите пример, иллюстрирующий один из способов.
6. Вспомните признаки, положенные в основу проблемной ситуации Т. В. Кудрявцевым. Приведите примеры несоответствия между научными и житейскими знаниями.
7. Выберите в учебнике математики 2 темы урока, на которых возможно и целесообразно использование проблемных ситуаций.
8. Выберите в приложении фрагмент урока, проанализируйте его с точки зрения приемов и способов создания проблемных ситуаций.
9. Составьте фрагмент урока с использованием проблемной ситуации.

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС

Ситуации интеллектуального затруднения чаще всего создаются с помощью проблемного вопроса. Познавательная роль вопроса бесспорна. По словам Ю. И. Зуева, «удачно поставленный вопрос и система вопросов порой являются той силой, которая движет целые области знания». 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.

Проблемный вопрос – импульс к созданию проблемной ситуации.

С одной стороны, слово «вопрос» так широко употребляется в обыденной речи и научном языке, его значение представляется настолько очевидным, что ни в «Педагогическом словаре», ни в «Педагогической энциклопедии» оно не разъясняется. С другой стороны, слово – термин «вопрос» обозначает весьма сложное понятие. Проанализировав имеющиеся в справочной литературе толкования слова «вопрос», можно выделить следующие два его значения:

- 1) предложение или обращение, требующее ответа или объяснения;
- 2) проблема, задача, требующая решения.

Проблемные вопросы формулируются как вопросительные предложения двух типов:

- 1) предложения, в которых спрашивается о признаке (атрибутивном или предикативном); такие предложения оформляются при помощи местоимений «какой», «который», «чей» и т. п. в разных падежах, а также при помощи неопределенно-количественного числительного «сколько»;
- 2) предложения, заключающие в себе вопрос о каком-нибудь неясном для говорящего обстоятельстве (времени, причины, места, образа действия, цели); такие предложения оформляются при помощи наречий «зачем», «отчего», «почему», «когда» и т. д.

Указанные формы проблемных вопросов являются наиболее универсальными в начальных классах.

Приведем несколько примеров проблемных вопросов:

- Почему корень растения растет вниз, а стебель – вверх?
- Почему у человека два глаза?
- Почему «к вам» пишется отдельно, а «квас» вместе?
- Почему кукла-неваляшка всегда встает «на ноги»?

В каждом из этих вопросов в скрытом виде есть некие исходные данные, «условие», известное и неизвестное. К примеру, формулировка первого вопроса в свернутом виде содержит следующую информацию: корень и стебель одного и того же растения растут в разные стороны. Нужно объяснить причину этого противоречия. Точно так же расчленяются на данное и искомое все проблемные вопросы.

Все вопросы, применяемые в обучении, можно разделить по степени актуализации познавательной деятельности учащихся на:

1. Информационные (они требуют актуализации, воспроизводства или применения уже известных знаний).
2. Собственно проблемные, содержащие еще не раскрытые учащимися проблемы, область неизвестного знания или способа, для приобретения которых требуется какое-то интеллектуальное усилие, определенным образом направленный мыслительный процесс.

Проблемные вопросы, в свою очередь, классифицируют на основе дидактической цели, которую ставит перед собой учитель. Выделяются следующие типы вопросов:

- проверяющие направленность внимания;
- направленные на проверку прочности ранее усвоенных знаний;
- помогающие ребенку находить различие и сходство в предметах и явлениях;
- помогающие отбирать факты для доказательств;
- помогающие находить и обобщать факты;
- направленные на подтверждение правила;
- направленные на нахождение причины явления и оценку его значения;
- направленные на проявление закономерности, описание явления во всех связях и в развитии;
- формирующие убежденность, развивающие навык самовоспитания.

Можно выделить условия, при которых тот или иной вопрос становится проблемным. Вопрос должен:

- иметь логическую связь как с ранее усвоенными понятиями и представлениями, так и с теми, которые подлежат усвоению в определенной учебной ситуации;
- содержать в себе познавательную трудность и видимые границы известного и неизвестного;
- вызывать чувство удивления при сопоставлении нового с ранее известным, неудовлетворительность имеющимся запасом знаний, умений и навыков.

Эта сторона вопроса особенно важна для нас, поскольку связывает познавательное затруднение с интересом и эмоциональностью восприятия.

Примеры проблемных вопросов:

- Нашла ли Русалочка счастье или ее жизнь оказалась несчастливой?
- Почему в сказке Х. К. Андерсена «Соловей» смерть победило пение живого соловья?
- Почему мы сочувствуем похитителям из рассказа «Вождь краснокожих»?
- Почему Маленький принц покинул свою планету и почему решил вернуться?
- Какие открытия совершил Маленький принц в своих странствиях?
- Почему Володя – герой рассказа А. П. Чехова «Мальчики» – все-таки поехал с Чечевицыным в Америку?

Для облегчения усвоения обучающимися логики решения проблемных вопросов им целесообразно предложить следующую памятку.

Памятка для обучающихся, решающих проблемные вопросы

1 этап. Осознание проблемы, вскрытие противоречия.

На этом этапе необходимо выполнить следующие действия: внимательно прочитать вопрос; найти условие и требование вопроса; определить, что дано в условии и что требуется найти; вспомнить, что вы уже знаете об этом объекте или явлении, какие причинно-следственные связи его объясняют; сопоставить ранее полученные знания и новую информацию; выявить на основании такого сопоставления противоречия, скрытые в вопросе.

2 этап. Формулирование гипотезы.

На этом этапе необходимо высказать предположение о причинах возникновения явления или объекта, сформировать гипотезу.

3 этап. Доказательство гипотезы.

На этом этапе надо поставить новый вопрос; исходя из предположений, высказанных в гипотезе, ответить на этот вопрос; по возможности проверить этот ответ.

4 этап. Общий вывод.

На этом этапе необходимо выполнить следующие действия: ответить на вопросы:

1. Какие новые знания вы получили?
2. Что вы узнали о причинно-следственных связях, объясняющих это явление или объект?

Вопросы и задания:

1. Чем отличается вопрос от проблемного вопроса? Приведите свои примеры проблемных вопросов.
2. Дайте классификацию проблемных вопросов на основе дидактической цели.
3. Перечислите условия, при которых вопрос становится проблемным.
4. Используя памятку для обучающихся, решающих проблемные вопросы, выберите в приложении 1 и проиллюстрируйте своими примерами этапы решения проблемного вопроса.

ПРОБЛЕМНАЯ ЗАДАЧА

Проблемная задача, как способ создания проблемной ситуации

В процессе работы учитель часто использует проблемные вопросы в форме познавательной (проблемной) задачи. Проблемная задача представляет собой проблему, решаемую при заданных условиях или параметрах, и отличается от проблемы тем, что в первой заведомо ограничено поле поиска решения. Проблемная задача помогает учащимся осознать цели учебной деятельности, что, в свою очередь, влияет на формирование её положительных мотивов.

Проблемная задача есть специальная дидактическая конструкция, имеющая целью создание проблемной ситуации.

«Задача» – потому, что так называется вид заданий, в которых есть условие и вопрос. «Проблемная» – потому, что данное определение к слову «задача» соотносится с главной категорией проблемного обучения – проблемной ситуацией.

В процессе решения проблемной задачи учащиеся самостоятельно приходят к новым знаниям или способам их получения, то есть поиск способа решения или само решение возлагается на учащихся.

В 3-м классе на уроках природоведения изучается тема «Организм человека и охрана здоровья». Учебник содержит информацию о строении человека, его коже, зубах, скелете, мышцах, органах пищеварения, дыхания, кровообращения, чувств, о нервной системе, сердце и т. п. Тексты сопровождаются описаниями практических работ, вопросами, заданиями и т. д.

Приведем в качестве примеров несколько вопросов из учебника.

К тексту «Скелет»: Какова роль скелета человека? Назовите основные части скелета. Назовите орган, расположенный внутри черепа. Какие органы предохраняет грудная клетка?

К тексту «Мышцы и их значение»: Каково значение мышц в организме человека? Как изменяется мышца при сокращении? Чем мышцы прикрепляются к костям?

К тексту «Зубы и уход за ними»: Сколько зубов во рту взрослого человека? Как называются разные зубы? Чем покрыты зубы сверху? Отчего зубы могут разрушаться? Почему надо ухаживать за ними?

К тексту «Органы пищеварения»: Для чего человеку нужна пища? Почему необходимо пережевывать пищу? Как питательные вещества попадают во все органы тела?

К текстам «Органы кровообращения», «Сердце и его тренировка»: Из чего состоят органы кровообращения? Что приводит в движение кровь? Как работает сердце? Когда сердце отдыхает? Как оказать помощь при сильном кровотечении?

Все эти вопросы направлены на то, чтобы, прочитав учебник или выслушав объяснение учителя, дети могли воспроизвести информацию,

которую они поняли и запомнили. В действие включаются такие познавательные процессы, как внимание, восприятие, память, представление. Но можно ли утверждать, что, отвечая на эти вопросы, дети мыслят? Воображают? Скорее всего – нет. Почему? Потому что вопросы носят репродуктивный характер и не включают школьников в состояние умственного затруднения, противоречия. Иначе говоря, вопросы не создают проблемной ситуации. Очевидно, что без репродуктивных вопросов в обучении не обойтись, так как они позволяют контролировать степень понимания и усвоения школьниками информации, фактического материала. Известно, что «пустая голова не рассуждает» (П. П. Блонский).

Однако нельзя обходиться и только репродуктивными вопросами.

Представим себе, что, кроме указанных, к текстам даны следующие пояснения и вопросы.

К текстам «Мышцы и их значение», «Скелет»: Тело человека может быть очень гибким. Например, гимнасты сильно изгибают свой позвоночник, делая «мостик». Спина в это время изгибается, как дуга. Руки человека сгибаются только в плечах, локтях, кисти, а ноги – только в бедре, колене, стопе. Почему руки и ноги не сгибаются так же, как позвоночник?

К тексту «Зубы и уход за ними»: У человека есть несколько видов зубов: восемь резцов, четыре клыка; остальные двадцать зубов называются коренными, или жерновыми, от слова «жернов». Жернов – это каменное приспособление, которое применяется на мельницах для перемалывания, перетирания зерен в муку. Ответьте на два вопроса:

1. Почему коренные зубы называют еще жерновыми?
2. Как вы думаете, каких зубов больше у акулы? у коровы? Почему?

К тексту «Органы пищеварения»: В одном племени произошла кража. О воре ничего не было известно, кроме того, что это женщина. На помощь позвали старейшину племени. Он собрал всех женщин, велел каждой держать во рту горсть сухого риса, а через несколько минут заглянул каждой в рот и указал воровку. Как старейшина мог узнать, кто совершил кражу?

К тексту «Органы кровообращения»:

1. Вы уже знаете, что легкие, желудок, мозг, печень, почки и т.д. находятся в разных местах организма человека. Каким же образом кровь может обслуживать органы, которые находятся в разных местах?
2. Кровь – жидкость. И вода – жидкость. Кровь находится в человеке, как вода в сосуде. Однако вода в сосуде неподвижна. Кровь же движется, например, от желудка к мозгу. Почему движется кровь в организме человека?
3. Кровь находится в нашем организме, как жидкость в сосуде. Известно, что в этом «сосуде» есть два вида крови: кровь свежая, богатая кислородом, и уже использованная кровь, бедная кислородом. Почему они не смешиваются?

Эти и подобные им тексты и представляют собой проблемные задачи. Их основная особенность состоит в том, что они вызывают у субъекта, школьника состояние осознаваемого им противоречия между знанием и

незнанием, выходом из которого может стать только решение задачи. Это состояние и есть проблемная ситуация.

Таким образом, проблемная задача есть специальная дидактическая конструкция, имеющая целью создание проблемной ситуации.

Структура проблемной задачи

В структуре проблемной задачи выделяются следующие составные элементы:

- 1) условия, или данные, известные учащимся и указывающие на какие-то параметры решения;
- 2) неизвестное, искомое, нахождение которого приводит к новым знаниям или способам действия (С. З. Якутов).

Важнейшим признаком проблемной задачи является наличие противоречия в ее содержании.

Второй элемент (неизвестное) может быть сформулирован по-разному. Одна из форм – вопросительное предложение. Другая форма – побудительное предложение (задание). Например, в 3-м классе на уроке природоведения предлагается проблемная задача, неизвестное в которой выражено в форме побудительного предложения: «Измерьте длину тени от гномона (метрового шеста) в полдень 21 декабря. Докажите, что 21 декабря – самый короткий день в году» (Н. А. Погорелова). Здесь известное и неизвестное не расчленены разными предложениями: в последнем предложении сообщается, что 21 декабря – самый короткий день в году, и в то же время спрашивается о видимых доказательствах этого факта. Кроме того, условие содержит некоторые параметры решения данной задачи: чтобы найти доказательства, надо установить связь между длиной тени от гномона и длиной дня.

Следует учесть, что в начальной школе предпочтительнее задачи с условием, так как его отсутствие может привести к ухудшению «проблемного видения».

Типология проблемных задач

И. Я. Лернер делит задачи по двум основаниям:

- 1) проблемно-содержательному и
- 2) методам науки, применяемым при решении задач.

К проблемно-содержательным относятся задачи:

- на установление причинно-следственных связей;
- на выяснение тенденций развития данного явления;
- на определение сущности явления и др.

К построенным на основании общенаучных методов Лернер относит задачи с применением:

- сравнительного метода;
- метода аналогий;
- описательного метода и др.

Сегодня имеется несколько частно-дидактических типологий задач. Особое место занимают задачи по математике для 2–4 классов, предлагаемые Г. Остером. Они остроумны, затейливы, умело учитывают особенности психологии младшего школьника. Л. С. Рубинштейн говорил, что проблемная ситуация может начинаться с чувства удивления, – Г. Остер «начинает» ее с чувства юмора.

Некоторые изобретательские задачи способны решать и младшие школьники, причем с помощью исследовательского метода в форме мозгового штурма. Приведем пример такой задачи.

Одна американская фирма выпускала ножи для чистки картофеля. Лезвие делалось из стали, а ручка – из пластмассы самых ярких цветов. Хозяйки охотно покупали эти ножи, и фирма процветала. Но наступил момент, когда картофельные ножи появились в каждой американской семье. Их перестали покупать, и доходы фирмы резко сократились.

Что нужно сделать, чтобы при минимальных затратах увеличить продажу ножей? (Сделать ручки из серой пластмассы под цвет картофеля: хозяйки начнут быстро терять ножи в очистках).

Система проблемных задач

Н. А. Погорелова предлагает следующие условия системы проблемных задач:

- 1) усложнение содержания изучаемого материала;
- 2) повышение уровня обобщения этого материала;
- 3) увеличение объема знаний, которыми должен владеть ученик, чтобы решить проблемную задачу.

Сложность задачи обусловлена тремя уровнями:

- а) составом условия: чем больше в нем данных, которые нужно учесть при решении задачи, тем она сложнее;
- б) расстоянием между вопросом задачи и ответом на нее, т.е. числом суждений, логических звеньев, необходимых для решения задачи (ведущий фактор сложности);
- в) составом решения, т. е. числом выводов, которые можно сделать в результате решения задачи.

Задача. Мальчик занимался спортом: каждое утро он пробегал 3 км. Однако, на соревнованиях по метанию мяча он занял последнее место. Как это могло случиться? Что бы вы посоветовали ему делать?

Данная задача является проблемной, так как в ее содержание включено противоречие между сообщаемым фактом и сложившимися у школьников представлениями (спорт делает людей сильными, но мальчик, который каждый день занимался спортом, на соревнованиях оказался самым слабым).

Условие задачи содержит в себе следующие данные: мальчик занимался бегом и участвовал в соревнованиях по метанию мяча, в которых потерпел поражение (два компонента).

Неизвестное: почему мальчик оказался слабым? Как можно исправить это положение? (два компонента).

Для ответа на вопрос нужно выстроить следующую логическую цепочку: 1) мальчик занимался только бегом, следовательно, он напрягал мышцы ног; 2) при метании мяча нужны сильные мышцы рук, мальчик же их не тренировал; 3) следовательно, ему нужно тренировать мышцы рук. Для этого следует подтягиваться, отжиматься, качать пресс; 4) необходимо тренировать все мышцы тела (четыре элемента).

Задачи проблемного характера строятся на сложных связях. Изучение содержания нового материала с помощью проблемных задач невозможно в тех случаях, когда:

- а) оно является совершенно новым и не имеет связи с ранее изученным материалом;
- б) когда его нельзя представить как последовательность взаимосвязанных вопросов, приводящих к новым знаниям;
- в) когда в их содержании нет противоречия.

Составляя задачи к конкретному уроку, целесообразно исходить из структурных этапов этого урока. Процесс решения задачи состоит из трёх основных моментов:

- 1) осознание проблемы;
- 2) ее разрешение;
- 3) проверка полученных результатов.

На втором этапе (решение задачи) выделяют три самостоятельных под-этапа:

- расчленение задачи на данное и искомое (осознание имеющихся данных и вопроса);
- выявление зависимости между данными и вопросом. При этом часто возникает необходимость выдвинуть гипотезу и спланировать ее проверку;
- осуществление решения.

Процесс решения задачи на уроке выглядит следующим образом:

- 1) предъявление задачи учителем;
- 2) возникновение проблемной ситуации (осознание фактов, данных в тексте задачи, как противоречивых);
- 3) выход из проблемной ситуации (решение):

Вариант А (индукция)	Вариант Б (дедукция)
1. Объяснение обнаруженного противоречия (гипотеза)	1. Ответ
2. Доказательство (проверка гипотезы), ответа	2. Доказательство правильности
3. Ответ	

Проблемная задача может применяться на любом этапе урока: при проверке домашнего задания, при актуализации изученного материала, при

изучении нового материала, при его закреплении. Специальные исследования показывают, что на решение одной задачи расходуется от 1–2 до 15 минут (И. Я. Лернер). В связи с этим возникает вопрос: сколько проблемных задач можно применять на одном уроке? Наблюдение показывает, что задач не может быть более семи.

Таким образом:

1. Проблемная задача – специальная дидактическая конструкция, состоящая из условия и вопроса (побуждение к действию, задание и т.п.).
2. Особенностью задачи является ее проблемность. Объективная проблемность выражается в противоречивости информации, содержащейся в тексте задачи. Осознание школьниками объективной противоречивости этой информации приводит к особому субъективному психическому состоянию, называемому проблемной ситуацией.
3. Потребность выйти из проблемной ситуации побуждает школьников к решению задачи. Решение выполняется с различной степенью познавательной самостоятельности.
4. Результатом решения являются либо новые знания, либо новые способы деятельности, либо то и другое.

Вопросы и задания:

1. В чем основная особенность проблемных задач?
2. Чем отличается проблемная задача от проблемы?
3. Каковы структурные элементы проблемной задачи?
4. Дайте характеристику основных этапов решения проблемной задачи.
5. Какую логическую цепочку должен построить ученик, чтобы правильно ответить на вопрос проблемной задачи: Известно: почва, солнце, осадки – объекты неживой природы. Цветок, пчела, человек – объекты живой природы. Какие из указанных объектов зависят друг от друга?
6. Приведите пример индуктивного и дедуктивного выхода из проблемной ситуации в процессе решения задачи.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В РАЗВИТИИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В последнее время учителя начальных классов довольно часто при изучении математики создают на уроках проблемные ситуации. Однако чаще всего, после создания ситуации учитель сам сообщает новые знания. Такой способ подачи нового материала не обеспечивает активности мыслительной деятельности большинства, а тем более всех учащихся. Это происходит потому, что, как правило, поставленную проблему решают и раскрывают классу сильные учащиеся, в то время как средние и слабые только приступают к решению. Значит в таких условиях самостоятельно усваивают знания в основном сильные учащиеся, остальные получают их в готовом виде от своих товарищей. Таким образом, несмотря на то, что организация проблемных ситуаций в целом дает повышение эффективности обучения, она не активизирует умственную деятельность большинства учащихся.

Для обеспечения развития творческого мышления учащихся в проблемном обучении необходима оптимальная последовательность ситуаций, их определенная система. Поэтому при организации проблемного обучения были сформулированы задачи на четырех уровнях проблемности. Уровни проблемности отличаются степенью обобщенности задачи, предложенной учащимся для решения, и степенью помощи, подсказки со стороны учителя.

Четыре уровня проблемности:

- самый высокий;
- высокий;
- средний;
- низкий.

По сути дела представляют собой несколько вариантов одного и того же задания. Начиная с самого высокого уровня проблемности и постепенно снижая трудность задания, учитель помогает каждому ученику решить проблему, корректируя ход решения проблемы каждым учеником. Сущность уровней проблемности заключается в следующем: проблемная задача, сформулированная на самом высоком уровне, не содержит подсказки; на высоком уровне содержит одну подсказку; на среднем уровне – две подсказки. Проблемная задача, сформулированная на низком уровне, содержит ряд последовательно предполагаемых заданий и вопросов, которые постепенно подводят учащихся к выводу. Анализируя программный материал по математике в начальных классах, мы выявим, что имеется достаточное количество понятий, правил и задач, при изучении которых можно использовать проблемное обучение.

Во II классе выделены следующие темы: табличное умножение и деление, усвоение смысла умножения, порядок действий в выражениях со скобками, частный случай умножения $23 \cdot 4$ и деления $48 : 3$, задачи на нахождение неизвестного множителя, задачи на нахождение неизвестного

делителя (делимого), составные задачи на пропорциональную зависимость, переместительное свойство сложения и умножения, геометрические упражнения: введение понятия прямоугольник, его свойства, квадрат; задачи с наглядностью решения, прямые и обратные задачи, и так далее.

Сначала учитель ставит для всех общую проблему, формулирует последовательно на всех уровнях проблемности, начиная с самого высокого. Чтобы определить, кто в состоянии вывести правило на каждом из четырех уровней проблемности, как ученик шел к открытию правила, учащиеся должны фиксировать результаты своих попыток вывести правило, записать его на листочках, ставя порядковый номер проблемности. Это дает возможность учителю контролировать работу каждого ученика на всех этапах вывода правила. Если учащиеся выводили и фиксировали правило на самом высоком или последующих уровнях проблемности кроме низкого, они и в дальнейшем должны продолжать работу над правилом: проверять формулировку в соответствии с показами и, если нужно, уточнять и совершенствовать ее. В случае, когда отдельные ученики не справляются с заданием ни на одном уровне проблемности, учитель имеет возможность определить характер затруднений, их причины и своевременно помочь; вместе с тем он имеет возможность формировать у детей соответствующие операции, развивать творческое мышление. После того как учащиеся запишут формулировку правила при постановке задания на низком уровне проблемности, учитель спросит некоторых из них, какое они правило вывели, просит произнести это правило в их формулировке. Вслед за этим учитель формулирует правило так, как оно дано в учебнике, и только после этого сообщает, какое правило изучено, записывает тему на доске. Закрепление знаний и формирование умений и навыков можно проводить в форме письменного и устного выполнения упражнений из учебника. Такая организация работы отнимает немало времени, однако она рациональна:

- во-первых, все дети, используя помощь учителя, должны думать и писать, совершенствуя формулировку;
- во-вторых, учитель имеет возможность проанализировать попытки, ход открытия правила каждым учеником, то есть выявить индивидуальные особенности мыслительной деятельности;
- в-третьих, каждый ученик убеждается в том, что если будет внимательным, подумает, применит имеющиеся знания, то обязательно справится с заданием;
- в-четвертых, подсказки учителя направляют мысль ученика, помогают овладеть мыслительными операциями: сравнением, анализом, синтезом, обобщением, при этом ученики, которые овладели мыслительными операциями, упражняются в них, а другие обучаются им постепенно;
- в-пятых, воспитываются ценные качества личности – способность к напряженному умственному труду, самостоятельность, пытливость, трудолюбие;
- в-шестых, формулируется математическая зоркость, устойчивость, устойчивые математические навыки, развивается творческое мышление.

При такой организации проблемного урока нет изначального деления учащихся на «сильных», «средних» и «слабых» – задание всем одинаковое; конечный результат – формулировка правила на одном из уровней проблемности – показатель уровня самостоятельности и развитие мыслительной деятельности, уровня развития творческого мышления обучающихся. После изучения правила на следующем уроке проводится проверка: а) знания формулировки правила «Порядок действий в выражениях со скобками»; б) степени сформированности умений и навыков в виде самостоятельной проверочной работы.

Приведем примеры заданий на разных уровнях проблемности во II классе.

Закрепление табличных случаев умножения

Самый высокий уровень. Продолжи ряд: 2, 4, 6, 8, ... 7, 14, 21, ... 8, 16, 24, ... Составь самостоятельно свой ряд.

Высокий уровень. Продолжи ряд, вспомнив таблицу умножения на 2, на 7 и на 8: 2, 4, 6, 8, ... 7, 14, 21, ... 8, 16, 24, ... Составь свой ряд.

Средний уровень. Вспомни таблицу умножения на 2, на 7, на 8. Продолжи ряд чисел, как в 1 случае:

1) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20;

2) 8, 16, 24, ...;

3) 7, 14, 21, ... Составь свой ряд.

Низкий уровень. Продолжи ряд чисел, вспомнив таблицу умножения на 2, на 7, на 8 и запиши таблицу умножения, которую использовал при выполнении задания, как в 1 случае:

1) 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20; $2 \cdot 1 = 2$ $2 \cdot 6 = 12$

2) 8, 16, 24, ...; $2 \cdot 2 = 4$ $2 \cdot 7 = 14$

3) 7, 14, 21, ... $2 \cdot 3 = 6$ $2 \cdot 8 = 16$ $2 \cdot 4 = 8$ $2 \cdot 9 = 18$ $2 \cdot 5 = 10$ $2 \cdot 10 = 20$

Задание на смекалку

Самый высокий уровень. Найди простой способ вычисления суммы всех чисел в ряду от 1 до 20.

Высокий уровень. Найди сумму такой пары чисел, чтобы можно было простым способом произвести вычисление. $1+2+3+\dots+18+19+20=$

Средний уровень. Найди простой способ вычисления, соединив линиями пары чисел, как на рисунке. $1+2+3+\dots+18+19+20=$

Низкий уровень. Найди сумму каждой пары чисел, соединенных линиями. Вычисли простым способом сумму всех чисел. $1+2+3+\dots+18+19+20=$

Усвоение смысла умножения

Самый высокий уровень. Замени сложение умножением:

$1+1+1+1+1=$ $7+7+7=$ $0+0+0+0=$ $7+1+0=$ $9+9+9+9+9=$

Высокий уровень. Замени сложение умножением. Чем отличается четвертый пример от остальных?

$1+1+1+1+1=$ $7+7+7=$ $0+0+0+0=$ $7+1+0=$ $9+9+9+9+9=$

Средний уровень. Заменя сложение умножением, вспомнив, что называется умножением.

$$1+1+1+1+1= 7+7+7= 0+0+0+0= 7+0+1= 9+9+9+9+9+9=$$

Чем отличается 4 пример от остальных?

Низкий уровень. Заменя сложение умножением, вспомнив, что сложение только одинаковых слагаемых можно назвать умножением.

$$1+1+1+1+1= 7+7+7= 0+0+0+0= 1+7+0= 9+9+9+9+9+9=$$

Переместительное свойство сложения

Самый высокий уровень. Как быстро решить эти четыре примера?

$$36+18+12= 24+37+16= 47+35+3= 47+38+13=$$

Высокий уровень. Воспользуйтесь перестановкой слагаемых и быстро решите эти примеры.

$$36+18+12= 24+37+16= 47+35+3= 47+38+13=$$

Средний уровень. Воспользуйтесь перестановкой слагаемых и быстро решите примеры как в 1 случае.

$$36+18+12= 36+30+66= 24+37+16= 47+35+3= 47+38+13=$$

Низкий уровень. Быстро решите примеры, вспомнив свойство сложения: от перестановки слагаемых сумма не меняется. Сначала сложите числа, которые в сумме дают круглое число. С круглыми числами легче выполнять действие.

$$36+18+12= 36+30+66= 24+37+16= 47+35+3= 47+38+13=$$

Распределительный закон умножения относительно сложения

Самый высокий уровень. Реши простым способом примеры и придумай похожие.

$$597*10-(597*8+597*2)= 793-(703*97-703*96)= (97*8+97*2)-900=$$

Высокий уровень. Реши простым способом примеры.

$$597*10-(597*8+597*2)= 793-(703*97-703*96)= (97*8+97*2)-900=$$

Средний уровень. Реши примеры, используя свойство умножения относительно сложения.

$$597*10-(597*8+597*2)= 793-(703*97-703*96)= (97*8+97*2)-900=$$

Низкий уровень. Решите примеры, используя свойство умножения относительно сложения:

$$a(b+c)=a*b+a*c. \quad 597*10-(597*8+597*2)= 793-(703*97-703*96)= (97*8+97*2)-900=$$

Решение неравенств

Самый высокий уровень. Реши неравенство без вычисления.

$$8304-6209 \dots 8304-7000$$

Высокий уровень. Решите неравенство без вычисления (используя чертёж).

$$8304-6209 \dots 8304-7000$$

Средний уровень. Реши неравенство без вычисления. Сравни вычитаемые.

$$8304-6209 \dots 8304-7000$$

Низкий уровень. Реши неравенство без вычисления.

8304-6209 ... 8304-7000

Используй схему. 8304 6209 8304 7000

Доли

Самый высокий уровень. Реши задачу: Пассажир, проехав полпути, заснул. Когда он проснулся, ему осталось ехать еще половину того пути, что он проехал спящим. Какую часть всего пути он проспал?

Высокий уровень. Реши задачу, сделав рисунок. Пассажир, проехав полпути, заснул. Когда он проснулся, ему осталось ехать еще половину того пути, что он проехал спящим. Какую часть всего пути он проспал?

Средний уровень. Посмотри внимательно на рисунок и реши задачу. Пассажир, проехав полпути, заснул. Когда он проснулся, ему осталось ехать еще половину того пути, что он проехал спящим. Какую часть всего пути он проспал (эту часть пути он проехал спящим)?

Низкий уровень. Дана задача и рисунок к ней. Подсказка: Вторую часть пути раздели на равные части, одну из этих частей он проехал спящим. Весь путь у нас разделится на 4 равные части. Объясни, почему и найди ответ на вопрос задачи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование технологии проблемного обучения позволяет обучающимся:

1. Самостоятельно переносить ранее усвоенные знания и умения в новую ситуацию.
2. Самостоятельно увидеть проблемы в привычной и незнакомой ситуации.
3. Видеть новые функции знакомого объекта, органа, явления.
4. Выделять в объекте, процессе, явлении его структурные ли функциональные компоненты.
5. Самостоятельно предлагать альтернативные варианты решения проблемы, разные способы поиска ответа.
6. Успешно комбинировать ранее известные способы решения проблемы для выработки нового, до сих пор не применявшегося.

Проблемное обучение предполагает активную «исследовательскую» деятельность ученика, ориентируется на зоны его ближайшего развития. Весь путь познания от начала и до получения результата ребенок проходит сам (естественно, с помощью педагога), и поэтому каждое «открытие» какой-нибудь научной идеи (закона, правила, закономерности факта, события и пр.) становится для него лично важным. Школьник не только приобретает новые знания и умения, но и становится инициативной, самостоятельной творческой личностью.

Проблемное обучение способно раскрыть талант ребёнка, формирует волевые навыки, умение сопротивляться трудностям, закрепляет привычку к постоянному труду.

Проблемное обучение обеспечивает достаточно высокий уровень мотивации учащихся, способно вызывать и поддерживать интерес к содержанию проблем в процессе обучения.

Проблемное обучение создает необходимость «диалогического доброжелательного общения с учащимися, когда со вниманием и поощрением относятся ко всем мыслям, гипотезам, высказанным учащимися, развивает речь обучающихся».

Проблемное обучение позволяет осуществлять индивидуально-дифференцированный подход к обучению, так как проблемные задачи имеют четыре уровня сложности (проблемности): самый высокий; высокий; средний; низкий.

Цель проблемного обучения – усвоение не только результатов научного познания, системы знаний, но и самого пути, процесса получения этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика и развитие его творческих способностей.

Все ли обучение должно быть проблемным?

Нет, не все. Все обучение должно быть развивающим, в котором самостоятельное усвоение знаний путем решения учебных проблем, путем «открытий» сочетается с репродуктивным усвоением знаний, излагаемых учителем или учебником.

Проблемное обучение не решает всех образовательных и воспитательных задач, поэтому оно не может заменить собой всей системы обучения, включающие разные типы, способы и формы организации учебно-воспитательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабанский, Ю. К. Проблемное обучение как средство повышение эффективности умения школьников [Текст] / Ю. К. Бабанский. – Ростов-на-Дону: Просвещение, 1991.– 365 с.
2. Вилькеев, Д. В. Познавательная деятельность учащихся при проблемном обучении [Текст] / Д. В. Вилькеев. – М.:1989.– 402 с.
3. Дружинин, В. Н. Психодиагностика общих особенностей [Текст] / В. Н. Дружинин. – М.: Академия, 2002. – 224 с.
4. Калмыкова, З. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости [Текст] / З. И. Калмыкова. – М.: Просвещение, 1991. – 218 с.
5. Калмыкова, З. И. Психологические принципы развивающего обучения [Текст] / З. И. Калмыкова. – М.: Просвещение, 1992. – 321 с.
6. Крутецкий, В. А. Основы педагогической психологии [Текст] / В. А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1990. – 234 с.
7. Ксензова, Г. Ю. Перспективные школьные технологии [Текст] / Г. Ю. Ксензова. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 134 с.
8. Ксензова, Г. Ю. Психологическое обеспечение ситуации успеха [Текст] / Г. Ю. Ксензова. – Тверь, 2004. – 198 с.
9. Ксензова, Г. Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников [Текст] / Г. Ю. Ксензова. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 214 с.
10. Ксензова, Г. Ю. Организация учебного сотрудничества школьников [Текст] / Г. Ю. Ксензова.// Записки психологов Твери и Тверской области. – 2000. – № 3.
11. Ксензова, Г. Ю. Дидактические и психологические условия повышения качества обучения школьников [Текст] / Г. Ю. Ксензова.//Научно-методическое обеспечение управления качеством образования. – 2001. – № 5.
12. Ксензова, Г. Ю. Психологические основы педагогических технологий массовой школы [Текст] / Г. Ю. Ксензова.//Научно-методическое обеспечение управления качеством образования. – 2003. – № 1.
13. Ксензова, Г. Ю. Психологические основы образовательных технологий как фактор их результативности [Текст] / Г. Ю. Ксензова. // Проблемы психологии и эргономики. – 2003. – № 3.
14. Ксензова, Г. Ю. Психолого-педагогическая основа развивающих стратегий обучения [Текст] / Г. Ю. Ксензова. // Проблемы психологии и эргономики. – 2001. – № 2.
15. Кудрявцев, Т. В. Проблемное обучение: истоки, сущность, перспективы [Текст] / Т. В. Кудрявцев. – М.: Знание, 1991. – 328 с.
16. Кукушкин, В. С. Современные педагогические технологии [Текст] / В. С. Кукушкин. – М.: Просвещение, 2000. – 295 с.
17. Лернер, И. Я. Проблемное обучение [Текст] / И. Я. Лернер. – М.: Знание, 1993. – 409 с.
18. Лернер, И. Я. Процесс обучения и его закономерности [Текст] / И. Я. Лернер. – М.: Знание, 1998. – 367 с.

19. Лернер, И. Я. Современный урок [Текст] / И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин. – М.: Просвещение, 1992. – 139 с.
20. Матюшкин, А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении [Текст] / А. М. Матюшкин. – М.: Директ-Медиа, 2008. – 392 с.
21. Махмутов, М. И. Организация проблемного обучения в школе [Текст] / М. И. Махмутов. – М.: Просвещение, 1989. – 296 с.
22. Махмутов, М. И. Проблемное обучение: основные вопросы теории [Текст] / М. И. Махмутов. – М.: Педагогика, 1990. – 303 с.
23. Никишина, И. В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе [Текст] / И. В. Никишина. – Волгоград: Учитель, 2004. – 91 с.
24. Никишина, И. В. Система методической работы в условиях реализации личностного ориентированного подхода [Текст] / И. В. Никишина. – Волгоград: Учитель, 2003. – 108 с.
25. Оконь, В. Основы проблемного обучения [Текст] / В. Оконь. – М.: Просвещение, 1991. – 345 с.
26. Пономарев, Я. А. Психология творческого мышления [Текст] / Я. А. Пономарев. – М.: Академия, 2008. – 389 с.
27. Психологический словарь [Электронное приложение] / – Режим доступа: <http://psi.webzone.ru/st/087400htm> – свободный.
28. Психологический словарь [Электронное приложение] / – Режим доступа: <http://psychology.net.ru/dict/onaries/psy.htm> – свободный.
29. Сальникова, Т. П. Педагогические технологии [Текст] / Т. П. Сальникова. – М.: ТЦ Сфера, 2007. – 394 с.
30. Селевко, Г. К. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся [Текст] / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1997. – 376 с.
31. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии [Текст] / Г. К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 356 с.
32. Сериков, В. В. Личностно-ориентированное образование: концепции и технологии [Текст] / В. В. Сериков. – Волгоград: Учитель, 1996. – 388 с.
33. Юдин, В. В. Педагогические технологии [Текст] / В. В. Юдин. – Ярославль, 1997. – 345 с.

Проблемные ситуации на уроках окружающего мира

Рекомендации по использованию учебных проблем на уроках в качестве средства создания проблемных ситуаций.

1. При построении проблемных уроков необходимо соблюдать дидактические принципы: научность и доступность, систематичность и последовательность, сознательность и активность учащихся при разрешении учебной проблемы.
2. Планируя уроки, учитель выбирает наиболее эффективное место учебных проблем в процессе обучения.
3. Учебная проблема должна заинтересовать учащихся в учебном материале своей необычностью, красочностью и эмоциональностью.
4. На уроке учитель должен быть внимательным к эмоциональному состоянию ученика при разрешении учебных проблем, вовремя выяснить причины затруднений в разрешении проблемной ситуации и оказывать своевременную помощь.

Образовательная система «Школа 2100».

С. 18, 19, 20. Тема: «Живая и неживая природа»

Проблемные вопросы:

1. Можно ли сказать, что живая и неживая природа и окружающий нас мир одно и то же?
2. Горшок с цветком – это объекты природы или предметы окружающего нас мира.
3. Смогут ли существовать на Земле водоросли и кроты, если исчезнет солнце?

Проблемные задания:

1. Докажи, что кактус, за которым не ухаживали 5 месяцев – живой организм.
2. Перед тобой 2 пластмассовых стакана: с водой и землей; блюдце и вата, семена пшеницы, репчатый лук, морковь. Какие объекты живой природы можно соединить с объектами неживой природы, чтобы через 5–7 дней убедиться в том, что растение – живой организм? (После проверки заложить опыт).

Проблемные задачи:

1. Когда старое дерево сгинет, образуется удобрение, а когда камень разрушится, образуется песок. Какой вывод можно сделать об объектах живой и неживой природы?
2. Известно: почва, солнце, осадки – объекты неживой природы. Цветок, пчела, человек – объекты живой природы. Какие из указанных объектов зависят друг от друга?

Тема: «Части растений»

Проблемные вопросы:

1. Почему низкорослую чернику называют кустарником, а высокий василек (цикорий) травой?
2. Если у кустарника ежегодно срезать все стволики, кроме одного, станет ли оно деревом?

3. Зачем нужно знать, из чего состоят растения?
4. Может ли быть на одной веточке цветок и плод?
5. Почему на лугу, где паслись козы, никогда не цвели цветы?
6. Можно ли сказать, что люди, часами сидящие перед цветущими растениями, работают?

Проблемные задания:

1. Сравни стебель и корень. Что общего и в чем различие?
2. Рассмотрите клубень картофеля. Найди части растений. Чем клубень отличается от свеклы?

Проблемные задачи:

1. В корзине лежат редис, лук, яблоки и персик, смородина и малина. Верно ли, что это растения, а не овощи? Кто кроме биологов мог вырастить эти растения?
2. Плод и цветок хвастались друг перед другом своими особенностями. Угадай какими? Чем не может похвастаться цветок перед плодом, а плод перед цветком? (Красотой, привлечением насекомых, пользой людям, птицам, зверям, запахом, нектаром, соком и т.д.).

Сценарии (фрагменты) уроков окружающего мира с использованием проблемных ситуаций

4 класс. Окружающий мир. Вахрушев.

Н. П. Клещенкова.

Тема: «Что такое кровь?»

Цели:

Обучающие: формирование новых понятий о составе крови, о клеточном строении, взаимосвязи строения и функций.

Развивающие: развитие умения работать с учебным текстом.

Воспитывающие: воспитание потребности в здоровом образе жизни.

Задачи:

- организовать пространство поиска, диалога;
- организовать обмен содержанием субъектного опыта между обучающимися, выстроив на его основе изучение нового учебного материала;
- организовать атмосферу включённости каждого ученика в работу класса;
- помочь детям самостоятельно спланировать свою деятельность;
- поощрять детей самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки;
- показать роль правильного питания для здоровья человека.

Оборудование: микроскоп, препарат крови, инструкция по ТБ при работе с микроскопом.

Ход урока

I. Организационный момент.

- Вижу: готовы. Молодцы.
- Начнем.

II. Актуализация знаний.

- Как называется группа клеток, выполняющая особую задачу в живом организме? /Ткань/
- Какие ткани вы знаете? /Мышечная, покровная, костная /
- С какими системами органов мы познакомились? /Опорно-двигательная, выделительная, пищеварительная, органов дыхания, кровеносная/. На доске появляются таблички. (1)
- О какой системе мы говорили на прошлом уроке? /Кровеносной/.
- Расскажите о путешествии крови в организме.
- Какова роль крови в организме? /Переносит кислород, питательные вещества, выводит вредные вещества к почкам, поставляет тепло к коже/. Каждый раз табличка «Кровь» появляется под системой органов.

Если дети не могут сами вспомнить другие функции крови, то вопрос учителя: говорили ли мы о крови, когда изучали другие системы органов?

- Если дети не видят странного, то: Дети, вам ничего не кажется странным? /Что такое кровь?/
- Вопрос на доске...

III. Постановка проблемного вопроса.

- Что такое кровь? /Ответы детей/.
- Давайте рассмотрим эту красную жидкость в микроскоп.
- А что же такое кровь? Из чего она состоит? На эти вопросы мы сегодня постараемся ответить.
- Что бы вы хотели узнать о крови? /Вопросы выносятся на доску/.

IV. Поиск решения.

- Я предлагаю построить работу следующим образом. В классе 4 научно-исследовательских группы. Каждая группа исследует 1 из составных частей крови и подготавливает ответ по плану, который лежит на партах:
 1. Название составной части крови. Что из себя представляет?
 2. Как выглядит.
 3. Содержат ли какие-то вещества?
 4. Могут ли двигаться?
 5. Какую задачу выполняют?
 6. Подготовьте вопрос по данному материалу.

Для ответа на вопросы понадобятся: энциклопедия с научной статьей, микроскоп с препаратом крови, который приготовила мама Маши Нефедовой.

Кроме того, мы попытаемся воссоздать вид крови в большем масштабе, для этого на столе в конце класса приготовлены изображения клеток.

- Давайте вместе продумаем алгоритм, по которому нам предстоит работать. На доске появляется алгоритм работы. /Если дети затрудняются, то предлагается расставить порядок действий: «Затрудняетесь? Я помогу вам. Вот действия, которые мы должны выполнить, расставьте их в логическом порядке»/.

1. Прочитать статью.
2. Составить рассказ по плану.
3. Подготовить вопрос.
4. Выбрать по описанию изображение клеток.
5. Рассмотреть кровь в микроскоп.

Работая с микроскопом, помните о правилах техники безопасности.

По окончании работы вы поделитесь полученными знаниями с одноклассниками.

- Работа в группах. Знак окончания работы.
- Заслушивание ответов. Ответы на вопросы, заданные детьми.

V. Выражение решения.

- Вывод.

Самостоятельно	Помощь требуется?
Вспомните, с чего мы начали наш урок. Какой вопрос у нас возник. Что вы увидели, услышали. И, посоветовавшись в группах, постарайтесь ответить на вопрос урока: «Что такое кровь?»	– Назовите составные части крови. /Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты/. – Что такое плазма? /Жидкость/. – Эритроциты? Тромбоциты? Лейкоциты? /Клетки крови/. На доске схема. – Какую задачу выполняет кровь? К схеме добавляется табличка «Своя задача». – Что же такое кровь? /Ткань/

- Работа с учебником.
- Насколько научен наш вывод, посмотрим в учебнике. С. 33. Прочитайте определение. Соответствует выводу, сделанному нами?
- Физминутка.

VI. Рефлексия.

Если вывод сделан самостоятельно: Можно, я задам несколько вопросов?

- Назовите составные части крови. /Плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты/.
- Что такое плазма? /Жидкость/.
- Эритроциты? Тромбоциты? Лейкоциты? /Клетки крови/.
- Ну, что ж из всего сказанного сегодня, я поняла, что кровь состоит из клеток 4х видов: эритроцитов, тромбоцитов, плазмы и лейкоцитов и выполняет свою особую задачу: разносит питательные вещества.
- Чем отличается кровь от ранее изученных тканей? /Клетки не соединены, а плавают в жидкости/.

Ребята, как вы думаете, зависит ли состояние крови от нашего образа жизни? От чего?

Сегодня ... ответит на этот вопрос.

Сообщение. (В конце сообщения ребенок задает подготовленные заранее 3 вопроса. 3-ий вопрос: какой вывод вы сделали? /Состав крови зависит от правильного питания/).

VII. Итог урока. Оценивание.

- Какова была тема нашего урока?
- Почему кровь – особая ткань организма?
- Кто на уроке вам помог?
- Остались ли вопросы, на которые мы не ответили? /Если остались вопросы, предлагается подготовиться дополнительно к следующему уроку/.
- Ответить на эти вопросы вы сможете, приготовив сообщение к следующему уроку.

VI. Домашнее задание.

С. 32–33 прочитать, выполнить задание на С. 33 № 1, 2.

VI. Оценивание.

Спасибо. Урок окончен.

4 класс. Окружающий мир. Вахрушев.

Ю. Р. Шанина

Тема урока: «Как нам жить?»

Цель урока: развитие умения находить противоречия между хозяйственной деятельностью человека и природой.

Задачи:

- формировать понятие об экологическом типе хозяйства, гармонично сочетающемся с природой;

- развивать познавательную активность младших школьников, умение анализировать, обобщать и делать выводы;
- воспитывать бережное отношение к природе.

Оборудование: презентация к уроку «Как нам жить?» с применением ИКТ, учебники, рисунки-символы, магниты красного цвета, тест.

Ход урока.

I. Оргмомент.

II. Постановка проблемы и актуализация знаний.

(Ученики разыгрывают диалог Лены и Миши из учебника на с.122)

– Природные богатства безграничны, они истощаются. Так по расчётам учёных нефти хватит на 90 лет, а природного газа – на 50 лет. Действительно, возникает вопрос: «Как нам жить дальше?»

– Чтобы ответить на этот вопрос, вспомним, что такое экосистема? Какие бывают экосистемы? В чём их отличие?

– Почему в природных экосистемах животные каждый год снова и снова находят достаточные запасы пищи?

– Что делают люди, чтобы обеспечить себя пищей? Какими способами они добываются высоких урожаев?

– Как сказывается на жизни людей достижения науки и техники?

– Сегодня мы будем говорить об одной из главнейших задач, стоящих перед человечеством: взаимном существовании человека и природы.

III. Совместное открытие знаний.

– Чем занимались древние люди? Если они присваивали готовые природные богатства, то их хозяйство называлось...

– Почему позже люди научились разводить домашних животных и растения?

– Где они стали жить? Какой род занятий вели? Как можно назвать такое хозяйство? Что входило в производящее хозяйство?

– Рассмотрите иллюстрации на этом слайде. Это примеры какой экосистемы? Почему она так называется? Кто в этой экосистеме главный потребитель? Какие возможности получил человек, создав искусственные экосистемы?

– В чём заключается сила человека?

Рассмотрим рисунки-символы на доске.

Как человек использует природные ресурсы?

– Всегда ли это шло на пользу человеку?

– Как изменилась природа за время существования человека? Чего стало меньше, чего больше?

– Какие возникли последствия от применения человеком силы, которой он обладает? (Используя красные магниты, дети «зажигают фонарики бедствия» на рисунках-символах).

Что необходимо исправить? К какому типу хозяйства необходимо перейти? /Экологическому/.

– Что надо делать? Можем ли мы чем-то помочь? (Дети предлагают свои варианты и убирают красные магниты с рисунков-символов).

IV. Закрепление.

Почему могущество человека – большая угроза всему окружающему миру?

Тест (см. Приложение А).

– В заключении хочется вспомнить слова Л. Н. Толстого о старике и яблонях.

Пусть они станут вашим девизом в жизни.

*Как яблоко на блюде,
У нас Земля одна.
Не торопитесь, люди,
Всё исчерпать до дна.
Не мудрено добраться
До скрытых тайников.
Разграбить все богатства
У будущих веков.
Мы общей жизни зёрна,
Одной судьбы родня.
Нам пировать позорно
В счёт будущего дня.
Поймите это, люди,
Как собственный приказ.
Не то Земли не будет
И каждого из нас.*

(М. Дубин)

V. Домашнее задание: С. 122–126, вопросы 3, 4.

Приложение А

Тест по теме «Как нам жить?»

1. Соедини с помощью стрелок особенности хозяйствования человека с нарушениями природы, возникающими по этой причине.

Неэкономное использование полезных ископаемых	Исчезновение животных
Сжигание топлива	Истощение полезных ископаемых
Неэффективное использование бумаги и древесины	Загрязнение воздуха и воды
Неумеренная охота	Вырубка лесов и обмеление рек

2. Человек берет от природы одни вещества, а возвращает – другие. Круговорот веществ в природе получается незамкнутым: в окружающей среде остается все меньше веществ, нужных человеку, и накапливается все больше ненужных, вредных и ядовитых. Что ты посоветуешь делать человеку?

3. Напиши, почему человек должен сохранить природу?

4. Соедини начало фразы с ее окончанием с помощью стрелки и получишь правила бережного отношения к природе.

Сберегая продукты,	ты экономишь горючее и сберегаешь воздух от загрязнения
Выключая свет,	ты бережешь чистую воду
Из сортированного мусора	ты бережешь плодородие земли и труд людей
Починив подтекающий кран,	можно снова сделать полезные вещи
Изучая природу,	ты бережешь чистый воздух
Оберегая растения,	ты знаешь, как ее сберечь

3 класс. Фрагмент урока «Окружающий мир».

О. С. Балабанова

Тема: «Охрана воздуха и воды от загрязнения»

Цели:

- познакомить учащихся с тем, как человек влияет на природу, воспитывать любовь к природе;
- сформировать у учащихся представление об экологическом равновесии;
- развивать познавательную активность и речь учащихся.

Перед учащимися ведут дискуссию директор завода по изготовлению минеральных удобрений и говорящая рыба из рядом находящегося водоёма.

Директор завода: Я построил завод по выпуску минеральных удобрений.

Ученики: Это хорошо. Минеральные удобрения необходимы в сельском хозяйстве.

Говорящая рыба: Но он сливает отходы прямо в реку.

Ученики: Это плохо. Гибнут рыбы, засоряются реки.

Директор: Я провёл дорогу к городу, люди, живущие рядом, любят ею пользоваться.

Ученики: Это хорошо.

Рыба: Зато вырубил много деревьев, а оставшиеся страдают от грязи и вредных химикатов.

Ученики: Это плохо. Нарушается экологическое равновесие.

Учитель: Ребята, так что же надо сделать, чтобы и завод работал, и не страдала окружающая среда?

Ученики: Необходимо поставить на сливную трубу решётки-фильтры или устроить безотходный цикл производства.

4 класс. Фрагмент урока «Окружающий мир».

Н. И. Абрамова

Тема: «Тундра»

Цели:

- сформировать у учащихся представление о природной зоне тундры;
- познакомить с географическим положением, климатическими условиями, растительным и животным миром;
- развивать познавательный интерес учащихся, умение сравнивать, работать с помощью карты и атласа.

Ход урока.

Учитель: Послушайте отрывок и скажите: бывает ли так?

«Ехали мы ночью на санях по густому березовому лесу. Иногда березы заступались, и тогда под полозьями саней мелькали разноцветные мхи и кочки, поросшие цветами и спелыми ягодами. И вдруг видим: над берёзами торчат шляпки грибов. Остановились мы, совали грибы и принялись искать ещё. Раздвинешь 2–3 берёзки и найдешь хороший грибок. Набрали мы грибов целую корзинку. Смотрим на часы – время за полночь зашло, пора спать ложиться. А солнце всю светит и не думает заходить. Положили мы свои спальные мешки на берёзы, забрались в них с головой, чтобы не светило и комары не кусали, и крепко заснули...»

Ребята, бывает ли так?

Ученики: Нет, не может быть, что на санях едешь, а на земле вместо снега – мох, цветы и ягоды.

- Ещё не бывает грибов выше берёз.
- Ночью солнце не светит.

Учитель: Сейчас я представлю вам фотографии и сообщения о тундре. И мы с вами ответим на вопрос: бывает ли так? («Книга для чтения по природоведению», 4 класс, автор Е. А. Мамыркина).

3 класс. Окружающий мир. Вахрушев.

Н. П. Клещеногова.

Тема: «Осторожно, дикие животные!»

Цель: научить осторожному обращению с дикими животными.

Задачи

Обучающие: учить осторожному обращению с дикими животными, познакомив с опасностями, которые нас подстерегают при общении с ними.

Развивающие: развитие умения видеть взаимосвязь живых организмов в природе; развитие умения работать с учебным текстом.

Воспитывающие: воспитание осторожности при общении с дикими животными; воспитание человека, как составной части природного сообщества.

Оборудование: иллюстрации опасных животных, иллюстрации основных групп животных (насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся,

птицы, млекопитающие), геометрические фигуры для деления на группы по цвету и форме (по цвету – группы одинакового уровня, по форме – разновневные).

2 ученика по желанию получают задание подготовить материал об оказании первой помощи при укусах насекомых; при укусах змей.

Ход урока.

I. Оргмомент.

II. Повторение изученного.

- Определите представителей каких основных групп изученных нами животных вы видите на доске (оса – насекомые, лягушка – земноводные, змея – пресмыкающиеся, сом – рыба, кит – млекопитающее, голубь – птица, крыса – млекопитающие).

III. Введение в тему урока.

1. Вводная беседа:

- Мы уже говорили о том, как многообразен животный мир. Кто из вас любит животных? Если бы вам разрешили завести дома любое животное, даже экзотическое, кого бы вы хотели завести? /Кто-то вспоминает, что нельзя брать домой диких животных./
- Сейчас мы помечтали. А возможно это в реальной жизни?
- Почему нельзя? (Дети приходят к выводу, что, пытаясь приручить диких животных, человек подвергает их опасности)? Человек – существо, представляющее опасность для животных. А животные которых пытается приручить человек? Высказывания детей.
- Сегодня на уроке мы попытаемся ответить на вопрос: какую еще опасность могут представлять животные для человека.

2. Работа с текстом.

Детям предлагается разбиться на группы по цвету. Изучить статью и подготовить отвечающего, который познакомит с данным материалом остальных. Какую еще опасность могут представлять животные для человека.

- 1 группа – болезни, переносимые птицами.
- 2 группа – болезни, переносимые животными.
- 3 группа – болезни, переносимые насекомыми
- 4 группа – змеи.

2 ученика, которые готовили сообщения – повторяют. /После сообщения задают 1–2 вопроса на понимание. Об этом предупреждают заранее./

3. Заслушивание сообщений одноклассников.

- Узнали ли вы что-нибудь новое из рассказов одноклассников?
- Какой же вывод из всего услышанного можно сделать?
- Многие животные представляют страшную опасность для человека. Общаться с дикими животными опасно./

4. Проблемный?

Может быть, стоит уничтожить всех опасных для человека животных? (Дети, основываясь на ранее изученном материале, должны сказать, что нарушится взаимосвязь всего живого в природе).

Детям предлагается, разбившись на группы (по форме фигур), выступить в защиту животного, объяснить на примере что произойдет при уничтожении 1 вида животных.

растения (цветы) – насекомые (оса) – птицы – змея – еж – лиса
травоядные (лань) – хищники (тигр) – мусорщики (жук)

5. Работа с учебником С. 44 № 2.

Если животных нельзя уничтожать, тогда, как быть людям? (Осторожность в обращении).

Дети выводят правила безопасного общения с дикими животными.

Дополнить эти правила

IV. Домашнее задание: запомнить правила безопасного поведения с дикими животными.

Дополнить их. Схематически изобразить 1 любое.

V. Оценивание.

- Какова была тема нашего урока?
- Какое задание больше понравилось?
- Почему?
- Чьи ответы вам больше понравились?
- Кто на уроке вам помог?
- Оценка.
- Спасибо. Урок окончен.

2 класс. Окружающий мир.

Н. П. Клещенко

Тема: «Озера»

Цели:

Обучающие: познакомить с особенностями озер; способствовать формированию умения находить на карте крупнейшие озера.

Развивающие: развитие речи, умения находить ответ в учебной книге, работать в группах.

Воспитывающие: воспитание корректного, доброжелательного отношения друг к другу.

Ход урока.

I. Оргмомент:

- Готовы?
- Поднимите правую руку те, кто ждет открытий на сегодняшнем уроке.
- Поднимите левую руку те, кто хочет сегодня сам сделать открытие.
- Глубоко вдохните!
- Начнем.

II. Актуализация знаний:

- Что мы изучали на предыдущем уроке? /Реки/.
- Что вы знаете о реках? (На доске появляются опорные слова: исток, устье, течение, берега, пресная вода).

- Покажите на карте крупнейшие реки Евразии, Африки, Америки, Австралии, Антарктиды, Кемеровской области.

III. Постановка проблемного вопроса:

- Какие еще водоемы есть в нашей области?
- Что бы вы хотели узнать об озерах? На доске появляются карточки с вопросами:
 - Как появляются озера?
 - Какие бывают озера?
 - Чем отличаются от рек?
 - Как изображаются на карте?
 - Самые крупные озера.
 - Кто обитает в озерах? и т.д.
 - Как мы можем получить ответы на эти вопросы?
 - Прочитать в книге,
 - Послушать учителя и одноклассников,
 - Прodelать опыты.
 - Так мы сегодня и сделаем. С чего начнем? /С опытов/.

IV. Поиск решения

- Проведение опыта «Как появляются озера»
 - 1 вариант. Реки втекают в озеро и вытекают. /Озеро проточное/.
 - Где образуются озера? /В низком месте/.
 - Откуда берется вода? /Втекают реки и родники/.
 - Как вы думаете, как будет называться такой вид озера?
 - 2 вариант. Реки втекают в озеро, но не вытекают. /Озеро бессточное/.
 - Что вы видите?
 - Как вы думаете, как будет называться такой вид озера?
 - Очень много вариантов трудно остановиться на одном.
 - Если мы затрудняемся, то где найти ответ? /В учебнике/.
 - Обратимся к учебнику С. 8 № 1.
 - У нас остались еще вопросы. Чтобы найти на них ответы, предлагаю поработать в группах.

1 группа ребят проводила опыт с блюдцем. Они сделают выводы и познакомят нас с ними.

Подготовьте ответы на вопросы:

1. Что вы делали с первым блюдцем?
2. Что увидели? Вода была _____, соль _____ с водой.
3. Что вы делали со вторым блюдцем?
4. Что произошло с водой?
5. Что произошло с солью?
6. Какой вывод сделали? Вставьте пропущенные слова:
 Если озеро проточное, то вода вытекая _____ соль, поэтому вода в проточном озере _____,
 Если озеро бессточное, то вода _____, а соль _____, поэтому вода в нем _____.

2 группа ребят подумает, чем отличается озеро от реки.

Заполнение таблицы (выносятся на доску).

Река	Озеро
1. Исток, устье	1.
2. Есть течение	2.
3. Есть 2 берега левый и правый	3.
4. Вода пресная	4.

3 группа найдет в энциклопедии ответ на вопрос «Кто обитает в озерах?».

Картинки к статье. Вывешивают картинки на доску.

V. Выражение решения. Заслушивание ответов.

Практическая работа:

- Рассмотрите карту.
- Как вы думаете, каким цветом обозначаются озера?
- Голубого цвета много, как отличить озера от океанов и морей? (небольшой размер, окружено сушей)

Работа в группах: найти самые крупные озера Африки, Евразии, Австралии, Америки, Кемеровской области.

На каком континенте нет озер?

Дети показывают на карте.

VI. Рефлексия.

VII. Итог урока. Оценивание.

- Какова была тема нашего урока?
- Что же такое озеро?
- Кто на уроке вам помог?
- Остались ли вопросы, на которые мы не ответили? /Если остались вопросы, предлагается подготовиться дополнительно к следующему уроку/.
- Ответить на эти вопросы вы сможете, приготовив сообщение к следующему уроку.

VIII. Домашнее задание.

С. 8–10 прочитать, № 4.

Найти ответы на оставшиеся вопросы.

Фрагменты уроков математики с использованием проблемных ситуаций

С. 14. Тема: «Единицы массы. Тонна. Центнер».

Цели урока:

1. Расширить у детей понятийную базу о единицах массы за счет включения в нее новых элементов – тонны, центнера. Установить соотношения между всеми известными единицами измерения массы.
2. Развивать у детей умение преобразовывать крупные единицы измерения массы в мелкие и наоборот. Мыслительные операции: анализ, классификацию, внимание, математическую речь.
3. Формировать систему ценностей, направленную на максимальный личный вклад в коллективную деятельность в процессе урока.
4. Создать эмоционально-положительный комфорт на уроке (проблемная ситуация).

На этапе актуализации знаний учащиеся в ходе успешного выполнения задания на преобразование известных единиц массы, натолкнулись на что-то непонятное, новое, сигнализирующее, что что-то не так.

С. 15.

$$10 \text{ кг } 100 \text{ г} = \dots \text{ г}$$

$$162 \text{ кг } 856 \text{ г} = \dots \text{ г}$$

$$6000 \text{ г} = \dots \text{ кг}$$

$$9576 \text{ г} = \dots \text{ кг } \dots \text{ г}$$

$$56 \text{ ц} = \dots \text{ кг}$$

$$1 \text{ т} = \dots \text{ кг}$$

Перед учителем стоит задача создать ситуацию, в которой дети обнаружат неизвестное. Эта задача решается подбором задания с новым знанием.

В данном примере – это новое знание единицы измерения массы: центнер и тонна и способ их преобразования в более мелкие единицы измерения массы.

Проблемная ситуация стимулирует детей на самостоятельный поиск способа решения, ведь только что они были успешны!

Среди способов решения дети могут выбрать помощь учителя или обратиться к учебнику. Задача же учителя состоит в том, чтобы направить ребят на самостоятельное изучение нового материала с помощью учебной литературы. Поэтому мне пришлось затронуть личностные смыслы (мотивы) детей: «А кто бы мог сам, или в паре с соседом по парте, поработать с учебником и найти там ответ?». Дети, все без исключения, захотели самостоятельно найти новую информацию.

2 класс. Фрагмент урока математики.

О. В. Ивкина.

Тема: «Скобки».

Цели:

- познакомить с новым математическим знаком «скобки»;
- совершенствовать устные и письменные вычислительные навыки, умение решать задачи, логику мышления;
- работать над умением выполнять порядок действий в выражениях со скобками и без скобок;

Ход урока.

Учитель: Ребята, перед Вами две записи. Посмотрите внимательно, что Васстораживает, удивляет в данных примерах?

С. 17: $2+5*3=17$ $2+5*3=21$

Ученики: Примеры одинаковые, а ответы разные.

Учитель: Если отличаются правые части, значит...

Ученики: Значит должны отличаться и левые части.

Учитель: Так над каким же вопросом мы должны подумать?

Ученики: Чем же отличаются левые части?

Учитель: Ну и чем же отличаются левые части?

Ученики: Порядком действий.

Учитель: Какой порядок действий в первом выражении?

Ученики: Сначала умножение, потом сложение.

Учитель: А во втором?

Ученики: Сначала сложение, а потом умножение.

Учитель: В каком выражении при вычислениях мы действовали по правилам?

Ученики: В первом.

Учитель: А во втором.

Ученики: Мы нарушили правило.

Учитель: Как же нам догадаться, что в выражении сначала должно быть сложение?

Ученики: Наверное, должен быть ещё какой-то знак.

Учитель: Замечательно, такой знак, действительно должен быть. Он называется скобки. Так какова же тема сегодняшнего урока?

Ученики: Скобки.

Учитель: Так что же обозначают скобки?

4 класс. Фрагмент урока математики

Ю. Р. Шанина

Тема: «Площадь прямоугольного треугольника».

Цели:

- научить учащихся находить площадь прямоугольного треугольника;
- развивать познавательную активность, умение рассуждать, доказывать.

Даны две геометрические фигуры – прямоугольный треугольник и прямоугольник.

Учитель: Ребята, какие Вы видите фигуры?

Ученики: Прямоугольный треугольник и прямоугольник.

Учитель: Сравните их. Что общего?

Ученики: Прямой угол, треугольник является половиной прямоугольника

Учитель: Мы с Вами изучали, как найти площадь прямоугольника, квадрата. А как Вы думаете, какова сегодня тема нашего урока?

Ученики: Как найти площадь прямоугольного треугольника.

Учитель: Дорисуйте треугольник до прямоугольника. Из чего состоит прямоугольник?

Ученики: Из двух прямоугольных треугольников.

Учитель: Что можете о них сказать?

Ученики: Они равны.

Учитель: Как это доказать?

Ученики: Измерять или путём наложения.

Учитель: Что отсюда следует? Как найти площадь треугольника?

Ученики: Площадь прямоугольного треугольника равна половине площади прямоугольника.

4 класс. Математика (Петерсон)

Н. П. Клещенко.

Тема урока: «Площадь прямоугольного треугольника».

Цели:

- Дать учащимся представление о прямоугольном треугольнике, вывести формулу площади прямоугольного треугольника.
- Способствовать развитию речи, мышления, внимания.
- Способствовать воспитанию нравственного отношения к окружающим.

Оборудование: лист бумаги, треугольник, ножницы, карточки с заданиями, треугольники

I. Оргмомент.

И академики в свое время сидели за партами.

Ну, что ж, в добрый час!

II. Актуализация знаний.

Карточки с задачами:

1. Участок прямоугольной формы хотят обнести забором для безопасного выгула собак. Длина участка 60 м, а ширина составляет $\frac{3}{5}$ длины. Какова будет площадь участка?
2. На мамин день рождения дочь испекла пирог, длина которого составляет 450 мм, а ширина $\frac{7}{9}$ длины. Какова площадь пирога?
Какой формулой вы воспользовались? / Формулой площади.
Кто может озвучить формулу площади прямоугольника?
/На доску $S = a \cdot b$ /

Пользуясь формулой, заполните таблицу:

	a	b	S
I	3	3	
II	20	18	
III	30	27	

Что интересного заметили? /Первый прямоугольник – квадрат/.

Что такое квадрат? /Прямоугольник, у которого все стороны равны/.

Назовите формулу площади квадрата / $S = a \cdot a$ /.

III. Постановка проблемы.

Посмотрите на фигуры. Что можете о них сказать? /треугольники.

Выберите лишний. Обоснуйте свой выбор. /Потому, что у него есть прямой угол.

Кто может сказать, как называются треугольники, имеющие прямой угол? /прямоугольные.

IV. Знакомство с новым материалом.

– У вас на партах лежат треугольники, выберите из них прямоугольные.

Объясните свой выбор соседу по парте.

– Обозначьте прямой угол в прямоугольных треугольниках. (Вводится знак).

– Назовите стороны, образующие прямой угол. Как называются стороны, образующие прямой угол? /Найдите ответ на этот вопрос в учебнике.

Стр.94 № 3

– Назовите сторону, лежащую напротив прямого угла. Как называется сторона, лежащая напротив прямого угла? Найдите ответ на этот вопрос в упражнении № 3.

– Выполните II часть упражнения № 3 /Работа консультантов.

Физминутка: Потрудились – отдохнем,
Встанем, глубоко вздохнем.
Руки в стороны, вперед,
Вправо, влево поворот.
Три наклона, прямо встать.
Руки вниз и вверх поднять.
Руки плавно опустили,
Всем улыбки подарили.

V. Постановка проблемы.

– Запишите формулу площади прямоугольного треугольника.

VI. Открытие нового знания.

Работа в группах.

Группам предлагается поработать по алгоритму:

1. Начерти прямоугольник со сторонами 5 см и 7 см.
2. Вычисли его площадь.
3. Прочерти диагональ прямоугольника.
4. Разрежь по диагонали.
5. Какие треугольники у вас получились?

6. Сравни полученные треугольники.
7. Найди площадь одного из треугольников.
 - Запись вычислений на доске.
 - Сравнение записей, их анализ.
 - Кто попробует записать формулу площади прямоугольного треугольника, обозначив катеты, буквами a и b ?
 - Прочитайте правило в учебнике.

VI. Первичное закрепление.

Упражнение № 5 стр. 95: а) коллективно, б) в парах.

Д/з стр. 95 № 5 (в).

VII. Итог урока.

- С какими новыми словами познакомились на уроке?
- Какие стороны прямоугольного треугольника называются катетами?
- Чему равна S прямоугольного треугольника?

4 класс. Математика (Петерсон).

Н. П. Клещенко.

Тема: «Угол. Сравнение углов».

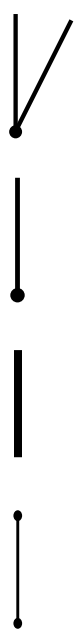
Цели:

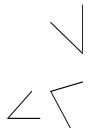
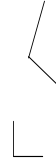
- Формирование представления об угле, как геометрической фигуре, знакомство с приемом сравнения углов, понятием биссектриса.
- Развитие математической речи, понятийного аппарата учащихся, развитие мыслительных операций (анализа, синтеза и сравнения).
- Воспитание культуры общения, адекватной само- и взаимооценки деятельности учащихся.
- Создание адаптивно-развивающей образовательной среды с учётом специфики восприятия, психологических и возрастных особенностей учащихся.

Задачи:

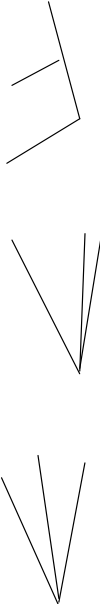
- создать условия для восприятия и первичного осознания учащимися нового материала по теме «Углы. Сравнение углов»;
- способствовать осмыслению связей данного материала с изученным, осуществлять мягкий контроль и коррекционную функцию на этапе первичного закрепления материала;
- создать условия для усвоения стандартных приёмов сравнения углов.
- организовать пространство творческого поиска, проблемного диалога;
- организовать обмен содержанием субъектного опыта между обучающимися, выстроив на его основе изучение нового учебного материала;
- организовать атмосферу включённости каждого ученика в работу класса;
- помочь детям самостоятельно спланировать свою деятельность;
- поощрять детей самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки.

Ход урока.

Структура урока (этапы)	Ход урока	Методы обучения	Формы обучения и опроса	Реализация – принципов, – задач (цели) – подходов
I. Установление контакта	1. Рабочее место готово? 2. Ученики готовы? 3. Желая повторной работы	– побуждение к эмоциональному контакту		Создание общей эмоционально-положительной атмосферы.
II. Актуализация знаний	– Что это? (Предлагаются изображения) 1) М К 2) а 3) О А 4) О В С  4) – 2 луча ОВ и ОС – Другие варианты есть? – Угол ВОС <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Обоснуйте свой ответ. *Угол – геометрическая фигура, которая состоит из точки – вершины и двух, исходящих из нее лучей – сторон </div> – Найдите угол в окружающих нас предметах. Дети занимают места возле угла, затем показывают углы по очереди. – Какие бывают углы? (острые, прямые, тупые)	– стимуляции и мотивации, – самоконтроля, – репродуктивный – здоровьесберегающие	фронтальная	– научность, – наглядность, – доступность – связь с жизнью, – вариативность Задача: установление ситуации успешности в зоне актуального и ближайшего развития

<p>III Постановка проблемы</p>	<p>– Какие действия мы умеем производить с углами? (построить угол)</p> <p>– Какие последовательные операции нужно выполнить, чтобы построить угол?</p> <p>1. Составление алгоритма работы:</p> <p>1. Выбрать начало луча (вершину).</p> <p>2. Провести из вершины 2 луча.</p> <p>3. Обозначить угол.</p> <p>2. Откройте тетради, запишите число, вид работы и построите угол АОК по алгоритму. (1 ученик у доски с пояснением)</p> <p>3. Согласны с отвечающим?</p> <p>4. Выберите из списка фигур углы. АВС, КМР, РОС, КАВ, ХКЕ. (Часть выбранных фигур – треугольники)</p> <p>– Какой вывод можно сделать? (Достаточно ли буквенного обозначения?)</p> <p>– Каким символом можно обозначить угол? Посоветуйтесь в парах.</p> <p>– Рассматриваются варианты.</p> <p>– Вводится образец записи.</p> <p>– Анализ записи.</p> <p>– Сделайте подпись в тетради справа от угла (< АОК)</p> <p>5. Какие еще действия мы умеем производить с углами? (Сравнивать).</p> <p>– Сравните углы:</p> <p>– Как определил?</p> <p>Записываются способы сравнения:</p> <p>а) на глаз, </p> <p>б) с помощью угольника </p> <p>в) Подходит способ сравнения углов, известный ранее?</p> <p>– Какова же будет цель нашего урока? (Узнать способ сравнения углов) Выносится вопрос на доску</p>	<p>Постановка проблемы учениками от проблемной ситуации</p> <p>Методы по источнику знаний:</p> <p>словесный, наглядный.</p> <p>По степени мышления:</p> <p>– частично-поисковый</p> <p>Методы продуктивного обучения:</p> <p>– анализ,</p> <p>– синтез,</p> <p>– обобщение</p>	<p>фронтальная самостоятельная</p>	<p>– научность,</p> <p>– наглядность,</p> <p>– доступность,</p> <p>– связь с жизнью, вариативность</p> <p>Задачи:</p> <p>актуализация учебной задачи</p> <p>– создать условия для усвоения стандартных приёмов сравнения углов.</p> <p>– помочь детям самостоятельно спланировать свою деятельность</p> <p>– организовать обмен содержанием субъектного опыта между обучающимися</p> <p>выстроив на его основе изучение нового учебного материала;</p>
--------------------------------	---	--	------------------------------------	--

<p>IV. Поиск решения.</p>	<p>– Ответ вы попробуете найти, поработав в группах по алгоритму. Детям предлагается алгоритм работы: 1. На листе бумаги нужно построить заданный (Острый 1 гр., тупой –2 гр.) угол. 2. Вырезать построенный угол. 3. Сравнить с данным углом. 4. Подготовить отвечающего, который расскажет какой способ сравнения использовала группа. 3 группе предлагаются 2 вырезанных угла. Нужно составить алгоритм сравнения углов. Дается подсказка: опорные слова. Займите свои места. Приступаем к работе</p>	<p>Выдвижение, проверка гипотез учениками Методы по исследованию знаний: словесный, наглядный. практический Методы продуктивного обучения: – анализ, – синтез, обобщение</p>	<p>групповая, коллективная</p>	<p>– дифференцированный подход. Задача: организация активной мыслительности (организовать пространство творческ. поиска, проблемного диалога) организовать атмосферу включённости кажд. ученика в работу класса</p>
<p>V Выражение решения</p>	<p>Анализ работы групп. Анализ затруднений. Анализ составленного алгоритма. Алгоритм сравнения углов. 1. Совместить вершину. 2. Совместить 1 из сторон. 3. Определить положение другой стороны. 4. Сделать вывод: тот угол, 2-я сторона которого внутри другого, меньше. Сравнение с вариантом учебника. – Правы мы или нет, проверим в учебнике. С. 1 вывод в рамке</p>	<p>Методы по источнику знаний: наглядный Методы продуктивного обучения: – анализ, – сравнение – обобщение По логике передачи информации: индуктивные Методы контроля: взаимоконтроль</p>	<p>коллективная</p>	<p>– научность, – наглядность, – доступность, Задачи: – обобщение результатов, выражение нового знания научным языком – поощрять детей самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки. – помочь детям самостоятельно спланировать свою деятельность;</p>

<p>VI Реализация продукта интеллектуально-творческой деятельности</p>	<p>1. Первичное закрепление физминутка У вас на партах лежат кусочки проволоки. Согните проволоку так, чтобы получился угол. Возьмите углы, встаньте в круг. За 2 минуты используя алгоритм сравнения углов, нужно найти всех одноклассников, углы которых равны вашему. Подведение итога: – Кто нашел угол, равный своему? – Кто не нашел? Можно сказать, что они не справились с заданием? – В чем смысл вашей работы, если вы не нашли угол, равный своему? (Учились сравнивать углы) 2. Закрепление – Работа с учебником С.2 № 4, 8. 3. Какие еще действия мы умеем производить с углами? (Складывать). – У вас на партах 2 угла. Сложите углы ровно пополам, следите, чтобы стороны угла совпали. – Разверните угол. Что получилось? (Из точки проходит еще 1 луч) – Что интересного заметили? (Луч делит угол пополам) – Как называется этот луч? Найдем ответ в учебнике. С.2 № 6 – Давайте вместе проговорим это слово. Проговорите его про себя и постарайтесь запомнить. – Обратите внимание на дуги, как вы думаете, что они обозначают? – Я поняла, что луч, который выходит из угла называется биссектриса. (Согласны?) – Дети исправляют ошибку. (Делит угол на 2 равные части) Выбрать те чертежи, где луч OM – биссектриса.</p> 	<p>По степени мышления: репродуктивный Методы контроля: самоконтроль, взаимоконтроль Методы продуктивного обучения: – анализ</p>	<p>Коллективная, самостоятельная, фронтальная</p>	<p>Задачи: осуществлять мягкий контроль и коррекционную функцию на этапе первичного закрепления материала</p>
---	---	--	---	---

<p>VII. Реф- лекция</p>	<p>Какова же была тема сегодняшнего урока? Что нового узнали или вспомнили? Чему научились? Угол Знаем Умеем Что такое угол Сравнить углы (3 способа) Как обозначать Строить Виды углов Делить пополам (складывание) Биссектриса — Что вы еще хотели бы узнать об углах? — Об этом мы поговорим на следующем уроке — Какие вопросы стали для вас более понятными? — Кто вам в этом помог? Кому вы хотели бы сказать спасибо? — Все ли вам было понятно? — Оценки за урок. — Домашнее задание.</p>	<p>Методы про- дуктивного обучения: — анализ</p>	<p>Фрон- тальная</p>	<p>— наглядность Задачи: под- ведение итогов деятельности — поощрять детей самосто- ятельно оцени- вать результаты их работы и ис- правлять допу- щенные ошибки</p>
<p>VIII Итог урока</p>	<p>Домашнее задание 1. начертить на листе бумаги угол, построить его биссектрису. 2. с. 3 № 12</p>			

2 класс. Математика (Петерсон).

Н. П. Клещенко.

Тема: «Умножение на 0 и на 1».

Цели:

- Установление частных случаев умножения на 0 и 1 на основе переместительного свойства умножения.
- Формирование умения умножать на 0 и 1.
- Развитие математической речи, понятийного аппарата учащихся.
- Развитие мыслительных операций (анализа, синтеза и сравнения).
- Воспитание культуры общения, адекватной само- и взаимооценки деятельности учащихся.
- Создание адаптивно-развивающей образовательной среды с учётом специфики восприятия, психологических и возрастных особенностей учащихся.

Задачи:

- создать условия для восприятия и первичного осознания учащимися нового материала по теме « Умножение на 0 и на 1»;
- способствовать осмыслению связей данного материала с изученным, осуществлять мягкий контроль и коррекционную функцию на этапе первичного закрепления материала;
- организовать обмен содержанием субъектного опыта между обучающимися, выстроив на его основе изучение нового учебного материала;
- организовать атмосферу включённости каждого ученика в работу класса;
- помочь детям самостоятельно спланировать свою деятельность;
- поощрять детей самостоятельно оценивать результаты их работы и исправлять допущенные ошибки.

Ход урока:

I. Установление контакта

- Здравствуйте.
- Проверьте, готовы ли вы к уроку.
- Поднимите правую руку те, кто хочет сегодня на уроке открыть для себя что-то новое.
- Поднимите левую руку те, кто хочет сегодня отвечать у доски.
- Желаю плодотворной работы

II. Актуализация знаний.

- С каким свойством умножения мы познакомились? /Переместительным/.
- Кто может записать его на доске?
- Назовите компоненты действия умножения.
- Что обозначает первый множитель? /Равные слагаемые в сумме/.
- Что обозначает второй множитель? /Число таких слагаемых/.
- Посмотрите на задание. Вы подняли руки, значит, знаете, что нужно сделать. Сформулируйте задание. /Заменить сумму произведением/

$$12+12+12+12+12 \quad a + v + v + a$$

$$34+34+34+34 \quad a + a + a + a + a + a + a + a$$

Воспользуйтесь переместительным свойством сложения и запишите это произведение по-другому.

III. Постановка проблемы

1. Сформулируйте следующее задание. /Замени произведение суммой и найди его значение/.

$$6 * 4 \quad 2 * 8 \quad 4 * 1 \quad 7 * 0$$

- Удалось заменить произведение суммой?
- Какова же будет тема сегодняшнего урока?
- Абсолютно верно. Сегодня на уроке мы с вами рассмотрим случаи умножения на 1 и 0.

2. А помогут нам в этом задания учебника. Откройте учебник на стр. 78 № 1 (с комментированием).

- Посмотрите на заданные выражения. Сравните каждое выражение с полученным результатом.
- Что интересного заметили?
- Сделайте вывод. /вывод на доску и в учебнике в рамочку.

3. Рассмотрим выражение $4 * 1$.

- Подходит способ известный ранее?
- Как придать смысл выражению и найти его значение.
- Может какой-то ранее изученный материал поможет нам?
- Может быть, воспользоваться переместительным свойством умножения и записать это выражение по-другому?

IV. Поиск решения.

Ответ вы попробуете найти, поработав в группах по алгоритму.

Обратите внимание, на то, что в алгоритме есть задания со звездочкой.

Если сможете, выполните их, если не сможете, оставьте. Вспомните правила работы в группах. Не забудьте подготовить отвечающего. Займите свои места согласно цвету фигур. Приступаем к работе.

Детям предлагается алгоритм работы:

1. Прочитайте выражение.
2. Можно заменить сложением?
3. Воспользуйтесь переместительным свойством умножения и запишите по-другому.
4. Замените произведение суммой.
5. Найдите значение.

* Сравните все решенные вами выражения. Что интересного заметили?

* Сделайте вывод.

* Если сможете, запишите правило умножения на 1, заменив числа буквой.

Карточки группам:

1. $2 * 1$ $3 * 1$ $4 * 1$
2. $5 * 1$ $6 * 1$ $7 * 1$
3. $8 * 1$ $9 * 1$ $10 * 1$

V. Выражение решения.

Анализ работы групп.

Анализ затруднений.

Вывод.

Закончите запись в рамочке с. 78 № 1 (б).

Сравнение общего вида обобщение

– Правы мы или нет, проверим в учебнике С. 79. 1 вывод в рамке.

VI. Реализация продукта интеллектуально-творческой деятельности

– Первичное закрепление С. 78, № 2.

– Возьмите листочек на парте, приготовьте задания товарищу, для этого составьте 3 подобных выражения.

Физминутка.

– Откройте тетради и запишите дату, вид работы.

Все поставленные вопросы решили?

$7 \cdot 0$ – Можно заменить произведение суммой?

– Как придать смысл выражению и найти его значение.

Если ответа нет	Если предложат использовать переместительное свойство
<p>Учебник № 3(а) работа в парах.</p> <p>– Замените произведение суммой, найдите значение</p> <p>– Посмотрите на заданные выражения. Сравните каждое выражение с полученным результатом.</p> <p>– Что интересного заметили?</p> <p>– Сделайте вывод.</p> <p>– Запишите его в рамочку.</p> <p>Затем переходим к выражению $7 \cdot 0$</p> <p>– Подходит способ известный ранее? II.</p> <p>– Как придать смысл выражению и найти его значение.</p> <p>– Может какой-то ранее изученный материал поможет нам?</p> <p>– Может какой-то ранее изученный материал поможет нам?</p> <p>– Может какой-то ранее изученный материал поможет нам?</p>	<p>Кто может пойти и сделать запись?</p> <p>Попробуйте проверить всегда ли действует данный способ, выполнив в парах № 3 (б) на листочках.</p> <p>/Ваня/ будет консультантом. Если у группы возникнет трудность или вопрос, он вам поможет.</p>

V. Выражение решения.

Анализ работы пар.

Анализ затруднений.

Вывод. Закончите запись в рамочке С. 78, № 3 (б). $a \cdot 0 = 0$.

Сравните с предыдущим выводом. Кто может дополнить?

– Правы мы или нет, проверим в учебнике с.79. 2 вывод в рамке.

VI. Реализация продукта интеллектуально-творческой деятельности

1. Первичное закрепление с.78 № 4 с пояснением.

2. Возьмите листочек на парте, приготовьте задания товарищу, составьте 3 подобных выражения.

3. Вывесите задания на круг. Их можно выполнить в свободное время и получить отметку.

4. Арифметический диктант. (Если успеем).

- 1 множитель 1, второй множитель 24, чему равно произведение?
 - По 40 взяли 1 раз, сколько получилось?
 - Произведение 17 и 0.
 - 0 умножить на 53.
 - Я задумала число, умножила его на 1, получила 68. Какое число я задумала?
 - Произведение 77 и 0.
- Самопроверка.

VII. Рефлексия.

- Какова же была тема сегодняшнего урока?
- Что нового узнали? Чему научились?
- Что бы вы еще хотели узнать об умножении?
- Об этом мы поговорим на следующем уроке.
- Какие вопросы стали для вас более понятными?
- Кто вам в этом помог? Кому вы хотели бы сказать спасибо?
- Все ли вам было понятно?
- Оценки за урок.
- Домашнее задание.

VIII. Итог урока.

Домашнее задание С. 79, № 10.

Фрагменты уроков русского языка с использованием проблемных ситуаций

Фрагмент урока русского языка.

О. В. Ивкина.

Тема: «Правописание суффиксов -чик- и -щик-».

Этапы урока	Анализ	Учитель	Ученики
Постановка проблемы	Постановка проблемы через побуждающий диалог Прием: Столкновение мнений	У доски два ученика Задание: запишите слова: грузчик, подписчик, разведчик, перебежчик, гонщик - Итак, вы выполнили задание? Что же вас удивило? Учитель открывает образец с правильным написанием. - Задание я дала одно, а выполнили вы его по-разному. Сколько мнений получилось? - Почему же так вышло? Чего мы не знаем? (побуждение к формулировке проблемы) - Значит, какая будет тема урока? Учитель записывает тему на доске	Ученики записывают слова, не показывая, друг другу и классу. Затем открывают для обозрения. Мы выполнили его по-разному. Два мнения: либо -чик-, либо -щик-. Мы не знаем, какой суффикс писать (формулировка проблемы) - Правописание суффиксов -чик- и -щик- (формулировка темы урока)
Решение проблемы	Побуждающий к формулировке гипотез и проверке их диалог	- Итак, какие есть идеи? (побуждение к гипотезам) - Так (принятие ошибочной гипотезы). Все с этим согласны? (побуждение к проверке гипотезы) - Какие еще есть гипотезы? (побуждение к гипотезам) - Все так думают? (побуждение к проверке гипотезы) Учитель делает подсказку: - Подчеркните согласные, после которых пишется суффикс -чик- и -щик-. - Что вы заметили? Задание: прочитайте правило	- После звонких пишется -чик- (ошибочная гипотеза) - А в слове подписчик. -чик- пишется после глухой (контраргумент) -чик- пишется в словах с приставкой (ошибочная гипотеза) - В словах грузчик и гонщик приставки нет (контраргумент) Учащиеся формулируют правило: -чик- пишется после д, т, з, с, ж.

2 класс. Фрагмент урока русский язык (Бунеев).

Н. П. Клещеногова.

Тема: «Признаки текста».

Ход урока.

На доске слова: ЗАГЛАВИЕ, НАЧАЛО, СЕРЕДИНА, КОНЕЦ.

- К чему относятся эти слова?
- К очереди?
- К прямой?
- К стихотворению?
- А может быть к тексту?
- Сегодня мы с вами начинаем изучение нового раздела. Он так и называется «Текст».

На доске вывешивается слово «Текст» над словами заглавие, ...

- Вы встречались раньше с текстами?
- Что вам уже известно о тексте? /Текст состоит из предложений/. На доске вывешивается: «Состоит из предложений».
- У вас на партах лежат карточки. Прочтем предложения, которые на них написаны. /1 вслух/.
- Что мы читали? Предложения.
- Это текст? Нет.

Обращение к схеме:

- Мы только что сказали, что текст состоит из предложений. Вы прочитали предложения и говорите, что это не текст. Возможно, есть еще какие-то признаки, о которых мы пока не знаем?

На доску вывешивается знак «?».

- На этот вопрос мы и постараемся сегодня ответить.
- Мы с вами проведем исследование предложений в группах. Для этого группа должна будет ответить на вопросы и подготовить отвечающего.

Карточки с вопросами:

I гр.

1. Сколько предложений прочитали?
2. Сколько разных картинок представили?
3. Связаны ли картинки между собой?

Образец ответа:

Мы прочитали _____.

Представили _____ разных _____.

Картинки между собой _____.

II гр.

1. Сколько предложений прочитали?
2. Попробуйте озаглавить.
3. Получилось?
4. Почему?

Образец ответа:

Мы прочитали _____.

Озаглавить _____, потому что _____.

III гр.

1. Сколько предложений прочитали?
2. Попробуйте выделить части текста (начало, середину, конец).
3. Получилось?
4. Почему?

Образец ответа:

Мы прочитали _____.

Выделить части текста _____, потому что _____.

- Вы выслушали результаты исследования ребят.
- К какому выводу пришли?
- Любые предложения являются текстом?
- Почему данные предложения не являются текстом?

Без помощи	Требуется помощь
Они не связаны по смыслу.	Закончить предложение: Предложения должны быть связаны

- Возьмите карточку, прочтите предложения.
- Что вы можете сказать об этих предложениях?
- Это текст.
- Обоснуйте свой ответ. Воспользуйтесь схемой на доске.
- Можно я прочитаю этот текст? Чтение предложений вразброс.
- Что я прочитала?
- Это текст?
- Но я же читала те же самые предложения!
- Какой вывод можно сделать? Что еще важно соблюдать? Строгий порядок.

На доску вывешивается «строгий порядок».

Используя схематическую запись на доске, дайте определение текста.

Текст	
Состоит из предложений	Заглавие
Связаны по смыслу	Начало
В строгом порядке	Середина
	Конец

Учебное издание

СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Учебно-методическое пособие

Оператор верстки: **К. Н. Сазонова**

Корректор: **Т. Д. Шматкова**

Подписано в печать 06.11.2013.
Бумага офсетная. Формат 60x84/16.
Гарнитура «Arial». Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 3,97. Тираж 100. Заказ № 289.

Отпечатано в редакционно-издательском кабинете
МБОУ ДПО «Научно-методический центр»
650036, г. Кемерово, ул. Гагарина, 118.

