**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

#### "Использование проблемных ситуаций на уроках природоведения как средство повышения качества учебной деятельности младших школьников"

**Введение**

Перестройка системы образования Украины, дальнейшее усовершенствование учебного процесса в общеобразовательной, в том числе и в начальной школе ставит вопрос об усовершенствование в первую очередь организационных форм и методов обучения на уроках природоведения. В свою очередь методам обучения, от которых зависит немалый успех работы учителя и школы в целом, посвящен не один десяток фундаментальных исследований как в теории педагогики, так и в частных методиках отдельных учебных предметов.

Школьников следует приучать к применению своих знаний и умений, подготавливая их к творческой деятельности в будущем. Учебная деятельность должна носить, насколько это возможно, творческий характер. Этому соответствует проблемное обучение. Проблемные ситуации отражают наличие тех или иных противоречий объективной реальности, проявляющихся, в частности, в научных и учебных процессах.

Принцип проблемности отражается в логике построения учебного процесса, в содержании изучаемого материала, в методах организации учебно-познавательной деятельности учащихся и управление ею; в структуре урока и формах контроля учителя за процессом и результатом деятельностью учащихся. Если учитель хорошо усвоит содержание и сущность теории организации процесса проблемного обучения, овладеет формами, методами и техническими средствами обучения и будет систематически творчески применять усвоенное на практике, то успех придет сам. Хорошая дидактическая подготовка учителя сегодня особенно важна, потому что без знаний общей теории нельзя творить, а сам процесс преподавания – это искусство, искусство увлечь детей своим предметом, удивить красотой мысли, знания, побудить к самостоятельным мыслительным действиям.

#### Актуальность темы – использование проблемных ситуаций на уроках природоведения – одна из важнейших общеметодических задач.

**Объект исследования** – процесс использования проблемных ситуаций на уроках природоведения.

**Предмет исследования** – методы, приемы использования проблемных ситуаций на уроках природоведения

**Цель** – раскрыть методику использования проблемных ситуаций на уроках природоведения. Организовать всю работу с учащимися таким образом, чтобы в процессе усвоения конкретных предметных знаний повысилось качество учебной деятельности учащихся.

**Задачи:**

1. Рассмотреть вариантность дидактического материала.

2. Изучить и проанализировать научно-методическую и психолого-педагогическую литературу по использованию проблемных ситуаций на уроках природоведения

3. Показать использование проблемных ситуаций на уроках природоведения

**Гипотеза** – использование проблемных ситуаций на уроках природоведения является одним из первых средств повышения качества учебной деятельности младших школьников. Уроки, проведенные с применением проблемных ситуаций, будут способствовать основательному закреплению знаний учащихся по теоретическому и практическому курсу природоведения. Использование разработанных методов и приемов работы повысит эффективность усвоения учащимися природоведческого материала.

**Методы исследования**:

1. Теоретический – анализ психологической, педагогической и методической литературы по теме курсовой работы с целью выяснения объективной картины в исследуемой области.

2. Социолого-педагогический – анализ письменных работ учащихся;

3. Статистический – обработка полученных в ходе эксперимента данных.

4. Метод моделирования – составление планов-конспектов уроков по вышеуказанной теме.

**1. Теоретические основы проблемного обучения**

**1.1 Исторический экскурс**

Идея проблемного обучения не нова. Величайшие педагоги прошлого всегда искали пути преобразования процесса учения в радостный процесс познания, развития умственных сил и способностей учащихся (Я.А. Коменский, Ж.-Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, Ф.А. Дистерверг, К.Д. Ушинский).

В ХХ столетии идеи проблемного обучения получили интенсивное развитие и распространение в образовательной практике. В зарубежной педагогике концепция проблемного обучения развивалась под влиянием Джорджа Дьюи. В работе «Как мы мыслим» американский философ, педагог отвергает традиционное догматическое обучение и противопоставляет ему активную самостоятельную практическую деятельность учащихся по решению проблем. Мышление утверждает Дьюи, есть решение проблем.

Дьюи обосновал психологические механизмы способности решать проблемы. Он утверждает, что в основе способности учащихся решать проблемы лежит их природный ум. По Дьюи, мысль индивида движется к состоянию, когда все в задаче ясно, проходя определенные этапы:

* принимаются во внимание все возможные решения или предположения;
* индивид осознает затруднение и формулирует проблему, которую необходимо решить;
* предположения используются как гипотезы, определяющие наблюдения и сбор фактов;
* проводится аргументация и приведение в порядок обнаруженных фактов;

проводится практическая или воображаемая проверка правильности выдвинутых гипотез.

Существенную роль в развитии теории проблемного обучения сыграла концепция американского психолога Брунера. В ее основе лежат идеи структурирования учебного материала и доминирующей роли интуитивного мышления в процессе усвоения новых знаний. Особое внимание Д. Брунер уделяет следующим вопросам:

* значение структуры знаний в организации обучения;
* готовность ученика учиться как фактор учения;
* интуитивное мышление как основа развития умственной деятельности;
* мотивация учения в современном обществе.

Ключевой для ученного является проблема структуры знаний, включающая, по его мнению, все необходимые элементы системы знаний и определяющая направление развития ученика.

Общее, что сближает американских авторов, сводится к следующему: признавая целью обучения развитие логического мышления, Д. Дьюи и Д. Брунер указывают на важность проблемного подхода в обучении.

В отечественной педагогической литературе идеи проблемного обучения актуализируются начиная со второй половины 50-х годов ХХ века. Так, виднейшие дидакты М.А. Данилов и В.П. Есепов формулируют правила активизации процесса обучения, которые отражают принципы организации проблемного обучения:

* вести учащихся к обобщению, а не давать им готовые определения, понятия;
* эпизодически знакомить учащихся с методами науки;
* развивать самостоятельность их мысли с помощью творческих заданий.

С начала 60-х годов в литературе настойчиво развивается мысль о необходимости усиления роли исследовательского метода в обучении естественнонаучным и гуманитарным дисциплинам.

Мысль сообщать знания в их движении и развитии выступила важнейшим принципом проблемного изложения учебного материала и признака одним из способов организации проблемного обучения. Со второй половины 60-х годов идея проблемного обучения начинает всесторонне и глубоко разрабатываться. Большое значение для становления теории проблемного обучения имели работы отечественных психологов, развивших положение о том, что умственное развитие характеризуется не только объемом и количеством усвоенных знаний, но и структурой мыслительных процессов, системой логических операций и умственных действий. Существенное значение в развитии теории проблемного обучения имело положение о роли проблемной ситуации в мышлении и обучении. Особый вклад в разработку теории проблемного обучения внесли М.И. Махмутов, А.М. Матюшкин, А.В. Брушлинский, Т.В. Кудрявцев, И.Я. Лернер, И.А. Ильницкая

**1.2 Основные функции и особенности проблемного обучения**

Функция проблемного обучения состоит в том, чтобы познакомить учащихся с методами научного познания, научить творческому приобретению и применению знаний и умений. Овладение опытом творческой деятельности не самоцель обучения, а одно из средств воспитания творческой личности. Проблемное обучение направлено на формирование способностей к творческой деятельности и потребности в ней. Для того чтобы проблемное обучение в школе было оптимальным в этом отношении, недостаточно включить в процесс обучения случайную совокупность проблем и проблемных задач. Система проблем должна охватывать все основные их типы, свойственные каждой области знания, важные для общего образования методы познания; характеристики творческой деятельности должны отличаться постепенно возрастающей сложностью.

Проблемное обучение влияет на ход всего учебного процесса, но нельзя все обучение сделать проблемным, так как, во-первых, цели проблемного обучения не требуют использования всего учебного материала. Во-вторых, в содержании образования есть много сложных вопросов, недоступных для самостоятельного проблемного усвоения учениками. Наконец, есть много материала, который необходимо просто запомнить. Вот почему в каждом конкретном случае надо решать вопрос о целесообразности использования проблемного обучения.

Основные функции и отличительные признаки (особенности) проблемного обучения были сформулированы М.И. Махмутовым. Он разделяет их на общие и специальные.

Общие функции проблемного обучения:

* усвоение учениками системы знаний и способов умственной и практической деятельности;
* развитие интеллекта учащихся, то есть их познавательной самостоятельности и творческих способностей;
* формирование диалектико-материалистического мышления школьников;
* формирование всесторонне и гармонично развитой личности.

Специальные функции проблемного обучения:

* воспитание навыков творческого усвоения знаний (применение системы логических приемов или отдельных способов творческой деятельности);
* воспитание навыков творческого применения знаний (применение усвоенных знаний в новой ситуации) и умений решать учебные проблемы;
* формирование и накопление опыта творческой деятельности (овладение методами научного исследования, решения практических проблем и художественного отображения действительности)
* формирование мотивов учения, социальных, нравственных и познавательных потребностей.

Каждая из указанных функций осуществляется в разнообразной практической и теоретической деятельности школьника и зависит от учета характерных особенностей проблемного обучения, которые одновременно являются и его отличительными признаками.

Первая и важнейшая особенность – это специфическая интеллектуальная деятельность ученика по самостоятельному усвоению новых понятий путем решения учебных проблем, что обеспечивает сознательность, глубину, прочность знаний и формирование логико-теоретического и интуитивного мышления.

Вторая особенность состоит в том, что проблемное обучение – наиболее эффективное средство формирования мировоззрения, поскольку в процессе проблемного обучения складываются черты критического, творческого, диалектического мышления. Самостоятельное решение проблем учащимися одновременно является и основным условием превращения знаний в убеждения, так как только диалектический подход к анализу всех процессов и явлений действительности формирует систему прочных и глубоких убеждений.

Третья особенность вытекает из закономерной взаимосвязи между теоретическими и практическими проблемами и определяется дидактическим принципом связи обучения с жизнью. Связь с практикой и использование жизненного опыта учащихся при проблемном обучении выступают не как простая иллюстрация теоретических выводов, правил, а главным образом как источник новых знаний и как сфера приложения усвоенных способов решения проблем в практической деятельности. По этой причине связь с жизнью служит важнейшим средством создания проблемных ситуаций и (непосредственным или опосредствованным) критерием оценки правильности решения учебных проблем.

Четвертой особенностью проблемного обучения является систематическое применение учителем наиболее эффективного сочетания разнообразных типов и видов самостоятельных работ учащихся. Указанная особенность заключается в том, что учитель организует выполнение самостоятельных работ, требующих как актуализации ранее приобретенных, так и усвоения новых знаний и способов деятельности.

Пятая особенность определяется дидактическим принципом индивидуального подхода. При проблемном обучении индивидуализация обусловлена наличием учебных проблем разной сложности, которые каждым обучаемым воспринимаются по-разному. Индивидуальное восприятие проблемы вызывает различия в ее формулировании, выдвижении многообразных гипотез и нахождения тех или иных путей их доказательства.

Шестая особенность состоит в динамичности проблемного обучения (подвижной взаимосвязи его элементов). Эта особенность обусловлена динамичностью самой проблемы в основе которой всегда лежит противоречие, присущее любому явлению, факту действительности. Динамичность проблемного обучения заключается в том, что одна ситуация переходит в другую естественным путем на основе закона взаимосвязи и взаимообусловленности всех вещей и явлений окружающего мира. Как указывают исследователи, в традиционном обучении динамичности нет, вместо проблемности там преобладает «категоричность».

Седьмая особенность заключается в высокой эмоциональной активности обучаемых, обусловленной, во-первых, тем, что сама проблемная ситуация является источником ее возбуждения, и, во-вторых, тем, что активная мыслительная деятельность обучаемого неразрывно связана с чувственно-эмоциональной сферой психической деятельности. Самостоятельная мыслительная деятельность поискового характера, связанная с индивидуальным «принятием» учебной проблемы, вызывает личное переживание обучаемого, его эмоциональную активность.

Восьмая особенность проблемного обучения заключается в том, что оно обеспечивает новое соотношение индукции и дедукции и новое соотношение репродуктивного и продуктивного усвоения знаний.

Первые три особенности проблемного обучения имеют социальную направленность (обеспечивают прочность знаний, глубину убеждений, умение творчески применять знания в жизни). Остальные особенности носят специально-дидактический характер и в целом характеризуют проблемное обучение.

**1.3 Виды и уровни проблемного обучения**

Процесс проблемного обучении порождает различные уровни как интеллектуальных затруднений обучаемых, так и их познавательной активности: познавательная самостоятельность обучаемого может быть либо очень высокой, либо почти полностью отсутствовать.

М.И. Махмутов считает, что виды проблемного обучения правильнее всего различать по существующим видам творчества. В соответствии с выделенным основанием он классифицирует три вида проблемного обучения:

* научное творчество – теоретическое исследование, то есть поиск и открытие обучаемым нового правила, закона, доказательства: в основе этого вида проблемного обучения лежит постановка и решение теоретических учебных проблем;
* практическое творчество – поиск практического решения, то есть способа применения известного знания в новой ситуации, конструирование, изобретение; в основе этого вида проблемного обучения лежит постановка и решение практических учебных проблем;
* художественное творчество – художественное отображение действительности на основе творческого воображения, включающее рисование, игру, музыцирование.

Все виды проблемного обучения характеризуются наличием репродуктивной, продуктивной и творческой деятельности обучаемых, наличием поиска и решения проблемы. Однако первый вид проблемного обучения чаще всего используется на теоретических занятиях, где организуется индивидуальное, групповое или фронтальное решение проблемы. Второй – на лабораторных, практических занятиях, на предметном кружке, на факультативе, на производстве. Третий вид – на урочных и внеурочных занятиях. Последние два вида проблемного обучения характеризуются решением, главным образом, индивидуальных или групповых учебных проблем.

Каждый вид проблемного обучения имеет сложную структуру, дающую в зависимости от многих факторов различную результативность обучения. Эффективным может считаться такой процесс обучения, который обуславливает:

* увеличение объема знаний, умений, навыков у учащихся;
* углубление и упрочение знаний, новый уровень обученности;
* новый уровень познавательных потребностей учения;
* новый уровень сформированности познавательной самостоятельности и творческих способностей.

Указанные выше виды проблемного обучения могут иметь разные уровни. М.И. Махмутов условно выделяет четыре уровня проблемного обучения:

1. Уровень обычной активности.
2. Уровень полусамостоятельной активности.
3. Уровень самостоятельной (продуктивной) активности.
4. Уровень творческой активности.

Уровни проблемного обучения отражают не только разный уровень усвоения учащимися новых знаний и способов умственной деятельности, но и разные уровни мышления.

Уровень обычной несамостоятельной активности – это восприятие учащимися объяснений педагога, усвоение образа умственного действия в условиях проблемной ситуации, выполнение самостоятельных работ, упражнений воспроизводящего характера.

Уровень полусамостоятельной активности характеризуется применением усвоенных знаний в новой ситуации и участием учащихся в совместном с педагогом поиске способа решения поставленной учебной проблемы.

Уровень самостоятельной активности предусматривает выполнение самостоятельных работ репродуктивно-поискового типа, когда обучаемый самостоятельно работает по тексту учебника, применяет усвоенные знания в новой ситуации, конструирует решение задачи среднего уровня сложности, путем логического анализа доказывает гипотезы с незначительной помощью педагога.

Уровень творческой активности характеризует выполнение самостоятельных работ, требующих творческого воображения, логического анализа, открытия нового способа решения, самостоятельного доказательства. На этом уровне делаются самостоятельные выводы и обобщения, изобретения; здесь же имеет место и художественное творчество.

Каждый уровень проблемного обучения может иметь различные варианты организации, в зависимости от разных факторов психолого-педагогического характера.

**1.4 Проблемная ситуация и задача**

Любая учебная проблема возникает из проблемной ситуации, «как ясно или неясно осознанное субъектом затруднение»

Затруднение объективно, а в процессе обучения специально создается учителем конструированием информационно-познавательного противоречия между известными и новыми знаниями и не знаниями. Анализ проблемных ситуаций требует сложной умственной деятельности учеников и организации учителем в такой последовательности:

1. анализ предметов, явлений, связей между ними, способов деятельности конкретной ситуации, то есть определение ее содержания;
2. актуализация известных ученикам знаний и способов деятельности по отношению к объектам созданной ситуации, возможных взаимосвязей между ними.

3) осознание факта, что известных знаний и умений не хватает, для того, чтобы объяснить ситуацию (выявление противоречия). На основе актуализированных знаний осмысление неизвестного в этой ситуации есть (осмысление противоречия)

4) выражение сути противоречия в форме вопроса, то есть формулирование учебной проблемы.

Однако учебная проблемная ситуация может не привести к возникновению учебной проблемы. Это происходит тогда, когда после актуализации известных знаний и умений становится понятно, что с их помощью можно объяснить ситуацию, которая возникла. Или, напротив, опорных знаний и умений очень мало для ориентации в ситуации, а тем более для объяснения.

По содержанию учебная проблема – это знание о незнании, осознание того, что необходимо узнать, объяснить, установить и тому подобное. В таком общем виде проблема не указывает направлений поиска путей решения. Потому следует выделить те опорные знания и умения, на основе которых будет осуществляться этот процесс, то есть ограничить область поиска в созданной ситуации и сформулировать проблемную задачу в форме вопроса или задания.

Учебная проблемная задача – это задача, которую младшие школьники не в состоянии решить. Однако они имеют опорные знания и умения, которые обеспечат их способность к поиску путей решения проблемной задачи и овладение новыми знаниями и способами деятельности.

Проблема – это категория субъективная. Она возникает индивидуально у каждого ученика. Учитель должен помнить, что у детей разный уровень знаний, умений и навыков. Потому, попадая в проблемную ситуацию, для одних учеников проблема возникает, а для других – нет.

Важным для учителя является умение моделировать проблемную ситуацию. В дидактико-методической литературе и педагогической практике выделяются разные общие приемы создания проблемных ситуаций. Наиболее распространенными среди них являются:

1. Сообщение информации, которая содержит в себе познавательное противоречие.

Например, учитель предлагает ученикам прослушать такую информация «У земляники, барвинка, озимой пшеницы, ржи листки и стебли зимой зеленые. Они не погибают только тогда, если их укрывает толстый, пушистый слой снега».

Далее ученики под руководством учителя вовлекаются в анализ, во время которого актуализируются опорные знания и умения, которые позволяют осознать противоречие, которое содержится в поданной информации, и выразить его в виде проблемного вопроса.

Ход рассуждения может быть таким:

– Что может произойти с зелеными растениями зимой?

– Они погибнут.

– Прочитайте, при каких условиях они не погибают?

* Не погибают тогда, когда их укрывает толстый, пушистый слой снега.
* Какое значение в этом случае имеет снег для растений?

– Снег «греет» растения.

– Вспомните, какой снег на ощупь?

– Снег холодный

– Вы сделали два вывода. Они записаны на доске: «Снег «греет»
растения» и «снег холодный». Сравните их содержание между собой. Не возникает ли у вас вопрос? Почему холодный снег «греет»?

2. Создание несоответствия между знаниями ученика о предметах, явлениях природы, их взаимосвязях и новыми фактами, что их характеризуют.

Несоответствие создается при условии, когда у ребенка недостаточно знаний, чтобы объяснить воспринятые новые определения, свойства, связи. Это самый распространенный прием. Механизм его осуществления заключается в том, что учитель разными способами с помощью разных средств (проведение опыта, практической работы, организации наблюдений, использование средств наглядности, дополнительной литературы) сначала дает новые факты. После этого актуализирует известные знания учеников относительно понятого материала. Вследствие этого и возникает информационно-познавательное противоречие. Так, например, ученикам предлагается рассмотреть коллекцию плодов и семян, описать их внешний вид и назвать отличительные признаки. Выполняя задание учителя, дети отмечают, что плоды клена имеют крыльца, череды – крючки, одуванчики – парашутики и т.п. На предыдущих уроках, изучая органы растений, они усвоили, что плод – орган растения. В плодах находятся семена. Плод защищает семена от повреждений. Из семечка вырастает новое растение. Однако на основе освоенных знаний о значении плодов и семян ученики не могут объяснить воспринятые факты. Возникает противоречие, которое осознается и формулируется в виде проблемного вопроса: «Для чего плодам и семенам разных растений необходимы крючки, крыльца, парашутики». Тема: «Деревья, кусты, травы, плоды и семена»

1. Создание несоответствия между новыми и усвоенными способами деятельности, которые необходимы для достижения определенной цели.

4. Предъявление ученикам проблемного задания.

Сформулировано учителем проблемное задание сначала не является проблемой для учеников. Чтобы оно превратилось в проблему, дети должны проанализировать это задание, осознать цель, которую необходимо достичь и убедиться в том, что в их опыте нет нужного ответа. В результате такой умственной деятельности осмысливается содержание противоречия, которое лежит в основе задания. Только после этого оно принимается как субъективная проблема в сформулированном учителем виде или переформулированном самими учениками.

Наименьшие дополнения, изменения, внесенные школьниками в содержание задания, свидетельствуют об их умственной деятельности в созданной ситуации. Качество промежуточных и конечных формулировок задания показывает глубину осмысления проблемы. Потому нельзя сказать, что учитель сразу ставит проблему. Он в первую очередь создает проблемную ситуацию с помощью задания, станет ли оно проблемой для детей, определят названные выше факторы.

Чтобы проблемная ситуация стала дидактическим инструментом педагога, необходимо знание типов проблемных ситуаций. В литературе известно свыше 20 классификаций проблемных ситуаций, причем для них используются различные основания.

Наибольшим признанием в педагогической практике пользуется классификация М.И. Махмутова. Он указывает следующие способы создания проблемных ситуаций и, соответственно, определяет их типы:

* при столкновении обучаемых с жизненными явлениями, фактами, требующими теоретического объяснения;
* при организации практической работы обучаемых;
* при побуждении обучаемых к анализу жизненных явлений, приводящих их в столкновение с прежними житейскими представлениями об общих явлениях;
* при формулировании гипотез;
* при побуждении обучаемых к сравнению, сопоставлению и противопоставлению;
* при побуждении обучаемых к предварительному обобщению новых фактов;
* при исследовательских заданиях.

**1.5 Правила проблемного обучения**

**1.5.1 Правила создания проблемных ситуаций**

Правило первое. Для создания проблемной ситуации перед учащимися должно быть поставлено такое практическое или теоретическое задание, при выполнении которого учащийся должен открыть подлежащие усвоению новые знания или действия.

При постановке задания, вызывающего проблемную ситуацию необходимо соблюдать следующие основные условия:

1. Задание основывается на тех знаниях и умениях, которыми владеет учащийся. Они должны быть достаточными для понимания условий задания, достигаемой конечной цели и путей его выполнения. Задание должно включать один неизвестный элемент (отношение, способ или условие действия), потребность в котором должна вызываться у учащихся в процессе выполнения задания.
2. Неизвестное, которое нужно открыть для выполнения поставленного задания, составляет подлежащую усвоению общую закономерность, общий способ действия или некоторые общие условия выполнения действия.
3. Выполнение проблемного задания должно вызвать у учащегося потребность в усваиваемом знании.

Правило второе. Предлагаемое ученику проблемное задание должно соответствовать его интеллектуальным возможностям. Степень трудности предлагаемого проблемного задания можно оценивать по двум главным показателям:

1. по степени новизны подлежащего усвоению учебного материала;
2. по степени его обобщенности.

Чем большими интеллектуальными возможностями обладает учащийся, тем большей степени новизны и тем большей степени обобщенности могут быть те подлежащие усвоению знания и способы действия, необходимость в которых возникает при выполнении проблемного задания.

Правило третье. Проблемное задание должно предшествовать объяснению подлежащего усвоению учебного материала. Однако при отсутствии у учащихся достаточных сведений об изучаемом явлении или некоторых элементарных способов действия первым этапом в обучении будет этап сообщения учащимися таких сведений или обучение их таким действиям, которые необходимы для создания проблемной ситуации.

Следует различать учебный материал, необходимый для постановки проблемного задания, и тот учебный материал, который усваивается после постановки проблемного задания, после возникновения у учащегося потребности в этом учебном материале. При подготовке учебного материала, подлежащего усвоению, нужно выделять в нем:

1. материал, который должен быть сообщен учащимся;
2. тот материал, который должен быть усвоен ими творчески.

К первому типу учебного материала относятся фактические сведения, описания процессов, а также необходимые умения. Ко второму типу учебного материала относятся общие закономерности, общие способы действия, общие условия выполнения усваиваемых действий.

Правило четвертое. В качестве проблемных заданий могут служить:

1. учебные задачи;

б) вопросы;

в) практические задания.

Вопрос, поставленный учителем, не составляет сам по себе проблемной ситуации. Вопрос может быть показателем проблемной ситуации в том случае, когда он возникает у учащегося при выполнении поставленного перед ним практического или теоретического задания.

Формулирование вопроса учителем должно соответствовать тому реальному вопросу, который возникает у учащегося. В том случае, когда учитель формулирует вопрос, не соответствующий тому реальному вопросу, который возник у учащегося, такой вопрос не отвечает условиям проблемного обучения. Вопрос, формулируемый учителем, должен соответствовать вопросу, возникающему у учащегося.

Правило пятое. Одна и та же проблемная ситуация может быть вызвана различными типами заданий. Так, проблемная ситуация может быть вызвана с помощью теоретического проблемного задания, требующего объяснить или предсказать определенные события, процессы или действия. В этом случае постановке теоретического задания должны предшествовать демонстрация, описание или сообщение необходимых фактов. Теоретическое задание, вызывающее проблемною ситуацию, должно основываться на соответствующих фактах, составляющих условие постановки проблемного задания.

Проблемная ситуация может быть создана с помощью практического задания. При этом проблемная ситуация возникает в результате того, что поставленное учебное задание не может быть выполнено учеником. Невозможность его выполнения с помощью известных учащемуся способов вызывает проблемную ситуацию, центральным звеном которой становится потребность в новом неизвестном способе действия, в неизвестной новой закономерности.

Правило шестое. Возникшую проблемную ситуацию должен формулировать учитель путем указания ученику на причины невыполнения им поставленного практического учебного задания или невозможности объяснить им те или иные продемонстрированные факты. Такое фиксирование проблемной ситуации учителем подчеркивает учебный характер предлагаемого ученику проблемного задания и определяет область поиска требуемого неизвестного. Оно завершает этап создания проблемной ситуации и является необходимым переходным звеном к объяснению учебного материала, требуемого созданной проблемной ситуацией.

**1.5.2 Правила управления процессом усвоения в проблемной ситуации**

Правило первое. Объяснение усваиваемого учебного материала должно следовать за возникшей проблемной ситуацией и отвечать возникшей познавательной потребности. Подлежащие усвоению знания и способы действия учащийся приобретает из уст учителя, из учебных предметов или с помощью специальных средств обучения. Однако, при проблемном обучении изложению учебного материала, демонстрации образцов усваиваемых действий предшествует создание проблемной ситуации.

Правило второе. Возможны различные типы сообщения усваиваемых сведений для учащихся с разной степенью подготовленности и с неодинаковыми творческими возможностями. В одних случаях, при большей подготовленности учащихся, можно ограничиться лишь отдельными подсказками, позволяющими учащемуся самостоятельно понять и сформулировать требуемую закономерность, найти нужный способ или условие действия. В других случаях, при меньшей подготовленности учащихся, необходимо помочь учащимся сформулировать усваиваемую закономерность, продемонстрировать усваиваемый способ действия, выполнить требуемое действие в новых условиях.

Правило третье. Учащийся должен использовать полученные сведения или требуемый способ действия для выполнения поставленного в начале обучения проблемного задания. В одних случаях использование усваиваемых сведений будет составлять объяснение некоторых фактов, в других выполнение нужных действий, определение искомого в случаях решения проблемных задач.

Правило четвертое. В случае большой трудности предлагаемого учебного задания оно может быть дано учащемуся в виде последовательной системы частных проблемных заданий, включающих в качестве неизвестного менее информативные и менее общие отношения. Так одно проблемное задание может быть представлено в виде двух или трех последовательно предъявляемых проблемных заданий.

**1.5.3 Правила, определяющие последовательность проблемных ситуаций**

Правило первое. Чтобы обеспечить проблемное усвоение более или менее сложной системы знаний и действий, необходимо создать последовательную систему проблемных ситуаций. При этом в каждой проблемной ситуации в качестве неизвестного выступает одно усваиваемое отношение, принцип действия или существенное условие его выполнения.

При подготовке учебного материала к проблемному обучению необходимо предварительно разработать такую систему заданий, которую учитель мог бы поставить перед учащимися для создания проблемных ситуаций при изучении соответствующего учебного материала.

Правило второе. Разрабатываемая система проблемных заданий, вызывающих проблемные ситуации, должна охватывать ту или иную изучаемую тему целиком. Система проблемных ситуаций должна обеспечивать последовательное развитие усваиваемых учащимися знаний и действий, развитие возможности теоретического анализа изучаемого учебного материала и возможности совершенствования усваиваемых действий.

Правило третье. В системе проблемных ситуаций на различных этапах усвоения системы знаний различные проблемные ситуации выполняют различные дидактические функции. Первая проблемная ситуация, которая создается в начале изучения темы, должна вызывать у учащегося познавательную потребность в усвоении общей закономерности, изучаемой в данной теме. Такие проблемные ситуации, которым предшествует усвоение изучаемой системы знаний, называются основными или тематическими. Вся система последующих конкретных проблемных ситуаций служит дальнейшему раскрытию этого основного проблемного задания, вызывающего необходимость не в отдельном конкретном знании, а во всей системе усваиваемых знаний и действий.

Проблемные ситуации, служащие усвоению тех или иных частных закономерностей, способов действия и условий их выполнения, составляют частные, вспомогательные проблемные ситуации.

Правило четвертое. Последовательные проблемные ситуации, вызываемые системой проблемных учебных заданий, составляют те последовательные шаги в процессе усвоения новых знаний и действий, которые должен осуществить каждый учащийся в обучении. Индивидуальные различия в возможностях учащихся определяют трудность тех шагов, которые они должны делать в процессе обучения. Чем большими возможностями обладает учащийся, тем меньшее число шагов необходимо ему для усвоения новой системы знаний и действий. Чем меньшими возможностями обладает учащийся, тем большее число шагов необходимо ему для усвоения новой системы знаний и действий. Соответственно информативность каждого шага усвоения в первом случае значительно выше, чем во втором, значительно выше при этом и достигаемая в каждом шаге ступень обобщения.

Правило пятое. При разработке системы проблемной ситуации необходимо сначала выделить основные единицы, подлежащие усвоению знаний и действий, определяющие степень их обобщения и оптимальную последовательность, обеспечивающую возможность развития познавательной деятельности и усваиваемых действий. В соответствии с намеченной системой усваиваемых закономерностей и способов действия далее должна разрабатываться система заданий, обеспечивающая возникновение требуемых проблемных ситуаций.

**2. Методические основы проблемного обучения**

## **2.1 Методическая разнообразие проблемных заданий**

Анализ учебного материала по природоведению по критериям выбора содержания, на котором объективно возможно создание проблемных ситуаций, дает возможность выделить общие группы учебно-проблемных заданий. Они отличаются между собой по содержанию:

1. Проблемные задания на усвоение признаков, свойств, которые для своего изучения требуют изменения предметов, явлений или условий их существования.

В таких случаях проблемная ситуация создается на основе противоречия между опосредствованным внешним выявлением признаков, свойств и невозможностью их непосредственного восприятия в обычных условиях.

В природоведении это касается содержания, которое изучается экспериментально, то есть с помощью опытов.

2. Проблемные задания на усвоение новых понятий о предметах и явлениях природы.

В основе заданий этой группы лежит противоречие между новыми фактами о природоведческих объектах и недостаточным понятийным запасом школьников, который не позволяет их объяснить. Примером является такое задание во время *усвоение* темы «Животные – часть живой природы»:

– зверей: волка, лисы, зайца, белки, медведя, ежа – можно
разделить на три группы. К первой отнести волка и лису, ко второй – зайца и белку, а к третьей – медведя и ежа. Как можно объяснить такое разделение
? Тема: «Звери»

3. Проблемные задания на установление взаимосвязей между объектами природы.

Наиболее важными на начальном этапе, сложными, но доступными для младших школьников есть причинно-следственные связи между объектами живой и неживой природы.

Проблемные ситуации создаются путем сравнения знаний о предмете, явлений или их групп в условно-начальном состоянии и новом после влияния на них разных причин: изменения условий существования, строения, определенных, обстоятельств, действий других объектов.

Результатом решения этого типа заданий будет установление адекватных, истинных причин тех изменений, которые произошли с естественными объектами под воздействием разных факторов.

Материал для сравнения в одних случаях усваивается в разных логично завершенных частях содержания одной темы, а в других – одна часть усваивается в новой теме, а другая – уже усвоенная – актуализируется.

Пример этого вида задания:

– Почему еж, медведь, барсук осенью впадают в спячку, а другие животные – лиса, лось, заяц – не изменяют свой образ жизни. Тема «Звери».

4. Проблемные задания на усвоение новых знаний о способах деятельности и умений их осуществлять.

Суть проблемной ситуации состоит в противоречии между известными способами действий и умениями их выполнять и новыми, которые необходимы для достижения определенной цели.

В процессе выполнения заданий этого типа дети оперируют усвоенными знаниями и умениями. Они применяют их в новых ситуациях, целенаправленно конструируют новые комбинации из уже известных действий и операций.

Специфика содержания учебных предметов связана со спецификой объектов, которые в них изучаются. В природоведении – это предметы и явления живой и неживой природы, их взаимосвязи, взаимозависимости. Как правило, объекты природы доступны для непосредственного восприятия в натуральном виде (естественные объекты, гербарии, коллекции, влажные препараты), в виде иллюстративно-изобразительных (плакаты, картины, фотографии, муляжи) или условно схематических изображений (карты, схемы, глобус), а также во время демонстрирования кино- и диафильмов, диапозитивов. Но в процессе выполнения проблемных заданий главное значение имеют не сами средства наглядности, а творческая деятельность, которая является условием и средством поиска новых знаний и способов деятельности.

Выполнение проблемных заданий, построенных на природоведческом материале, предусматривает использование как общих, так и специальных, то есть свойственных природоведческим наукам, методов познания. В начальных классах используются те из них, которые доступны для овладения младшими школьниками. В связи с этим преимущества отдаются эмпирическим методам: наблюдению, опытам, практическим работам.

Проблемные задания выполняются в структуре разных форм организации процесса обучения природоведения, в частности, на уроке (в классе или на учебно-опытном участке), во время выполнения домашних заданий, также на внеурочных и внеклассных занятиях.

Большинство проблемных заданий являются кратковременными. Их выполнение требует небольшой части урока и только иногда – весь урок. Это зависит от содержания темы урока или ее логично завершенной части. Нужно учитывать тот факт, что на первых этапах овладения творческой (поисковой) деятельностью доминирующим стимулом, который поддерживает познавательный интерес школьников, выступает конечный результат. Приобретая опыт творческой деятельности, дети вовлекаются в выполнение заданий, которые рассчитаны на 1 – 1,5 недели и даже несколько месяцев. Но в начальных классах количество таких заданий очень невелико и выполняются они только под непосредственным руководством и контролем учителя.

Проблемные задания ориентированы на индивидуальную, групповую или фронтальную организацию поисковой деятельности детей. Они могут решаться учениками с разным уровнем самостоятельности, которая определяется мерой сотрудничества с учителем. Потому процесс решения проблемных заданий организуется разными методами проблемной обучения: эвристическим и исследовательским. Целесообразно отображать уровень самостоятельности учеников в процессе решения проблемного задания в его названии: эвристическое задание и учебно-исследовательское задание. Методическое разнообразие проблемных заданий представлено в таблице

**2.2 Методы проблемного обучения**

**2.2.1 Проблемное изложение материала**

Суть проблемного изложения заключается в том, что учитель создает проблемную ситуацию, формулирует проблемное задание, сам его решает, показывая детям этапы, их последовательность, образец рассуждения на каждом из них

Общая структура метода проблемного изложения включает такие основные действия взаимосвязанной деятельности учителя и учеников:

Основная цель применения проблемного изложения – это усвоение учениками знаний об основных этапах решения проблемы, их содержание и последовательности выполнения.

Форма реализации этого метода в процессе учебы – это проблемный рассказ.

Критериями выбора проблемного изложения является соответствие собственно предметного содержания тем требованиям, на основе которых его содержание дает возможность создать проблемную ситуацию и сформулировать проблему, а также определенный уровень общей готовности учеников к осознанному восприятию проблемного изложения.

**2.2.2 Эвристический метод**

Эвристический метод – это способ поэлементного усвоения опыта творческой деятельности, то есть отдельных ее этапов.

Это происходит только в процессе решения конкретной проблемы. На каждом этапе применяется одно или несколько сложных умений логического мышления, которые образуют его основное содержание. Умениями дети овладевают на разнообразном материале путем выполнения репродуктивных заданий по образцу. Например, на этапе анализа проблемной ситуации ведущими являются умение всесторонне анализировать предмете, явления, связки между ними. В процессе обучения это умение формируется репродуктивно, а умение анализировать проблемную ситуацию осваивается только в созданных учителем проблемных ситуациях путем оперирования умения всесторонне анализировать объект.

Первый вариант эвристического метода предусматривает: создание проблемной ситуации и формулирование проблемного задания, которое является сложным для поэтапного решения младшими школьниками. Потому оно делится на ряд простых подпроблем. Они выходят друг из друга, то есть каждая следующая предопределяется предыдущей, а решение последней приводит к решению главной проблемы.

Общедидактическое содержание взаимосвязанной деятельности учителя и учеников, организованной эвристическим методом, состоит в том, что:

Второй вариант метода предусматривает организацию решения целостной проблемы поэтапно. К работе на каждом этапе дети привлекаются с разным уровнем сотрудничества с учителем, в зависимости от их общей и локальной готовности. Таким образом, одни этапы они выполняют вместе с учителем, другие – самостоятельно, но под его непосредственным руководством, а некоторые выполняет сам учитель, показывая и комментируя процесс деятельности.

В начальных классах эвристический метод чаще всего используется в форме беседы.

Критериями выбора эвристического метода в процессе учебы являются соответствие собственно предметному содержанию и общая и локальная готовность школьников к такому виду деятельности.

**2.2.3 Исследовательский метод**

Эвристический метод в обоих его вариантах дает возможность формировать у учеников умение осуществлять отдельные этапы решения проблемы. Однако, как замечает И.Я. Лернер, ограничение учебного процесса участием детей только в частичном решении творческих задач не ведет к формированию умений исследовать и решать целостные проблемы, какими они не были бы простыми. Эту функцию призван выполнять исследовательский метод.

Исследовательский метод, как и другие рассмотренные методы проблемного обучения, является способом организации творческой деятельности учеников, что обусловливается учебным проблемным заданием. Но отличие деятельности детей, организованной этим методом, заключается в самостоятельном решении целостной проблемы; это значит, что ученики выполняют все этапы процесса решения проблемы, начиная с осознания познавательного противоречия.

Особенности взаимосвязанной деятельности учителя и учеников в процессе использования исследовательского метода отображаются его общедидактическим содержанием:

Выбор исследовательского метода осуществляется на основе критериев, которые аналогичны критериям выбора эвристического метода: соответствие собственно предметному содержанию, общая и локальная готовность школьников. Кроме того, обязательной предпосылкой использования этого метода является усвоение учащимися умений выполнять все этапы решения проблемы в их логической последовательности.

Специфика применения этого метода в начальных классах проявляется:

а) в конструировании учебных проблемных заданий, которые ученики будут решать самостоятельно, но обязательно под руководством учителя поскольку они носят учебный характер. Целью их использования является не только (и не столько) усвоение новых знаний и умений (их можно подать и в готовом виде), как овладение ребенком опыта целостного решения проблемы;

б) в способах руководства самостоятельной поисковой деятельностью учащихся.

Для самостоятельного решения используют разные учебно-проблемные задания. Во время их выбора учитывается несколько о6стоятельств. Во-первых, с помощью исследовательского метода организуется усвоение такого содержания учебного предмета, который имеет познавательное и практическое значение для ученика, поскольку самостоятельная творческая деятельность требует больше времени для своей реализации в сравнении с другими видами. Во-вторых, доказательство версии нуждается в таких методах познания, какие доступны ученикам начальных классов. В-третьих, в работе с младшими школьниками, особенно на начальных этапах привлечения их к самостоятельному решению целостной проблемы, целесообразно использовать такие задания, в которых доказательство версии осуществляется в материальной или материализованной форме. В-четвертых, для самостоятельного выполнения конструируются проблемные задания, для которых способ решения конкретной проблемы является результатом перенесения известного способа в новые условия по аналогии.

Учебные проблемные задания в структуре исследовательского метода следует называть учебно-исследовательскими, чтобы подчеркнуть их особенности и специфику выполнения. Учебно-исследовательские задания, которые ученик выполняет самостоятельно, хотя по содержанию они могут быть одинаковыми для группы или всего класса. Отметим, что разные уровни общей готовности детей и опыта выполнения ими отдельных поисковых умений требуют индивидуального подхода к организации исследовательской деятельности. Индивидуализация осуществляется путем построения на одинаковом содержании вариативных заданий, которые имеют разный уровень сложности для детей с высоким, средним и низким уровнями готовности. Дифференцируются исследовательские задания и через разную степень помощи учителя. Такие задания лучше предлагать ученикам в письменном виде.

Во время выполнения учениками учебно-исследовательских заданий большое значение имеет текущий контроль. Он дает возможность выявить трудности каждого ребенка и своевременно обратить на них внимание, предупредить накопление ошибок, создать позитивное отношение к поисковой деятельности. Этот вид контроля базируется на постоянной обратной связи, имеет свои особенности в процессе использования исследовательского метода обучения. Обратная связь осуществляется в основном опосредованно, в частности через: наблюдения учителя за исследовательской деятельностью каждого ученика; анализ причин восприятия и невосприятия помощи; анализ вопросов и обращений к учителю и к самому себе; анализ эмоционального состояния детей (радость, беспокойство, разочарование, удивление). Кроме того, текущий контроль дает возможность своевременно корректировать самостоятельный поиск учеников.

Младшие школьники только овладевают опытом решения проблем, и в частности целостных. Поэтому выбор способов и средств коррекции и регулирования, которые обеспечивали бы гибкость педагогического управления на каждом этапе и не превратили бы исследовательскую деятельность в эвристическую, является очень важным.

***На первом этапе ученического исследования*** создается проблемная ситуация. Анализ ее позволяет ученикам осознать содержание противоречия, самостоятельно сформулировать или воспринять ту проблему, которую предлагает учитель. С целью устранения трудностей на этом этапе используются такие приемы:

а) система «наводящих» (без подсказки) вопросов, заданий. («Рассмотрите и устно опишите внешний вид… Не возникает ли у вас вопросов во время этого?»);

б) ориентирование учеников на анализ содержания исследовательского задания и сравнение его составляющих частей, то есть выделение сторон, которые вступают в противоречие. («Прочитать задание. Выделить те части, в которых закончены мысли об объекте… Сравнить эти части. Какой вопрос можно поставить?»);

в) привлечение к последовательному анализу содержания задания. («Что в задании известно об объекте (или вспомните об объекте…)? Что неизвестно? Что нужно узнать (определить)?;

г) актуализация известных знаний об объекте и побуждении к сравнению с теми, которые подаются в задании. («Вспомните о… Что вы узнали об объекте из задания? Сравните, что вы знаете и о чем прочитали. Не возникает ли у вас вопросов? О чем вы хотели бы спросить?»).

***На втором этапе – этапе высказывания версии*** для управления деятельностью школьников часто используется непрямая «подсказка» хода решение проблемы. Значение такой помощи изучалось в психологии. Экспериментально доказано, что она имеет учебный эффект тогда, когда в конкретной проблемной ситуации полностью исчерпаны индивидуальные возможности ребенка.

Приемы, которые облегчают поиски путей выполнения учебно-исследовательских заданий, такие:

а) дополнительная информация (в виде схематического изображения предметов, явлений, процессов, дополнительных наблюдений за ними; актуализации жизненного опыта; просмотра видео- и кинофильмов);

б) повторение способа выполнения аналогичных заданий;

в) решение аналогичных, но более простых заданий;

г) указание на аналогии;

д) постановка дополнительных вопросов, которые направляют ход рассуждения;

е) актуализация общих законов, правил, принципов и закономерностей, которые будут способствовать объяснению или предвидению фактов, действий.

В процессе управления самостоятельной поисковой деятельностью школьников сначала преобладает сочетание средств наглядности со словом, потом – слова со средствами наглядности. Это изменение связано с накоплением у детей запаса опорных знаний и умений, приобретением опыта творческой деятельности.

***Доказательство правильности суждения*** – одно из важных звеньев решения проблемы. Дети выполняют систему последовательных действий, направленных на отбор и группирование фактов, установление определенных связей, осуществление обобщений и формулирование предыдущих выводов. Итогом такой работы является подтверждение суждения, определенной степенью его уточнения и расширения, или отрицания, то есть доказательство его ошибочности. Кроме того, суждение выступает для ребенка управляющим принципом, который определяет промежуточные цели и конкретные задачи исследования, направляет поиск. На этом этапе управление самостоятельной познавательной деятельностью детей состоит в направлении исследований соответственно правильно построенным суждениям. Приемы корректирования и регулирования могут быть такими, как и на предыдущем этапе.

***На последнем этапе*** ученики делают общий вывод и сравнивают его с определенными целями. ***Анализ выполнения учебно-исследовательского*** задания является завершающим элементом педагогического руководства. Он обеспечивает полное осознание всеми учениками класса каждого этапа решения проблемы, понимание сути допущенных ошибок, ценности применения отдельных действий и операций. Анализ проводится путем фронтальной беседы.

В процессе использования проблемных методов обучения знания и умения, которые имеются в опыте детей, выступают средствами организации их деятельности, то есть они осваиваются на новом уровне – применения в новой ситуации. Выделение и решение проблемы не только позволяет овладевать опытом оперирования усвоенными знаниями и умениями, но и приобрести новые, которые являются продуктом их творческой деятельности.

**2.3 Готовность учеников решать проблемные задания**

**2.3.1 Общая готовность учеников**

Привлечение детей к решению проблемного задания возможно при условии общей и локальной готовности их к этому виду деятельности.

Прежде чем рассмотреть содержание общей и локальной готовности, нужно выяснить особенности деятельности, которая осуществляется в процессе выполнения проблемного задания. Эта деятельность характеризуется закономерной последовательностью общих этапов, которые являются обязательными независимо от содержания задания. Такими этапами являются:

1. Анализ проблемной ситуации, видение проблемы.
2. Формулирование проблемы в форме вопроса или задания.
3. Выражение высказывания о путях решения проблемы.
4. Построение плана доведения высказывания
5. Проверка правильности высказывания.
6. Сравнение результатов с целями решения проблемы
7. Формулирование результатов.

Чтобы осуществить названные этапы, младшие школьники должны овладеть собственными для творческой деятельности специальными умениями. К ним относятся умения: устанавливать познавательное противоречие и видеть проблему; формулировать проблему в виде вопроса или задания; предусматривать ход решения конкретной проблемы; планировать последовательность практических и познавательных действий; доводить правильность высказывания; сравнивать результат с целями, обобщать и делать выводы. Перечисленные умения являются сложными, комплексными. Успешность формирования этих умений зависит от наличия у детей тех элементарных умственных умений, общеучебных, предметных, которые составляют их структуру.

В младшем школьном возрасте дети впервые начинают целенаправленно овладевать учебно-познавательной деятельностью. А это требует формирование у них значительного объема разных учебно-познавательных умений. Однако нужно считаться со сроком обучения в начальной школе и доступностью отдельных способов деятельности для детей младшего школьного возраста. Они предопределяют необходимость выделения группы таких умений, которые являются наиболее важными, незаменимыми и доступными для усвоения на начальном этапе учебы. За основу определение *их состава* берется логика мыслительной деятельности в процессе поиска, в частности специфическое процессуальное наполнение каждого этапа решения проблемы независимо от форм и содержания проблемных заданий, и базируется на единственном операционном обеспечении. Понятие «общей готовности» относительно поисковой деятельности учеников начальных классов разработано в дидактике известным ученым О.Я. Савченко. Она считает, что общая готовность – это интегральный результат личностного развития младших школьников, которое характеризуется стойким стремлением к самостоятельному усвоению новых знаний и способов действий, умением выделять цель поиска, отбирать необходимую информацию и предусматривать желаемый результат, быстро и правильно ориентироваться в выборе способов действий. Из позиции этого определения в содержании общей готовности различается три взаимосвязанных компонента:

1. Мотивационный, который предусматривает развитие у школьников интереса, позитивного отношения к знаниям, учебной и в частности поисковой деятельности. Он формируется опосредованно, путем специального структурирования и обогащения содержания учебного материала; проектирование таких форм организации деятельности каждого ученика, которые обеспечивают ситуацию успеха, познавательный интерес и желание решать проблемные задания.

2. Содержательный. Его составляют знания из учебного предмета, которые являются основой усвоения новых знаний и умений в процессе решения проблемного задания.

3. Операционный. Он объединяет те умения, овладение которыми позволяет детям включаться в процесс решения учебной проблемы, выполнять каждый ее этап.

В состав операционного компонента общей готовности входят умения: всесторонне анализировать предмет, явление; формулировать познавательные вопросы; планировать познавательную и практическую деятельность и устанавливать причинно-следственные связи; доказывать суждения; обобщать; делать выводы. Каждое из этих умений является ведущим на определенном этапе решения проблемы, комплексным, то есть включает ряд элементарных, подчиненных действий. В совокупности с другими оно позволяет ученикам включаться в поисковую деятельность, а потом осуществляется параллельно.

**2.3.2 Локальная готовность учеников**

Локальная подготовка ведется с учетом общего развития детей и их индивидуальных особенностей. Она осуществляется двумя направлениями:

1. Опережающее накопление учениками необходимых знаний и предметных умений.

Эта работа вызвана спецификой природоведческого содержания. Ведь большинство фактов, которые являются основой поисковой деятельности, осваиваются в ходе продолжительных наблюдений, опытов. Выполняя опережающие задания, ученики одновременно с необходимыми знаниями овладевают и собственно предметными умениями, которые будут использовать как средство поиска новых знаний и способов деятельности. Так, например, к обобщающему уроку по теме «Весенние смены в природе», ученики наблюдали за последовательностью прилета перелетных птиц в свою местность. На уроке под руководством учителя они анализируют записанные термины прилета и делают выводы, что первыми прилетели грачи и скворцы; позже – ласточки, кукушки, соловьи, то есть птицы прилетают в разное время. Далее учитель принуждает детей к осознанию проблемы и формулированию ее в виде вопроса; «Почему одни птицы прилетают раньше, а другие – позже?»

1. Фронтальная и индивидуальная актуализация опорных знаний, умений и навыков.

В процессе фронтальной актуализации ученики всего класса одновременно исполняют одинаковое по содержанию репродуктивное задание. В большинстве случаев цель такого вида работы – это повторение известных знаний, умений и навыков, которые являются способом поиска новых. Например, на уроке по вышеупомянутой ранее темой формулируется проблемное задание: «Почему подснежник, пролесок, мать-и-мачеха, в отличие от других растений, растут, расцветают и развиваются ранней весной?» сначала с учениками проводится фронтальная беседа с целью актуализации знаний и умений:

* Что такое орган растений? (Орган – это часть растений)
* Какие органы имеет растение? (Растение имеет корень, стебель, листок, цветок, плод и семена)
* Какое значение для растений имеет корень? (Корень вбирает из почвы воду с растворенными в ней питательными веществами)
* Для чего растениям нужна вода и питательные вещества? (За счет воды и питательных веществ растение растет)
* Растет ли растение во все времена года? (Нет, зимой растение не растет)
* Если не растет, то в каком состоянии оно находится? (Оно находится в состоянии покоя)
* Почему растение зимой не растет? (Зимой растение не растет, потому что почва и вода замерзают)
* Может ли корень поглощать воду с питательными веществами в таком состоянии? (Корень не может всасывать замерзшую воду)
* Продолжите предложение: а это значит, что в растение не поступает… (Вода с питательными веществами)

Рассматривая состояние растения ранней весной дети делают вывод, что растение в это время года находятся в состоянии покоя, потому, что земля еще замерзшая. Затем они знакомятся с раннецветущими растениями (гербарии, рисунки, кадры фильмов), которые расцветают в этот период. Возникают противоречия между усвоенными знаниями и новыми фактами.

Индивидуальная актуализация осуществляется путем использования вариативных и репродуктивных заданий, которые дифференцируются по уровню помощи учителя. Дети с высоким уровнем развития выполняют задания самостоятельно, со средним – получают неполную инструкцию, а с низким – алгоритм выполнения.

Индивидуальная актуализация проводится и устно, и письменно.

Привлечение школьников к решению проблемы требует овладения поисковыми умениями, то есть умениями выполнять все его этапы. Специфика формирования поисковых умений состоит в том, что они происходят не по образцу, а в процессе собственной творческой деятельности каждого ученика.

Творческая учебно-познавательная деятельность учеников обуславливается учебными проблемными заданиями. Она осуществляется с разным уровнем самостоятельности учеников и организовывается учителем разными методами: проблемного изложения, эвристическим (частично поисковым) и исследовательским (поисковым).

**2.4 Структура проблемного урока**

***Структура урока изучения нового материала.***

1. первичное введение материала с учетом закономерностей процесса познания при высокой мыслительной активности учащихся.
2. указание на то, что учащиеся должны запомнить.
3. мотивация запоминания и длительного сохранения в памяти.
4. сообщение либо актуализация техники запоминания.

***Структура оргмомента урока проверки знаний.***

1. организация начала урока. Создание спокойной, деловой обстановки. Проверка готовности учащихся к дальнейшему изучению материала.
2. постановка задач урока. Сообщение учащимся о материале, который будет проверятся или контролироваться. Повторение соответствующих правил, работа с памятками по проверке, самопроверке, взаимопроверке.

***Структура оргмомента комбинированного урока.***

1. организация начала урока.
2. проверка домашнего задания, постановка цели урока.
3. подготовка учащихся к восприятию нового учебного материала (актуализация знаний, практических и умственных умений).

***Оргмомент проблемного урока.***

Проблемное обучение может осуществляться на всех основных типах уроков, но наибольшие возможности для проблемного обучения имеются на уроках изучения нового материала.

В оргмоменте проблемного урока особое место занимает актуализация прежних знаний.

Актуализация прежних знаний в проблемном уроке в какой-то степени занимает место опроса. Однако актуализация более широкое понятие, она может включать опрос как составную часть. Если при опросе задача учителя заключается в том, чтобы выявить объем и качество знаний, умений и навыков учащихся, то основная цель актуализации – посредством воспроизведения ранее полученных знаний подготовить почву для активного усвоения нового материала, то есть прежние знания сделать актуальными в данный момент.

**3. Планы-конспекты уроков проблемного обучения**

**І.**

**Тема.** Как вырастить новое растение без семени.

**Цель:** продолжить формировать понятие растение – живой организма, сформировать представление о способах вегетативного размножения растений с помощью разных органов, формировать умение размножать комнатные и другие растения, воспитывать эстетические чувства.

**Оборудование:** таблица «Размножение растений», комнатные растения: фиалка, традесканция, хлорофитум, сансевьера, черенки смородины, винограда, крыжовника в воде, пророщенные луковицы и клубни картофеля, кустик клубники с усами; ящички с землей, вода, копалки, этикетки,

**ХОД УРОКА**

**І. Проверка домашнего задания**

**1. Фронтальный опрос.**

– С чего начинается жизнь растения?

– Какие условия необходимы для прорастания семени?

– Какие условия необходимы для роста и развития растения?

– С помощью чего можно выявить эти условия?

**2. Индивидуальный опрос.**

*Задание №1*. Нарисуй на доске, какое строение имеет семя фасоли.

*Задание №2*. Нарисуй на доске схему «Условия прорастания семян и условия жизни растения».

*Задание №3*. Выбери из опытов, стоящих на столе, те, с помощью которых определяют условия прорастания семян.

*Задание №4*. Выбери из опытов те, с помощью которых определяют условия роста и развития растений.

**ІІ. Актуализация опорных знаний**

**Беседа.**

– Какие органы есть у цветковых растений?

– Какие органы являются органами размножения у растений?

– Сколько семян образуется в плодах?

– Почему много плодов и семян образуется на одном растении?

– Можно ли вырастить новые растения, если нет семян?

– Вспомните, как мама или бабушка выращивали новые комнатные растения.

**ІІІ. Мотивация учебной деятельности.**

**Создание проблемной ситуации**

1. Учитель сообщает учащимся, что директор школы дал задание озеленить класс, но каждому классу выделяется только по одному комнатному растению.

***Проблемный вопрос.***

Как нам выполнить это задание и получить несколько растений, ведь есть только одно?

1. Нам подарили один кустик клубники очень хорошего сорта. Желательно его размножить на пришкольном участке, хотя семян нет.

***Проблемный вопрос***

Как нам быть? Можно ли клубнику выращивать без семян?

1. Соседка по участку принесла 5 клубней урожайного сорта картофеля, очень вкусного.

***Проблемный вопрос.***

Как можно получить много картофеля из пяти клубней?

*Примечание.* Эти проблемные ситуации следует создать в классе за три-четыре недели до урока, чтобы ученики-исследователи заранее провели опыты под руководством учителя, а на этом уроке смогли бы продемонстрировать результаты опытов.

Обсуждение предположений и догадок учащихся.

**IV. Сообщение темы и задач урока**

**V. Первичное восприятие и осознание нового материала**

**1. Практическая работа с целью решения общей проблемы: можно ли выращивать растения без семени?**

а) размножение комнатных растений черенками (традесканции или бегонии, пеларгонии, колеуса, бальзамина);

б) размножение клубники усами;

в) размножение клубнями (заложить несколько опытов для проверки тех предположений, которые сделали учащиеся в процессе обсуждения проблемной ситуации: размножение целым клубнем, половинками, четвертинками, глазками);

г) размножение комнатных растений «детками»: хлорофитума, каланхоэ, кактуса;

д) размножение комнатного растения сансевьеры корневищами;

е) размножение листьями (фиалка, глоксиния);

ж) размножение луковицами.

Руководящая роль учителя при проведении практической работы состоит в предшествующем и текущем инструктаже (на доске или устно). К непосредственному выполнению работы привлекаются именно те учащиеся, которые высказывали свои предположения, догадки. Они становятся ответственными за опыты, наблюдают, записывают свои наблюдения, остальные помогают им в случае необходимости, следят за их действиями, наблюдают за ходом и результатами опытов.

**2. Работа с учебником. (с. 124–125)**

а) прочитайте в тексте на с. 124 учебника, какие растения размножаются клубнями, луковицами, корневищами, как размножается малина;

б) рассмотрите рисунок на с. 125 учебника, перечислите способы размножения, которые мы только что видели; найдите способ, о котором вы сегодня еще не слышали. Какое садовое растение размножается отводками?

**VI. Закрепление и осмысление знаний.**

**Работа с таблицей «Размножение растений».**

Рассмотрите рисунки в таблице и расскажите, какие способы размножения без семян здесь показаны. Назовите растения, которые так размножаются.

**VII. Обобщение и систематизация знаний.**

**Заполнение таблицы «Размножение растений» на доске.**

|  |  |
| --- | --- |
| Растения | Способы размножения |
| листьями | живцем | усами | клубнями | луковицами | корневыми ростками |
| Картофель |  |  |  | + |  |  |
| Земляника |  |  | + |  |  |  |
| Малина |  |  |  |  |  | + |
| Смородина |  | + |  |  |  |  |
| Крыжовник |  | + |  |  |  |  |
| Фиалка | + |  |  |  |  |  |
| Традесканция |  | + |  |  |  |  |
| Бегония | + | + |  |  |  |  |
| Чеснок |  |  |  |  | + |  |
| Лилия |  |  |  |  | + |  |

**VIII. Итоги урока**

* 1. **Домашнее задание**
1. Проработать статью «Как вырастить новое растение без семян» (с. 124–125 учебника).
2. Вырастить новое комнатное растение с помощью одного из способов, которые изучали сегодня.
3. Наблюдать за опытами, которые поставили на уроке.

**ІІ.**

**Тема.** Размножение животных в природе.

**Цель:** продолжить формировать понятие животные – живые организмы, сформировать представление о размножение животных разных групп, умение определять животных и их стадии размножения; продолжить формировать навыки работы с учебником, умение логически мыслить, заботливо относится к животным

**Оборудование:** иллюстрации с изображением животных разных групп, динамические таблицы «Размножение животных», магнитная доска или наборное полотно.

**ХОД УРОКА**

**І. Проверка домашнего задания**

**1. Фронтальный опрос.**

– На какие группы разделяют царство животных по особенностям их строения?

– На какие группы разделяют животных по способу питания?

– Каких животных называют травоядными?

– По каким признакам животных относят к хищным?

– Каких животных называют всеядными?

– Что такое цепи питания?

– Из каких звеньев состоят цепи питания?

**2. Индивидуальный опрос.**

*Задание №1*. Найди на рисунках травоядных животных, докажи, что они относятся к этой группе.

*Задание №2*. Найди на рисунках хищных животных, докажи, что они относятся к этой группе.

*Задание №3*. Найди на рисунках всеядных животных, докажи, что они относятся к этой группе.

*Задание №4*. (для двух учащихся). Составьте на доске цепи питания, которые вы определили, наблюдая за своими кормушками или аквариумом.

*Задание №5*. (для двух учащихся). Нарисуйте на доске схемы цепей питания, которые состоят из таких звеньев: медведь, водоросли, рыба; еж, листва, дождевой червь. Поясни составленные цепи.

**ІІ. Сообщение темы и задач урока**

**ІІІ. Актуализация опорных знаний учащихся**

**Беседа.**

– Докажите, что животные – это живые организмы

– Как размножаются насекомые?

– Как размножаются рыбы? Почему они откладывают много икринок?

– Как размножаются земноводные? Где они откладывают икру?

– Как размножаются пресмыкающиеся? Где они откладывают яйца?

– Как размножаются птицы? Заботятся ли они о яйцах?

– Как размножаются звери? Почему их называют млекопитающими?

**IV. Мотивация учебной деятельности.**

**Создание проблемной ситуации**

Послушайте интересную информации.

Клопы откладывают – 70–100 яиц, майский жук -70, колорадский жук -700, мотыльки – 100–400, а домашняя муха за один раз откладывает – 100–150 яиц и может повторить кладку через 2–4 дня. То есть общая ее плодовитость – 600–700 яиц.

Количество икринок у карпа, трески, щуки достигает несколько десятков тысяч, у луны-рыбы – 300 млн, большие осетровые рыбы «выбрасывают» несколько миллионов икринок.

У пресмыкающихся количество яиц в кладке ограничивается десятком-двумя, которые они зарывают в песок, в почву.

Вы, наверное, знаете, что у птиц количество отложенных в гнезда яиц, как правило, не превышает десятка (за исключением страусов, если несколько самок откладывают яйца в одно и то же гнездо).

У зверей наименьшее количество новорожденных детенышей: белка – 3–10, кошка – 2–6, собака – 2–10, дикий кабан – 5–8 (12), рысь – 1–4, медведь – 1–3, лось 1–2 (3), слон – 1, кит – 1.

***Проблемный вопрос.***

Почему маленькие животные – насекомые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся – откладывают много яиц и икринок?

Почему чем крупнее животное, тем меньше у него потомства?

**V. Первичное восприятие и осознание нового материала**

**Самостоятельная работа с текстами и рисунками учебника с целью решения проблемного вопроса.**

1) Прочитайте текст «Размножение насекомых» на с. 140 учебника, а по первой серии рисунком на с. 141 расскажите, какие стадии развития проходит бабочка-капустница.

2) Прочитайте эту статью до конца (с. 141) и расскажите, чем отличается размножение и развитие стрекозы, кузнечика, тли от размножения и развития других насекомых.

3) Прочитайте статью «Размножение рыб» (с. 141–142) и расскажите по рисунку, какие стадии развития проходят рыбы. Обратите внимание на желточный мешочек, расположенный в нижней части тела мальков. Почему его нет у взрослых рыб? Какое значение он имеет для мальков?

4) Прочитайте статью «Размножение земноводных» (с. 142) и расскажите, какие стадии развития они проходят; рассмотрите внимательно рисунок и скажите, на кого похожи сначала головастики лягушек.

5) Прочитайте статью «Размножение пресмыкающихся» (с. 142–143) и расскажите по рисунку (с. 143), какие стадии развития проходят пресмыкающиеся, какие стадии развития у них отсутствуют по сравнению с предыдущими группами животных.

6) Прочитайте статью «Размножение птиц» и по рисунку (с. 143) расскажите, как проходит развитие птиц. Дайте ответ на вопрос, почему у птиц бывает небольшое потомство.

7) Прочитайте статью «Размножение зверей» (с. 144) и назовите самый существенный признак в развитии зверей. Дайте ответ на вопрос, почему у зверей рождается мало детенышей.

Возвращение к проблемному вопросу.

Учитель напоминает его и подводит учащихся к полному ответу.

**VI. Закрепление и осмысление знаний.**

**Работа у доски: с динамической таблицей или с динамическими рисунками «Размножение насекомых»**

а) Расположи на магнитной доске (или на наборном полотне) рисунки с изображением бабочки в той последовательности, в которой происходит развитие бабочек; поставь между ними стрелочки;

б) Выбери среди рисунков с изображением насекомых другое взрослое насекомое, которое размножается так же; замени бабочку этим насекомым.

в) Выбери среди рисунков с изображением насекомых другое взрослое насекомое, которое проходит в своем развитии не все стадии; замени рисунок с изображением взрослого насекомого этим рисунком с изображением и сними рисунок с изображением той стадии, которая у него отсутствует.

**VII. Обобщение и систематизация знаний.**

1. **Заполнение на доске обобщающей таблицы «Размножение животных».**

|  |  |
| --- | --- |
| **Группы****животных** | **Особенности размножения и развития** |
| Насекомые (большинство) | Размножаются яйцами и проходят определенные стадии развития (яйцо 🡪 личинка 🡪 куколка 🡪 взрослое насекомое) |
| Рыбы(большинство) | Размножаются яйцами (икрой), из которой вылупливаются личинки – мальки, которые превращаются во взрослых рыб (икра 🡪 мальки 🡪 взрослые рыбы) |
| Земноводные | Размножаются икрой, из которой вылупливаются головастики (несколько стадий развития, пока не превратятся во взрослых животных) икра 🡪 головастики 🡪 взрослые животные) |
| Пресмыкающиеся | Размножаются яйцами, которые не высиживают. О потомстве не заботятся. |
| Птицы | Размножаются яйцами, которые высиживают. О потомстве заботятся. |
| Звери (млекопитающие) | Рождают детенышей, выкармливают их своим молоком (малыши сосут молоко матери). О потомстве заботятся. |

**2. Беседа.**

**–**Сравните размножение рыб и земноводных, назовите сходство и отличия.

– Сравните размножение пресмыкающихся и птиц, назовите сходство и отличия.

– Почему насекомые, рыбы, земноводные откладывают очень много яиц и икринок, а у птиц и зверей потомство невелико?

**VIII. Итоги урока**

**IX. Домашнее задание**

1. Проработать статьи «Как размножаются животные» (с. 140–144 учебника).
2. Провести наблюдения за размножением животных:

а) найти на ветвях плодовых деревьев скрученные листочки – зимующие гнезда насекомых-вредителей; осторожно сломать веточку, принести домой, поместить ее в сухой стакан, завязать марлей, поставить стакан на теплый солнечный подоконник, наблюдать, как из яиц весной появятся гусеницы-личинки;

б) наблюдать за размножением аквариумных рыбок: тех, которые откладывают икру, и тех, которые рождают мальков; обратить внимание на желточные мешочки, выяснить, на сколько дней им хватает и когда мальки переходят на обычный корм;

в) наблюдать за размножением птиц, домашних животных или зверей в уголке живой природы (дома или в школе);

Записать, как выглядят птенцы и детеныши, как их кормят родители, как проявляют заботу о новорожденных.

**Заключение**

История мировой педагогической мысли и практики обучения известны разнообразные методы организации обучения. Их возникновение, развитие связано с требованиями, потребностями общества, которое развивается. Каждый новый исторический этап в развитии общества накладывает свой отпечаток на организацию обучения. В результате, педагогическая наука накопила значительный материал в этой области.

Проанализировав и изучив литературу по организации проблемного обучения в школе, я пришла к выводу, что на данном этапе развития человечества проблемное обучение просто необходимо, так как оно формирует гармонически развитую творческую личность способную логически мыслить, находить решения в различных проблемных ситуациях, способную систематизировать и накапливать знания, способную к высокому самоанализу, саморазвитию и самокоррекции.

Постоянная постановка перед ребенком проблемных ситуаций приводит к тому, что он не «пасует» перед проблемами, а стремится их разрешать, тем самым мы имеем дело с творческой личностью всегда способной к поиску.

**Литература**

1. Байбара Т.Н., Бибик Н.М. Я и Украина: Учеб. для 3 кл. – К.: Форум, 2003
2. Байбара Т.М. Методика навчання природознавства в початкових класах. навчальний посібник. – К.: Веселка, 1998
3. Верчасов В.М. Проблемное обучение в высшей школе. – Киев, 1977 г.
4. Выбор методов обучения в средней школе/ Под редакцией Ю.К. Бабанского, – М., 1982 г.
5. Диптан Н.В. Я и Украина (Гражданское образование. Природоведение). 3-й класс: Планы-конспекты уроков/ Н.В. Диптан, Л.П. Хитяева. – Х.: Веста: Издательство «Ранок», 2005
6. Константинов Н.А., Смирнов В.З. История педагогики. Учебник для пед. училищ. Издательство «Просвещение», Москва – 1965 год
7. Кудрявцев В.Т. Проблемное обучение: источники, сущность, перспективы. Москва. Издательство «Знание», 1991 год.
8. Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Нетрадиционніе уроки в начальной школе (Часть 1: математика, природоведение). Практическое пособие. Ростов на Дону: ТЦ «Учитель», 2004
9. Максимова В.Н. Проблемный подход к обучению в школе. Методическое пособие по спецкурсу. Львов, 1973 год.
10. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. Москва. Педагогика, 1972 год.
11. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения. Москва. Педагогика, 1977 год.
12. Оконь В. Основы проблемного обучения. Москва, 1968 год
13. Общая психология. Под редакцией А.В. Петровского. Москва. «Просвещение», 1976 год
14. Общие методы обучения в школе. Под редакцией Алексюка А.М. Киев, 1973 год.
15. Педагогика. Под общей редакцией Г. Найнера, Ю.К. Бабанского. Москва. «Педагогика», 1984 год.
16. Педагогические технологии: учебное пособие для студентов педагогических специальностей. Под общей редакцией В.С. Кукушина – Серия «Педагогическое образование», Москва: ИКЦ «МарТ» Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004 год.
17. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: Учебник для студентов высших учебных заведений: В 2 книгах. Москва. Издательский центр «ВЛАДОС», 2001 – Кн.1, общие основы. Процесс обучения.
18. Скаткин М.Н. Проблемы современной дидактики. Москва. Педагогика. 1980 год.

15. Сисоєва С.О., Соколова І.В. Нариси з історії розвитку пед. думки: Навчальний посібник. – К.:Центр навчальної літератури, 2003 р.-308 с.

16. Хрестоматия по педагогической психологии. Учебное пособие для студентов: Красило А. и Новгородцева А., Москва, 1995 год