

Лекция 3.2.4. Методы изучения окружающего мира. Практические и проблемные методы

Методы обучения – это взаимосвязанные способы и приемы деятельности, направленные на решение задач обучения.

Практические методы на уроках окружающего мира

Использование практических методов создают условия для включения детей в активную познавательную деятельность, «открывать» знания через деятельность. К этой группе методов относятся: выявление свойств объектов, сравнение, распознавание объектов, опыты, наблюдения, практические работы.

Значение практических методов: а) помогают формированию естественнонаучных представлений, понятий, суждений и умозаключений, прогнозированию возможных явлений, процессов или ситуаций в природе, б) способствуют формированию основ научного мировоззрения, убеждают младших школьников в объективности существования природных предметов, явлений, процессов или же ситуаций, в познаваемости природы (материального мира), а также в том, что человек способен вызвать изменения в природе (материальном мире). Таким образом, младшие школьники подводятся к пониманию причинности следствий - детерминизма - в природе (материальном мире), в) практические методы позволяют формировать одно из важнейших качеств личности — наблюдательность, которая, в свою очередь, связана с развитием внимания, памяти, формированием пытливости, любознательности, умений анализировать, синтезировать (обобщать), устанавливать причинно-следственные связи, элементарные зависимости. Правильно организованные практические методы помогают воспитывать трудолюбие, аккуратность и дисциплинированность в работе, чувство ответственности, волю, упорство и т.д.

Выявление свойств объектов. Этот метод можно отнести к исследовательским методам, он направлен на всестороннее изучение объекта и определения его внешних и конструктивных признаков (цвет, форма, особенности поверхности, запах и т. п.). Данные, полученные при исследовании, фиксируются.

Методика работы по выявлению свойств:

1. Определение цели задания, его места в уроке.
2. Выбор и подготовка средств. Объекты передаются в руки учеников.
3. Выбор формы работы (коллективная, групповая, индивидуальная).
4. Составление инструктажа, его оформление.
5. Проведение работы, фиксация результатов.
6. Формулирование выводов, сравнение их с выводами в учебнике.

Сравнение. Эта работа также является исследовательской, направлена не только на выявление признаков, но и на сравнение данных признаков у однородных объектов.

При сравнении фиксируются выделенные признаки, заносятся данные в таблицу, в строках которой будут значиться сравниваемые свойства, а в столбцах – названия сравниваемых объектов. Методика применения сравнения может быть такой же, как и у предыдущего приема.

Эксперимент (или опыт) – это выявление свойств исследуемых объектов в специально созданных для этого условиях. Эксперимент часто может требовать специального оборудования.

Виды опытов по времени проведения: кратковременный (выполняется за короткий промежуток времени и не выходит за рамки урока), средней продолжительности (от урока до урока) и длительный (может длиться несколько дней, недель).

По содержанию могут быть следующие опыты:

- опыты, связанные с изучением неживой природы (вода и ее состояния, почва, минералы, воздух);
- опыты с объектами живой природы (растения).

– опыты с предметами.

Опыты позволяют реализовать исследовательский подход в обучении, формировать УУД, исследовательские умения.

По организационным формам учебные эксперименты бывают индивидуальными (длительными и кратковременными), групповыми (длительными и кратковременными) и фронтальными (практически исключительно кратковременными). Кратковременные учебные эксперименты могут проводиться как на уроках, так и внеурочно, а длительные учебные эксперименты - во внеурочное время, в том числе на учебно-опытном участке.

Особенности экспериментирования:

1) кратковременные учебные эксперименты под непосредственным руководством учителя на уроке;

2) кратковременные учебные эксперименты под опосредованным руководством учителя во внеурочное время;

3) длительные учебные эксперименты проводятся по заданиям учителя.

Организация учебного эксперимента включает:

- подготовка учащихся к учебному эксперименту, изучение или актуализацию правил техники безопасности;

- постановка целей экспериментирования и создание условий осознания их учениками;

- разработка заданий и распределение их между учащимися;

- выделение способов контроля учителем хода проведения учебного эксперимента учениками;

- выделение способов фиксации результатов учебного эксперимента;

- подготовка оборудования и материалов для экспериментирования;

- проведение учебного эксперимента без учащихся с хронометражем, устранение выявляемых недостатков;

- использование результатов учебного эксперимента в учебной работе и практической деятельности.

Моделирование – практический метод, подразумевающий создание материальных или идеальных моделей. К материальным моделям можно отнести такие как глобус, модель сердца, цветка и др.

Идеальные модели – это модели, построенные в мыслях, образах. Идеальные модели можно условно разделить на знаковые (для создания модели используются условные обозначения) и образные модели (для их создания применяются образы).

Наблюдение – непосредственное восприятие объекта изучения, процесса или явления. Учебное наблюдение - это организованное учителем целенаправленное более или менее длительное учебное исследование по восприятию младшими школьниками явлений или процессов природы (материального мира), в ходе которого ученики выявляют изменения внешних, доступных восприятию признаков (свойств) природных предметов, а также изменения, происходящие с природными явлениями, процессами или ситуациями, устанавливают элементарные причины и условия, а также простейшие закономерности воспринимаемых изменений, и на основе этого делают выводы.

Этапы организации наблюдения:

1. Выбор объекта или процесса, за которым необходимо наблюдать.
2. Постановка цели наблюдения.
3. Определения времени наблюдения.
4. Выбор способа фиксации результатов наблюдения.
5. Формулирование выводов по результатам наблюдения.

Недостаток учебного наблюдения: а) не предусматривается воздействие на изучаемые явление, процесс или же ситуацию природы (материального мира), б) отражаются изменяемые внешние признаки (свойства) предметов, в) не устанавливаются все причины, закономерности и условия наблюдаемых изменений.

Характеристика практической работы как метода обучения младших школьников естествознанию.

Практическая работа – это организованная учителем целенаправленная практическая (моторная) деятельность младших школьников с каким-либо одним предметом или же с какой-либо совокупностью предметов по формированию соответствующих умений и навыков пользоваться им (ими), ухода за ним (ними) и т.п., которая может дополнительно сопровождаться добыванием новых или же применением имеющихся знаний.

Задания для практической работы могут быть творческими, предусматривающими моделирование известных младшеклассникам предметов, явлений, процессов или ситуаций природы (материального мира) или же влияния человека на них, причем как в настоящем, так и в прошлом или в будущем

В начальной школе применяются разнообразные практические работы: с раздаточным материалом, гербарием, приборами, глобусом, планом или географической картой, плоскостными моделями (динамическими схемами) в классной комнате, с компасом, планшетом, измерительной рулеткой на местности, по уходу за обитателями уголка живой природы, с приборами, песком на географической площадке, по выращиванию растений на учебно-опытном участке.

По организационным формам практические работы бывают индивидуальными, групповыми и фронтальными, кратковременными и длительными. Кратковременные практические работы могут проводиться на уроках и внеурочно, а длительные — во внеурочное время, в том числе на учебно-опытном участке.

Характеристика экскурсионной работы в курсе окружающего мира

Естественнонаучная экскурсия – это форма организации учебно-воспитательного процесса, которая позволяет изучать предметы, явления, процессы и ситуации природы (материального мира) в их естественной обстановке или в специально созданных искусственных условиях. Для этого предусматривается выход младших школьников из классной комнаты в природу, в том числе преобразованную человеком (парк, сад и т.п.), а также

передвижение их от одного изучаемого объекта к другому. Количество экскурсий по сравнению с занятиями, проводимыми в помещении (например, классной комнате), незначительно, т.к. не все изучаемые предметы, явления, процессы или же ситуации природы (материального мира) имеются в окрестностях школы и населенного пункта.

Экскурсии имеют ряд преимуществ:

- на экскурсиях учащиеся изучают предметы, явления, процессы или ситуации природы (материального мира), а также природные (материальные) системы в их обычном взаимодействии с другими компонентами;

- роль экскурсий в экологическом образовании учеников, так как именно на экскурсиях предоставляется возможность увидеть примеры как положительных, так и отрицательных последствий деятельности человека в природе (материальном мире), поучаствовать в природоохранной деятельности;

- в ходе непосредственного общения с природой и ее компонентами младшеклассники получают незабываемый заряд переживаний и эстетических впечатлений.

Экскурсии по естествознанию могут быть урочными (уроками-экскурсиями) и внеурочными, а по месту в системе других занятий — вводными, текущими и обобщающими; предметные и комплексные.

Вводные экскурсии: получение первоначальных представлений об изучаемом материале, задания для последующей работы.

Текущие экскурсии: предполагают знакомство с конкретными природными предметами, явлениями, процессами или же ситуациями с развитием представлений о них.

Обобщающие экскурсии: предполагают систематизацию и обобщение изученного материала.

Предметные экскурсии: изучение какого-либо одного компонента природы или же ряда близких компонентов природы.

Комплексные экскурсии: изучение комплекса разнородных компонентов природы, связанных между собой.

В экскурсионной работе по естествознанию выделяют 3 этапа: подготовка к экскурсии; проведение экскурсии; послеэкскурсионная работа.

Подготовка к экскурсии: определение темы, цели и задачи экскурсии; изучение методической и специальной литературы; определение места и маршрута движения учащихся на экскурсии; посещение места проведения экскурсии по намеченному маршруту и выделение объектов для наблюдения и опытов; инструктирование техники безопасности; мотивация учащихся с помощью определенных заданий.

Проведение экскурсии: организационный момент; выдвижение на место проведения экскурсии; инструктаж или вводная беседа; основная часть с выделением ряда самостоятельных работ; обобщающая беседа по результатам самостоятельных работ; подведение итогов; домашнее задание; возвращение в класс.

После экскурсионная работа: использование полученных на экскурсии знаний, умений, впечатлений, собранного природного материала на последующих уроках в классе на уроках естествознания и по другим предметам.

Проблемные методы обучения

Основу проблемного обучения составляют продуктивные – проблемные методы. Они позволяют создать проблемную ситуацию, которая включит в детей в активную познавательную работу.

Проблемная ситуация – это ситуация, возникающая в процессе выполнения практического или теоретического действия при расхождении (несоответствии) требуемого или известного знания, способа, действия.

Способы создания проблемных ситуаций на уроках окружающего мира:

1. Ситуации, возникающие при выполнении логических операций (классификация, исключение лишнего).
2. Дети не знают способа решения представленного задания.

Учащиеся ознакомились на уроках с пресмыкающимися, рыбами и птицами. Куда отнести утконоса?

3. Основной проблемной ситуации служит проблемный вопрос. Например, почему корень растения растет вниз, а стебель вверх?

4. Ученики сталкиваются с недостаточностью имеющихся у них знаний.

5. Проблемная ситуация возникает на основе противоречия между бытовыми и научными представлениями: кит – не рыба, картофель – не плод, паук – не насекомое.

6. Создание проблемной ситуации возможно на основе цитаты или исторического факта. Например, в одной из старинных летописей наряду с реальными фактами было описано, что однажды на праведников пролилась милость божья в виде золотого дождя, а на грешников – дождь из рыб и жаб. Могло ли такое быть?

7. Представление ошибочного мнения и/или двух противоположных точек зрения на одну и ту же проблему. Например: Ваня и Петя поспорили о питании белых медведей – едят ли они пингвинов? Ваня утверждает, что белые медведи хищники, поэтому едят других животных – рыб, мелких зверей, в том числе и пингвинов. А Петя утверждает, что рацион белых.

В зависимости от возраста детей, уровня их подготовки, сложности темы педагог применяет:

– проблемное изложение (проблема озвучивается и объясняется ход ее решения);

– частично-поисковый метод. Это ситуация, в которой детям предлагается проблема, а поиск решения и выводы выполняются совместно.;

– исследовательский метод.

Результатом реализации продуктивных методов является достижение предметных и метапредметных результатов: Например: познавательные (поиск информации), коммуникативные (Публичное выступление перед аудиторией), регулятивные (Результат, который достигается за несколько дней).