

Наблюдения и опыты тесно связаны между собой. Нельзя проводить опыты, на уроках окружающего мира не знакомя учащихся предварительно с наблюдениями. Таким образом, наблюдения нередко относят к переходному методу, т.е. сначала проводятся наблюдения, а затем организуются опыты.

Рассмотрим подробнее этапы осуществления практических методов. Проведение любого наблюдения должно представлять собой последовательное выполнение следующих этапов:

1. Подготовительный - предполагает постановку и конкретизацию проблемы и задач наблюдения; выбор соответствующего объекта и ситуации; вызов и стимулирование у детей интереса к объекту исследования.
2. Концентрация внимания на объекте.
3. Исследование наблюдаемого объекта, нацеленное на отработку приемов правильного последовательного его обследования и предполагающее определенную помощь со стороны учителя при их усвоении.
4. Заключительный - предполагает подведение итогов, закрепление полученных представлений о природных предметах, способах их обследования и фиксации.

Проведение любого опыта требует соблюдения следующих этапов работы:

1. Подготовительный этап состоит из двух частей.
  - а) для учителя - проверка оборудования, определение состояния и необходимого количества вещества, предварительное проведение опыта;
  - б) для детей - подведение к необходимости воспроизведения определенного природного явления; ставится проблемная ситуация и при участии детей подбирается оборудование; проводится инструктаж; учитель ставит тему, цель, план проведения и оформления результатов опыта, выдвигается предположение.
2. Проведение опыта: начинается с формулировки цели, определения конкретной задачи, описания оборудования и условий проведения, далее инструктаж и поэтапное выполнение, то есть наблюдение.
3. Анализ полученных результатов: повтор целей опыта, оборудования, последовательности выполняемых этапов вывод и теоретическое обоснование [10, с. 197 - 223].

Таким образом, наблюдения и опыты тесно связаны между собой, т.к. проведение каждого опыта сопровождается наблюдением.

Глава III. Опытнo-педагогическая работа по развитию мышления младших школьников

### 3.1 Содержание и методы исследования опытнo-педагогической работы

Опытнo-педагогическая работа проводилась в 1 "В" МОУ СОШ № 68 г. Барнаула.

Основная цель опытнo-педагогической работы состояла в разработке системы занятий по организации наблюдений и опытов и проверке уровня развития мышления младших школьников.

В ходе проведения опытнo-педагогической работы были использованы следующие методы педагогического исследования: педагогическое наблюдение, анализ школьной документации, изучение продуктов деятельности учащихся,

исследовательская беседа, педагогическое тестирование, анкетирование, сравнительно исторический анализ.

Эмпирические методы. Предоставляли конкретный чувственный материал и обеспечивали возможность непосредственного познания учебно-воспитательного процесса на практике; фиксацию, накопление, упорядочение исходного материала для создания педагогической теории.

Педагогическое наблюдение - метод целенаправленного и планомерного сбора информации. Восприятие какого-либо педагогического явления, в процессе которого можно получить конкретный фактический материал или данные, характеризующие особенности течения какого-либо явления. Позволяет изучить целостный объект в условиях его естественного функционирования, ненавязчиво проверяет истинность теории в педагогической практике.

Исследовательская беседа - выяснение мнений и отношений, как учителей, так и учащихся к тем или иным педагогическим фактам и явлениям, и составление тем самым глубокого представления о сущности и причинах этих явлений. Организовали с целью выявления в непринужденной обстановке индивидуальных особенностей личности, ее позиции.

Опрос - предполагал фиксацию ответов на заранее продуманные, ограниченные в количестве специальные вопросы на бумаге. Требовал развернутые самостоятельные ответы опрашиваемых.

Педагогическое тестирование - целенаправленное, одинаковое для всех испытуемых обследование, проводимое в строго контролируемых условиях, позволяющее объективно измерить изучаемые характеристики педагогического процесса. Тестирование отличается точностью, простотой, доступностью, возможностью автоматизации [29, с.34].

Теоретические методы. Изучают теоретические источники, предполагающие протекание анализа и синтеза исследуемых явлений.

Сравнительно исторический анализ - предполагал работу с первоисточниками: психолого-педагогической и методической литературой.

Анализ школьной документации. Предполагал сбор сведений в процессе анализа как официальных документов, так и конкретных продуктов деятельности учащихся.

Источники информации: классный журнал, расписание учебных занятий, правила внутреннего распорядка, календарные и поурочные планы учителя, конспекты.

Изучение продуктов деятельности учащихся: просмотр домашних и классных работ по всем учебным предметам. Анализ дал возможность получить дополнительные сведения как о педагогическом процессе в целом, установить при этом связь и зависимость между педагогическими явлениями, так и о внутреннем мире, индивидуальных склонностях каждого ученика рассматриваемого действия.

Математически-статистические методы. Позволяли дать количественную характеристику изучаемым явлениям.

Регистрация - выявление определённого качества у явлений данного класса и подсчёт количества по наличию или отсутствию данного качества. Подсчет имеющихся числовых данных.

Ранжирование - расположение собранных данных в определённой последовательности, определение места в этом ряду изучаемых объектов.

Расположение собранных данных в определенной последовательности.

Шкалирование - присвоение баллов или других цифровых показателей исследуемым характеристикам [10, с.51].

Опытно-педагогическая работа состояла из пяти этапов. Каждый из этапов имел свои задачи и проводился в определённый срок.

Таблица 1 Схема опытно-педагогической работы

Этапы

Задачи

Сроки  
проведения

Подготовительный

1. Определить класс, на базе которого будет проводиться опытно-педагогическая работа;
2. Уточнить диагностические методики;
3. Разработать систему уроков с детьми по теме исследования.
4. Провести опрос учителей начальной школы.

1.09.05-26.01.06

Констатирующий  
Замер

1. Определить уровень развития мышления учащихся 1 "В" класса;
2. Определить умение обобщать группы предметов, умение подбирать слова, имеющие родовые понятия;
3. Определить умение устанавливать логические связи с определённым обобщающим словом.

27.01.06-1.02 06.

#### Формирующая программа

На основе анализа констатирующего замера провести систему уроков по организации наблюдений и экспериментов на уроках окружающего мира с целью повышения уровня развития мышления детей;

2.02.06 - 22.02.06.

#### Контрольный замер

1. Выявить уровень развития мышления учащихся 1 "В" класса после осуществления формирующей программы;
2. Проверить эффективность проведённой работы.

24.02.06 - 1.03.06.

## Обобщение и анализ результатов

1. Сопоставить результаты констатирующего и контрольного замеров;
2. Обобщить и проанализировать полученные результаты опытно-педагогической работы;
3. Подтвердить или опровергнуть рабочую гипотезу.

2.03.06 - 3.03.06.

Для проведения констатирующего замера использовались следующие методики: Методика № 1 "Выделение существенных признаков объектов" (автор С.Л. Рубинштейн);

Методика № 2 "Простые аналогии" (автор Т.Г. Богданова);

Методика № 3 "Изучение словесно-логического мышления на основе теста интеллекта Р. Амтхауэра".

Методика № 1 "Выделение существенных признаков объектов". Автор С.Л. Рубинштейн.

Исследование особенностей мышления, способности дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, второстепенных. По характеру выделяемых признаков можно судить о преобладании того или иного стиля мышления: конкретного или абстрактного.

Методика проводится с помощью бланков с напечатанными на них рядами слов. Каждый ряд состоит из 5 слов в скобках и одного перед скобками.

Инструкция для детей:

"Здесь даны ряды слов, которые составляют задания. В каждой строчке перед скобками стоит одно слово, а в скобках - 5 слов на выбор. Тебе надо из этих 5 слов выбрать только 2, которые находятся в наибольшей связи со словами перед скобками. Например, слово перед скобками - "сад", а в скобках слова: "растения, садовник, собака, забор, земля". Сад может существовать без садовника, собаки, забора, но без земли и растений сада быть не может. Значит, следует выбрать эти 2 слова".

Наличие в большей мере ошибочных суждений свидетельствует о преобладании конкретно-ситуативного стиля мышления над абстрактно - логическим. Если испытуемый даёт в начале ошибочные ответы, но потом их исправляет, то это можно интерпретировать как поспешность и импульсивность.

Оценка результатов осуществляется по таблице:

Таблица 2 Оценка результатов

Оценка в

баллах

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Количество

правильных

20

-

19

18

17-

15-

13-

11-

9

ответов

16

14

12

10

Методика № 2 "Простые аналогии". Автор Т.Г. Богданова.

С помощью данной методики выявляется характер логических связей и отношений между понятиями.

Ход выполнения задания:

Испытуемому показывают первую задачу: лошадь/жеребёнок и предлагает по аналогии подобрать к слову "корова" одно из предъявленных 5 слов: пастбище, рога,



молоко, бык, телёнок. После того, как экспериментатор убедился, что испытуемый понял инструкцию, ему предлагаются для решения другие задачи.

Обработка результатов заключается в подсчёте количества правильных и ошибочных находений аналогий между понятиями - конкретные логические, категориальные связи, фиксируется последовательность и устойчивость выбора существенных признаков для установления аналогий. По типу связей можно судить об уровне развития мышления у данного испытуемого - преобладание наглядных или логических форм. Кроме того, при обследовании данной методики обнаруживаются нарушения последовательности суждений, когда испытуемый на время перестаёт следовать избранному им способу решения задачи. Аналогии в различных заданиях строятся по разным принципам, и наличие инертности может затруднить выполнение задания в последующей задаче. Такие испытуемые пытаются выделить аналогии по принципу предыдущей задачи.

Методика № 3 "Изучение словесно-логического мышления на основе теста интеллекта Р. Амтхауэра".

Цель данной методики - исследование уровня развития и особенностей понятий мышления, а также изучение сформированности важнейших логических операций. Оборудование: опросник, включающий 4 вербальных субтеста. В методику входят задания четырёх типов, направленные на выявление умений ребёнка осуществлять различные логические операции с вербальным материалом. Каждый субтест включает 10 заданий.

1 субтест: в его состав входят задания, требующие от школьников навыков дифференциации существенных и несущественных признаков предметов и простейших понятий. По результатам субтеста можно судить о словарном запасе школьника.

2 субтест: представляет собой словесный вариант методики исключения "пятого лишнего". Результаты его проведения позволяют судить об уровне сформированности операций обобщения, абстрагирования, выделения существенных признаков предметов и явлений.

3 субтест: в его состав входят задания на умозаключения по аналогии.

Они требуют умственных навыков установления отношений и логических связей между понятиями.

4 субтест: направлен на исследование важнейшей для данной ступени интеллектуального развития операции обобщения.

Инструкция и порядок работы.

Перед предъявлением контрольных 10 заданий каждого субтеста необходимо дать несколько тренировочных, для того, чтобы ввести детей в задачу, помочь уяснить суть предстоящей работы.

Каждый правильный ответ оценивается определённым баллом, в зависимости от своей изначальной сложности.

1 субтест: 1,9; 2,8; 2,7; 2,3; 2,6; 2,2; 2,8; 3,4; 2,8; 2,6.

2 субтест: 2,6; 2,3; 2,7; 2,6; 2,4; 2,5; 2,3; 2,5; 3,0; 2,7.

3 субтест: 2,0; 2,4; 2,2; 2,6; 2,4; 2,1; 2,5; 2,2; 2,2; 2,2.

4субтест: 2,6; 3,0; 2,1; 2,2; 2,6; 3,0; 2,8; 2,2; 2,4; 2,2.

Следующим шагом обработки является подсчёт общей суммы баллов, полученной каждым учащимся по каждому субтесту и всем 4-м субтестам вместе. Данные по субтестам сравниваются с максимально возможным результатом, который составляет для 1 и 2 субтеста-26 баллов, для 3 субтеста - 23 балла, для 4 субтеста-25 баллов. Качественный анализ данных обследования.

Общий балл сравнивается с максимально возможным баллом по данному тесту в целом, (он составляет 100 баллов), и в соответствии с ним устанавливается уровень развития словесно-логического мышления школьника.

### 3.2 Анализ результатов опытно-педагогической работы

На подготовительном этапе нами был проведен опрос учителей начальных классов с целью выявления частоты проведения наблюдений и опытов на уроках окружающего мира. В опросе были использованы следующие вопросы:

1. Считаете ли Вы необходимым использовать практические методы на уроках окружающего мира? Какие из них Вы используете в своей практике?
2. Какую роль выполняют практические методы на уроках окружающего мира?
3. Используете ли Вы наблюдения и эксперимент на уроках окружающего мира?
4. Дает ли положительные результаты использование практических методов на уроках окружающего мира в Вашем классе?
5. Назовите темы уроков, где чаще всего используете практические методы.

В опросе принимали участие десять преподавателей школ г. Барнаула. Проведя опрос, мы получили следующие результаты.

На первый вопрос дали положительный ответ десять преподавателей, что составило 100%. Анализ ответов на второй вопрос показал, что все преподаватели понимают необходимость использования практических методов на уроках окружающего мира. На третий вопрос 6 человек указало, что редко используют на уроках практические методы, 3 отказываются от них и только 1 учитель в достаточной степени часто их применяет. На четвертый вопрос положительно ответило 10 человек, что составило 100%. Таким образом, проанализировав ответы опрашиваемых, мы пришли к выводу, что использование практических методов считают необходимым все преподаватели, но пользуются ими не всегда.

Рассмотрим результаты обследования мышления констатирующего замера.

#### 1. Методика "Выделение существенных признаков объектов" (С.Л. Рубинштейн).

Проводилось исследование особенностей мышления, способности дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных - второстепенных. Исходя их данных, представленных в таблице 3, мы видим, что у 91% учащихся преобладает конкретно-ситуативный стиль мышления, т.е. у детей низкий уровень способности дифференцировать существенные признаки предмета от несущественных, второстепенных. Лишь у 9% - абстрактно - логический стиль мышления. Эти учащиеся обладают достаточно высоким уровнем выделения существенных признаков предметов от несущественных.

#### 2. Методика "Простые аналогии" (Т.Г. Богданова).

Проводилось исследование характера логических связей и отношений между

понятиями. Исходя их данных, представленных в таблице 4, мы видим, что у учащихся преобладает наглядная форма мышления, что составило 87% от общего числа. Учащиеся, имеющие наглядную форму, не способны устанавливать логические связи между понятиями. И 13% составляет логическая форма.

3. Методика "Изучение словесно-логического мышления на основе теста интеллекта Р. Амтхауэра".

Проводилось изучение уровня развития понятий мышления и изучение сформированности важнейших логических операций. Данные представлены в таблице 5.

В процентном соотношении уровень развития мышления представляет собой: средний - 35%, низкий - 65%.

Анализируя результаты диагностики можно сделать вывод, что у учащихся преобладает низкий уровень развития словесно-логического мышления (низкая сформированность логических операций).

Результаты констатирующего замера представлены на рисунке 1.

Рис.1 Уровни развития мышления (констатирующий замер)

Таким образом, проведя констатирующий замер, анализ результатов, мы выявили группу детей с низким уровнем развития мышления. Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу о необходимости проведения системы целенаправленных занятий с применением практических методов для развития мыслительной деятельности учащихся. Занятия проводились по определенному плану, который делился на два этапа: подготовительный и экспериментальный. На подготовительном этапе шла организация наблюдений на уроках окружающего мира, для того, чтобы подготовить детей к более сложному этапу, т.е. проведению опытов.

На каждом занятии учащиеся наблюдали за каким-либо объектом. Все наблюдения в свою очередь выполняли свою конкретную цель.

Тема

Цель

Результат работы детей

## 1. Чем мы наблюдаем?

Освоение наблюдения как способа получения ответов на вопросы

дети запоминают названия органов чувств и их функций;

## 2. Что мы наблюдаем?

Тренировка в описании объекта

практика в словесном описании ощущений, полученных с помощью разных органов чувств;

Планирование наблюдения

практика в соответствии плана наблюдения;

Выделение свойства объекта

практика в выделении признаков описания объекта;

### 3. Процесс и его условия

Ввести понятие условий процесса

уяснение понятия условий процесса;

### 4. а) объекты, их состояния

Формирование представлений о разных состояниях объекта

обозначение разных состояний объекта в установленной форме;

### б) состояние объектов, процессы

Подвести к понятию процесса как смены состояния объекта

практика в выделении прошлого и настоящего состояний объекта; практика символической записи процессов; практика в анализе текста со слуха;

Формирование мышления

практика в различении способов поиска ответа; практика в наблюдении и описания ощущения; практика наблюдения и предсказания; приобретение навыков анализа материала;

Таким образом, к концу подготовительного этапа учащиеся были готовы к проведению более сложного этапа - проведению опытов, на котором дети познакомились с постановкой опытов, используя при этом умения наблюдать за объектами. Основной задачей этого этапа стала необходимость объяснить учащимся, что постановка опытов является основным способом получения ответов на вопросы в науке. Фрагменты уроков представлены в приложении 7.

Этот способ объяснялся учащимся в наиболее общем простом виде: формулирование предположений об условиях того или иного процесса и воссоздания этих условий для опытной проверки предположений. В ходе последующего обучения детьми и учителем будут ставиться и решаться последовательно следующие более частные задачи на открытие: общих способов измерения процессов; общих способов представления результатов опыта; общих способов построения гипотез исследования; и др.

В ходе усвоения этого содержания понятие постановки опытов будет обогащаться и, таким образом, способствовать развитию способностей детей к постановке и научному решению вопросов о природе.

После осуществления формирующей программы был проведён контрольный замер. На контрольном замере использовались те же методики, что и на констатирующем замере. Рассмотрим результаты обследования мышления контрольного замера.

1. Методика "Выделение существенных признаков объектов" (С.Л. Рубинштейн). Данные представлены в таблице 7. В процентном соотношении стиль мышления следующий: конкретно-ситуативный - 65%, абстрактно-логический - 35%. Сравнив данные, можем сказать, что произошли изменения. Преобладающим остался конкретно - ситуативный стиль мышления. Он составляет 65%. Но у некоторых учащихся сформировался абстрактно - логический стиль мышления, который составил 35% от общего числа учащихся класса. Дети стали осознавать абстрактное значение тех или иных понятий. Они отказались от более лёгкого бросающегося в глаза, но неверного способа решения, при котором вместо существенных выделяются частные, конкретно-ситуативные признаки.

2. Методика "Простые аналогии" (Т.Г. Богданова).

Данные представлены в таблице 8. В процентном соотношении уровень развития мышления в классе следующий:

наглядная форма - 87%, логическая форма - 13%.

Исходя из данных контрольного замера, можем сказать, что произошли изменения. Хотя преобладающей формой мышления осталась наглядная, у некоторых учащихся

появилась логическая форма. Дети соблюдали последовательность и устойчивость выбора существенных признаков для установления аналогий, т.е. смогли построить логические связи и отношения между понятиями.

3. Методика "Изучение словесно-логического мышления на основе теста интеллекта Р. Амтхауэра".

Данные представлены в таблице 9. В процентном соотношении уровень развития мышления представляет собой:

средний - 83%, низкий - 17%.

Данная методика подтверждает, что произошли изменения у детей. Возрос средний уровень мышления, и значительно уменьшился низкий уровень. Увеличились способности устанавливать отношения и логические связи между понятиями, т.е. учащиеся стали овладевать логическими операциями, такими как обобщение, абстрагирование, выделение существенных признаков предметов.

Результаты диагностики показаны на рисунке 2.

Рис.2 Уровни развития мышления (контрольный замер)

Таким образом, сравнительный анализ двух этапов показал, что уровень развития мышления изменился. У учащихся повысился уровень сформированности элементарных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), теперь они стараются ставить перед собой цели, намечать план и устанавливать логические связи. Этому способствовала организация систематических и целенаправленных наблюдений, а также проведение первых опытов.

Заключение

В данной работе в соответствии с целями и задачами исследования мы, проанализировав специальную литературу по заявленной теме, пришли к выводу, что практические методы играют большую роль в обучении. На уроках окружающего мира наблюдения и опыты составляют важный этап познания явлений и свойств предметов в процессе изучения природы. У младших школьников преобладает наглядно - образное мышление, поэтому им легче запомнить конкретные предметы или явления, чем их описания или определения. Именно через наблюдение или постановку опыта учащиеся наиболее полно могут изучить определенные предметы или явления природы.

Соответствующая цели дипломной работы разработанная система уроков по организации наблюдений и экспериментов в 1 классе по УМК А. Плешакова показала, что использование практических методов создает необходимые предпосылки и условия для развития мышления. Важным моментом в использовании практических методов является то, что организация наблюдений необходимое звено, которое предшествует проведению опытов.

Практические методы способствовали активизации совместной учебно-познавательной деятельности и учащихся и учителя. Это проявилось в том, что учителю для подготовки уроков и в поисках ответов на вопросы приходится прорабатывать много дополнительной литературы. В свою очередь учащиеся проявили активность и самостоятельность. Она выразилась в стремлении школьников привнести в учебную деятельность знания и умения, приобретенные

ими за пределами учебного процесса.

Использование практических методов приносит ту радость, которой пока так мало на уроках. "Открытия", "озарения", интеллектуальные и практические "изобретения", которые возникли в ходе проведения опыта, являются важными средствами развития ума и сердца учащихся. Проведенное педагогическое исследование показало, что такой подход создает необходимые предпосылки и условия не только для формирования и развития мышления, но и формирования коммуникативных навыков, развития познавательных способностей школьников. Проведя опытно - педагогическую работу, мы пришли к выводу, что уровень мышления учащихся возрастает, если на уроках окружающего мира использовать практические методы. Школьники при наблюдении и постановках опытов анализируют, сравнивают, обобщают и т.д. В свою очередь все эти операции являются различными сторонами деятельности мышления. Таким образом, использование рассмотренных практических методов способствует развитию мышления младших школьников. Итак, опытно - педагогическая работа подтвердила значение наблюдений и опытов в структуре учебной деятельности и их влияние на эффективность обучения.

Список литературы

1. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Методика преподавания естествознания в начальной школе: Учеб. пособие для студ. учрежд. средн. проф. образования пед. профиля. М., 2001. - 240 с.
2. Аквилева Г.Н. Натуральные средства обучения и методика работ с ними // Начальная школа, 2000. №2. С.91-93.
3. Аквилева Г.Н., Клепинина З.А. Наблюдения и опыты на уроках природо- ведения: Пособие для учителя начальной школы М., 1988. - 96 с.
4. Богданова Т.Г., Корнилова Т.В. Диагностика познавательной сферы ребенка М., 1994. - 240с.
5. Брушинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение. Избранные психологические труды. 2-е изд., испр. Воронеж, 2003. - 408 с.
6. Герд А.Я. Избранные педагогические труды М., 1953. - С.148.
7. Григорьева Е.В. Некоторые проблемы естественно-научного образования // Начальная школа, 2004. №5. С.111 - 112.
8. Дубровина И.В., Данилова Е.Е., Прихожан А. М. Психология. - 2-е изд., стереотип М., 2001. - 464 с.
9. Каменский Я.А. Великая дидактика М., 1939. - с. 207.
10. Козина Е.Ф., Степанян Е.Н. Методика преподавания естествознания М., 2004. - 496 с.
11. Крутецкий В.А. Психология: Учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ. - 2-е изд., перераб. и доп. М., 1986. - 336 с.
12. Матюхина М.В., Михальчик Т.С., Патрина К.Т. Психология младшего школьника: Учебно-методическое пособие М., 1970. - 255 с.
13. Мухина В.С. Возрастная психология М., 2002. - 453 с.



15. Немов Р.С. Общие основы психологии М., 1994. - 576с.
16. Павлов И.П. Полное собрание сочинений - Т.11. - Книга вторая. - Л., 1951. - 489с.
17. Пакулова В.М., Кузнецова В.И. Методика преподавания природоведения:
18. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов М., 1990. - 192 с.
19. Педагогика: Учеб. пособие для студ. пед. ин-тов / Под ред. Бабанского Ю. К.М., 1983. - 608 с.
21. Петрушина С.В. О развитии пространственного мышления младших школьников // Начальная школа. - 2004. №8. - С.56-58.
22. Петросова Г.А. Методика обучения естествознанию и экологическое воспитание в начальной школе. Учебное пособие М., 2000. - 360 с.
23. Понаморева О.Н. Организация подведения итогов наблюдений за погодой и другими явлениями природы.1-3 классы. // Начальная школа, 1989. №4. С.43.
24. Подласый И.П. Педагогика: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн. - М.:
25. Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. - Кн.1: Общие основы. Процесс обучения. - 576 с.
26. Рубинштейн С.Л. Психология умственно отсталого ребенка М., 1978. - 257с.
27. Савенков А.И. Учебное исследование в начальной школе // Начальная школа, 2000. №12. С.101 - 107.
28. Смирнова С.А. Педагогические теории, системы, технологии М., 1999. - 509 с.
29. Столяренко Л.Д. Педагогика Ростов н / Д: Феникс, 2000. - 448 с.
30. 25. Теплов Б.М. Ум полководца М., 1985. - 506 с.
31. 26. Ушинский К.Д. Собрание сочинений М.; Л.; 1948 - 1952. - Т.7. - с.246.
32. 27. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. - М., 1948 - 1952. - Т.5. - с.25.
33. 28. Ушинский К.Д. Избранные педагогические произведения. - М., 1968. - с. 206-207.
34. 29. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. - 3-е изд., перераб. и доп.М., 1997. - 512 с.
35. 30. Юдина Е.И. Умственное развитие шестилетних школьников // Начальная школа. - 2002, № 12. - С.25-30.

Приложения

Приложение 1

Методика "Выделение существенных признаков объектов" (С.Л. Рубинштейн).

Таблица 3

Исследование особенностей мышления, способности дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных - второстепенных (констатирующий замер)

Имя, фамилия учащегося

Количество правильных ответов

Оценка в баллах

Стиль мышления

1

Артем К.

17

5

конкретно-ситуативный

2

Саша Д.

12

3

конкретно-ситуативный

3

Настя 3.

14

4

конкретно-ситуативный

4

Настя 3.

12

3

конкретно-ситуативный

5

Никита Б.

16

5

конкретно-ситуативный

6

Никита Н.

12

3

конкретно-ситуативный

7

Валерия К.

14

4

конкретно-ситуативный

8

Альбина Н.

11

2

конкретно-ситуативный

9

Петя Т.

11

2

конкретно-ситуативный

10

Таня К.

4

-

конкретно-ситуативный

11

Настя Т.

5

-

конкретно-ситуативный

12

Миша Ю.

4

-

конкретно-ситуативный

13

Соня С.

3

-

конкретно-ситуативный

14

Игорь Н.

13

3

конкретно-ситуативный

15

Ваня С.

12

3

конкретно-ситуативный

16

Кирилл Ф.

12

3

конкретно-ситуативный



17

Селангий И.

12

3

конкретно-ситуативный

18

Вероника Л.

11

2

конкретно-ситуативный

19

Василина И.

11

2

конкретно-ситуативный

20

Денис А.

16

5

конкретно-ситуативный

21

Егор Ю.

14

4

конкретно-ситуативный

22

Антон Б.

12

3

конкретно-ситуативный

23

Никита К.

14

4

конкретно-ситуативный

Приложение 2

Методика "Простые аналогии" (Т.Г. Богданова).

Таблица 4

Исследование характера логических связей и отношений между понятиями  
(констатирующий замер)

№

Имя, фамилия учащегося

Уровень мышления

1

Артем К.

Преобладает наглядная форма

2

Саша Д.

Преобладает наглядная форма

3

Настя З.

Преобладает наглядная форма

4

Настя З.

Преобладает наглядная форма

5

Никита Б.

Преобладает наглядная форма

6

Никита Н.

Преобладает наглядная форма

7

Валерия К.

Преобладает наглядная форма

8

Альбина Н.

Преобладает наглядная форма

9

Петя Т.

Преобладает наглядная форма

10

Таня К.

Преобладает наглядная форма

11

Настя Т.

Преобладает наглядная форма

12

Миша Ю.

Преобладает наглядная форма

13

Соня С.

Преобладает наглядная форма

14

Игорь Н.

Преобладает наглядная форма

15

Ваня С.

Преобладает наглядная форма

16

Кирилл Ф.

Преобладает наглядная форма

17

18



Селантий И.

Преобладает наглядная форма

18

Вероника Л.

Преобладает наглядная форма

19

Василина И.

Преобладает наглядная форма

20

Денис А.

Преобладает наглядная форма

21

Егор Ю.

Преобладает наглядная форма

22

Антон Б.

Преобладает наглядная форма

23

Никита К.

Преобладает наглядная форма

Приложение 3

Методика "Изучение словесно-логического мышления".

Таблица 5

Изучение уровня развития понятий мышления и изучение сформированности

важнейших логических операций (констатирующий замер)

№

Имя, фамилия учащегося

1 субтест

2 субтест

3 субтест

4 субтест

Общий  
балл

Уровень развития

1

Артем К.

13,8

20,2

20,8

25

58.4

Низкий

2

Саша Д.

26.1

5.1

9

14.7

54.9

Низкий

3

Настя З.

23.8

12.1

13.3

25

72.2

Средний

4

Настя З.

20.5

17.3

14.2

18

60

Низкий

5

Никита Б.

14.3

11,1

21.8

20

52,9

Низкий

6

Никита Н.

17.1

14.8

12.7

13.4

58

Низкий

7

Валерия К.

26.1

16.6

6.7

22.4

59,5

Низкий

8

Альбина Н.

16.4

15.2

20.8

22.4

63.2

Средний

9

Петя Т.

15



10.6

11.5

11,4

53,4

Низкий

10

Таня К.

26.1

15.5

6.7

22.4

47.2

Низкий

11

Настя Т.

17.8

15.7

20.8

22.4

64.9

Средний

12

Миша Ю.

18.8

15.4

16

18

56.8

Низкий

13

Соня С.

9

17.6

10.4

17.6

54.6

Низкий

14

Игорь Н.

11

14.9

11.8

15.7

53.4

Низкий

15

Ваня С.

14.9

20.4

11.5

22.4

69.2

Средний

16

Кирилл Ф.

19.4

20.7

6.9

22.4

69.4

Средний

17

18

Селангий И.

12.9

18.1

20.4

25

68.4

Средний

18

Вероника Л.

14.3

15.4

14

13.1

56.8

Низкий

19

Василина И.

12.7

20.1

9.2

19.4

59.3

Низкий

20

Денис А.

17,3

18,1

6,4

20.2

62

Средний

21

Егор Ю.

23.5

20.7

16.2

20.4

62.8

Средний

22



Антон Б.

13.2

17.6

13.3

15.4

57.5

Низкий

23

Никита К.

23.8

12.1

4.7

18.7

59.3

Низкий

Приложение 4

Фрагменты уроков по темам: "Когда шишки открыты" и "Прорастание семян".

Название этапа

Цель

Содержание

Организационный момент

Подготовить учащихся к предстоящей работе.

Взаимное приветствие. Проверка подготовки необходимых материалов.

Создание проблемной ситуации

Предложить ситуацию, которую нельзя решить известными способами.

- Однажды я гуляла по лесу и рассматривала шишки, которые лежали на дороге. Все шишки были открыты и похожи на ежиков. На другой день эти же шишки были закрыты. Из - за чего это могло случиться?

Учащиеся делают предположения.

У нас много предположений, но какое из них верное? Каким способом будем получать ответ?

Учащиеся предлагают пронаблюдать, но приходят к выводу, что наблюдая нельзя решить, что именно было причиной.

Что затрудняет это сделать?

Учащиеся предполагают, что это все условия вместе.

У: Что нужно сделать?

Д: Создать условия отдельно.

Преобразование условий задачи.

Преобразовать условие так, чтобы вычленили существенные данные.

У: На какой вопрос мы сейчас искали ответ?

Д: Почему шишки то открытые, то закрытые?

У: Какое затруднение нам надо решить, чтобы ответить на вопрос?

Д: Создать условия отдельно.

У: У кого есть идеи?

Д: Можно проверить влияет ли холод. Одну шишку положить на холод, другую на стол и наблюдать.

У: Если мы увидим, что на холоде открытая шишка закроется, а на столе нет, то наше предположение верно или нет?

Д: Верно.

Аналогичным образом разбираются другие предположения. Дети наблюдают и обсуждают результаты.

Предварительный анализ материала.

Обозначить и зафиксировать проблему.

- Что общего у всех растений?

Учащиеся приходят к выводу, что все растения имеют корень, стебель, листья, цветок и плод с семенами.

Как Вы думаете, растения живые?

Учащиеся рассуждают и приходят к выводу, что растения живые.

А кто знает как начинается жизнь растений?

Учащиеся приходят к выводу, что жизнь растений начинается с семени.

Учитель демонстрирует семена фасоли.

Почему эти семена не превращаются в растения?

Учащиеся рассуждают и приходят к выводу, что семена не изменяют своего состояния из-за отсутствия необходимых условий.

Преобразование условий задачи.

Преобразовать условие так, чтобы можно было вычленить существенные данные.

Учащиеся выдвигают предположения: а) необходима почва, б) необходима вода, в) тепло, г) воздух, д) свет.

Ответили ли мы на вопрос?

Нет мы не знаем что действительно важно.

Учащиеся определяют способ работы.

Необходимо создать эти условия отдельно (провести опыт), а затем наблюдать.

Планирование опыта.

Учащиеся работают в группах. Каждая группа работает с одной из гипотез, продумывая способ проверки.

Проведение опыта.

Каждая группа рассказывает о способе проверки гипотезы. Все остальные внимательно слушают и могут задавать вопросы, если что-то непонятно или несогласны. Таким образом, учитель организует обсуждение и закладывает вместе с учащимися опыт.

Примерный ответ ученика по одной из гипотез:

Чтобы проверить гипотезу о влиянии воды на прорастание семян, надо взять 2 баночки. В первую налить воду и положить несколько семян, а во вторую положить несколько семян, не наливая воды, а затем наблюдать.

Приложение 5

Методика "Выделение существенных признаков объектов" (С.Л. Рубинштейн).

Таблица 7

Исследование особенностей мышления, способности дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных - второстепенных (контрольный замер)

№

Имя, фамилия учащегося

Количество правильных ответов

Оценка в баллах

Стиль мышления

1

Артем К.

14

64

конкретно-ситуативный

2

Саша Д.

15

4 4

конкретно-ситуативный

3

Настя З.

15

7 4

конкретно-ситуативный

4

Настя З.

15

4 4

абстрактно-логический

5

Никита Б.

13

6 3

конкретно-ситуативный

6

Никита Н.

15

4 4

конкретно-ситуативный

7

Валерия К.

15

6 4



конкретно-ситуативный

8

Альбина Н.

15

4 4

конкретно-ситуативный

9

Петя Т.

14

4 4

конкретно-ситуативный

10

Таня К.

15

4 4

конкретно-ситуативный

11

Настя Т.

14

4

конкретно-ситуативный

12

Миша Ю.

14

4

конкретно-ситуативный

13

Соня С.

17

5

абстрактно-логический

14

Игорь Н.

17

5

абстрактно-логический

15

Ваня С.

15

4

конкретно-ситуативный

16

Кирилл Ф.

17

5

абстрактно-логический

17

Селантий И.

14

4

конкретно-ситуативный

18

Вероника Л.

17

5

абстрактно-логический

19

Василина И.

14

4

конкретно-ситуативный

20

Денис А.

15

4

конкретно-ситуативный

21

Егор Ю.

13

3

конкретно-ситуативный

22

Антон Б.

15

4

конкретно-ситуативный

23

Никита К.

14

4

конкретно-ситуативный

Приложение 6

Методика "Простые аналогии" (Т.Г. Богданова).

Таблица 8

Исследование характера логических связей и отношений между понятиями  
(контрольный замер)

№

Имя, фамилия учащегося

Уровень мышления

1

Артем К.

Преобладает наглядная форма

2

Саша Д.

Преобладает наглядная форма

3

Настя З.



Преобладает наглядная форма

4

Настя З.

Преобладает логическая форма

5

Никита Б.

Преобладает наглядная форма

6

Никита Н.

Преобладает наглядная форма

7

Валерия К.

Преобладает наглядная форма

8

Альбина Н.

Преобладает наглядная форма

9

Петя Т.

Преобладает наглядная форма

10

Таня К.

Преобладает наглядная форма

11

Настя Т.

Преобладает логическая форма

12

Миша Ю.

Преобладает наглядная форма

13

Соня С.

Преобладает наглядная форма

14

Игорь Н.

Преобладает наглядная форма

15

Ваня С.

Преобладает логическая форма

16

Кирилл Ф.

Преобладает наглядная форма

17

Селантий И.

Преобладает наглядная форма

18

Вероника Л.

Преобладает наглядная форма

19

Василина И.

Преобладает наглядная форма

20

Денис А.

Преобладает наглядная форма

21

Егор Ю.

Преобладает наглядная форма

22

Антон Б.

Преобладает наглядная форма

23

Никита К.

Преобладает наглядная форма

Приложение 7

Методика "Изучение словесно-логического мышления".

Таблица 9

Изучение уровня развития понятий мышления и изучение сформированности важнейших логических операций (контрольный замер)

№

Имя, фамилия учащегося

1 субтест

2 субтест

3 субтест

4 субтест

Общий балл

Уровень развития

1

Артем К.

22.4

20.6

18.2

21.9

74.1

Средний

2

Саша Д.

21.1

23.1

20.8

21.9

67.9

Средний

3

Настя З.

21.5



21.1

22.8

22.3

60

Средний

4

Настя З.

19.5

20.6

17.8

20.1

60

Средний

5

Никита Б.

15.3

21.1

22.8

21.9

63.1

Средний

6

Никита Н.

16

14.7

16.8

18.9

56.4

Низкий

7

Валерия К.

20.7

15.4

15.7

22.3

74.1

Средний

8

Альбина Н.

20

22.1

18.2

21.9

73.2

Средний

9

Петя Т.

19.8

18.2

19.2

19.3

67.5

Средний

10

Таня К.

18.7

20.6

11.1

22.3

72.7

Средний

11

Настя Т.

18.7

9.6

17.8

22.3

68.4

Средний

12

Миша Ю.

20.7

9.6

13.9

22.3

66.5

Средний

13

Соня С.

20

12.7

22.8

21.3

76.8

Средний

14

Игорь Н.

20.7

17.8

20.8

21.9

63.2

Средний

15

Ваня С.

23.4

21.1

16.2

21.5

64.6

Средний



16

Кирилл Ф.

23.2

23.1

22.8

20.3

71.4

Средний

17

Селангий И.

14.8

17.1

11.1

14.9

57.9

Низкий

18

Вероника Л.

20.6

23.1

20.8

21.9

68.4

Средний

19

Василина И.

23.2

23.1

20.8

21.9

71

Средний

20

Денис А.

23.2

23.1

20.8

22.3

71.4

Средний

21

Егор Ю.

12.1

12.1

18.4

15.9

56.5

Низкий

22

Антон Б.

12.7

13.1

15.5

15.9

58.2

Низкий

23

Никита К.

23.4

20.8

20.4

20.3

65.1

Средний

