

# **Современные технологии познавательно- исследовательской деятельности дошкольников**

Института детства РГПУ им. А.И. Герцена  
Римашевская Лариса Сергеевна  
канд. пед.наук, доцент каф. дошк. пед



# Познавательно-исследовательская деятельность

Познавательно-исследовательскую деятельность дошкольников, можно рассматривать как **активность ребенка**, направленную на постижение особенностей объектов природного, предметного мира, связей между объектами, явлениями, их упорядочение и систематизацию.



# Способы познания

- Наблюдение (включая самонаблюдение);
- Обследование объектов;
- Пробующие действия;
- Способы логического познания (сравнение, классификация, сериация, анализ, синтез и др.);
- Простейшие измерения;
- Экспериментирование с предметами, объектами и их образами;
- Использование моделей и их построение и .т.д.

**Детское экспериментирование** — это **активно-преобразующая деятельность детей**, существенно изменяющая исследуемые объекты. (Н.Н. Поддьяков).

детская деятельность экспериментирования **позволяет получить более полную информацию** об изучаемом явлении или объекте, увидеть то, что недоступно пониманию при словесном изложении воспитателя (взрослого).

**Детское экспериментирование** – практическая деятельность поискового характера, направленная на познание дошкольниками свойств, качеств предметов и материалов, связей и зависимостей явлений.

**Опыт** – это наблюдение, проводимое в специально организованных условиях, включающее их преобразование и поисковые действия детей.

## **2 вида детского экспериментирования (Н.Н. Поддьяков)**

- **Бескорыстное экспериментирование**, направленное на выяснение связей и отношений безоотносительно к решению какой-либо практической задачи. В его основе лежит потребность ребенка в получении новых знаний, сведений об объекте. Познание здесь осуществляется ради самого процесса познания.
- **Утилитарное экспериментирование**, направленное на решение какой-либо практической задачи. В данном случае процесс познания объекта осуществляется ребенком с целью получения новых знаний для и достижения практического результата.

Познавательно-исследовательская деятельность зарождается в **раннем детстве**

- сначала представляя собой, **простые действия с предметами**, в ходе которых дифференцируется восприятие, у ребенка возникает способность различать предметы по цвету, форме, назначению, им осваиваются сенсорные эталоны, простые орудийные действия.

# К старшему дошкольному возрасту

- познавательно-исследовательская деятельность вычленяется в **особую деятельность ребенка со своими познавательными мотивами, осознанным намерением понять, как устроены объекты**, предметы, стремлением узнать новое о мире, упорядочить свои представления о какой-либо сфере окружающей действительности.



# **Традиционная технология организации опытов с детьми дошкольного возраста**

## **1. Постановка познавательной задачи.**

Опыт используется как способ решения познавательной задачи. Задача выдвигается педагогом, но может быть предложена и детьми. Ясно и четко сформулирована, осознана, мотивирована и принята ими.

**2. Обсуждение способа решения задачи.** Это предполагает специальный поиск: анализ, соотнесение известных неизвестных данных. В процессе обсуждения дети высказывают суждения, предположения о причинах явления, выбирают способ решения, т.е. определяют условия и организацию опыта.

**3. Постановка опыта.** При этом все условия должны быть уравнены и только одно из них, влияющее на результат опыта выделено, показано детям, осознано ими.

**4. Сравнительное наблюдение после появления заметных изменений.**

Опыт может проводиться как длительное сравнительное или как кратковременное наблюдение. Поскольку в длительном наблюдении результаты отсрочены, необходима фиксация отдельных наиболее характерных этапов опыта в схемах-рисунках.

- Опыт может проводиться как длительное сравнительное или как кратковременное наблюдение. Поскольку в длительном наблюдении результаты отсрочены, необходима фиксация отдельных наиболее характерных этапов опыта в схемах-рисунках.
- Если задача решается в процессе кратковременного наблюдения, обсуждение результатов опыта проводится сразу (анализируются условия протекания опыта, сравниваются результаты, делаются выводы).
- По ходу опыта необходимо вспомнить с детьми, **что мы хотим узнать, что мы для этого сделали, что произошло (получилось)**.

**5. Подведение детей к суждениям, умозаключениям, самостоятельным выводам является завершающим моментом проведения опыта.**

## Особенности детского экспериментирования

1. **родство** детского экспериментирования с игрой, а также с манипулированием предметами, служащими у детей; наиважнейшими способами познания мира;
2. детское экспериментирование **свободно** от **обязательности** (во время любого эксперимента у ребенка должно сохраняться ощущение внутренней свободы);
3. как и при игре, не следует жестко **регламентировать** продолжительность опыта;

## Особенности детского экспериментирования

4. в процессе детского экспериментирования *не следует жестко придерживаться* заранее *намеченного плана*;
5. дети **не могут действовать, без обсуждения,** пояснения своих действий;
6. при проведении экспериментов нужно учитывать **индивидуальные различия**, имеющиеся между детьми;
7. не следует чрезмерно увлекаться **фиксированием** результатов экспериментов;
8. учитывать **право ребенка на ошибку**.

# **Особенности организации элементарной поисковой деятельности детей (Л.М. Маневцова)**

**Под элементарной поисковой  
деятельностью понимается совместная  
деятельность воспитателя и детей,  
направленная на решение познавательных  
задач, возникающих в процессе обучения, в  
повседневной жизни, в игре и труде, в  
процессе познания мира. Поисковая  
деятельность предполагает высокую  
активность и самостоятельность детей,  
открытие новых знаний и способов познания.**

## **Особенности организации элементарной поисковой деятельности детей**

- 1. Постановка педагогом и принятия детьми познавательной задачи**  
(возможна постановка познавательной задачи самими детьми);
- 2. первичный анализ и выдвижение предположения** (о возможном течении явления природы и его причинах);
- 3. отбор способов проверки предположений**, выдвинутых детьми, осуществляется их проверка;
- 4. анализ полученных в ходе проверки результатов и формулированием выводов.**



# Способами проверки предположений могут служить:

- кратковременные распознающие **наблюдения**,
- длительные сравнительные **наблюдения**,
- элементарные **опыты**,
- демонстрация **моделей**,
- эвристические **беседы**.

# Примеры познавательных задач :

## *Неживая природа:*

- Почему качаются ветви деревьев?
- Почему на земле лужи?
- Почему замерзла вода на улице?
- Почему снег тает в помещении?
- Почему снег бывает липким?
- Почему летом и весной идет дождь, а зимой – снег?
- Почему весной почва оттаивает к полудню, а к вечеру замерзает? И т.д.

## *Живая природа:*

- Могут ли растения расти без света (влаги, тепла)?
- Почему растения летом быстро растут?
- Почему осенью растения увядают, желтеют, теряют листья?
- Почему кактус поливают редко, а бальзамин часто?
- Почему рыба плавает? Почему заяц прыгает?
- Почему осенью у зайца меняется цвет шерсти?
- Почему у синицы клюв тонкий, а у снегиря – толстый?
- Зачем черепахе панцирь?
- Почему гусеницу не видно на листьях капусты?
- Почему сначала прилетают грачи, а потом – ласточки?
- Почему изменяется жизнь зверей зимой? И т.д.

В процессе организации **поисковой деятельности** у детей появляется **способность самостоятельно ставить познавательные задачи**, отражающие более глубокое проникновение в сущность явлений, установление аналогий, понимание все более общих закономерностей.

**Педагогическая технология процесса  
развития исследовательской активности  
детей старшего дошкольного возраста в  
процессе экспериментирования  
( Т.И. Бабаева, О.В. Киреева)**

**Исследовательская активность ребенка** рассматривается как **настоячивое стремление** дошкольника **реализовать** посредством поисковой деятельности (экспериментирования, метода проб и ошибок, опытов, наблюдений) **потребность в познании объектов окружающего мира**, следствием чего становится открытие новых для ребенка знаний и возможность их дальнейшего применения в опыте познания и деятельности.

# Проблемы, выявленные в современной практике ДОУ (педагоги)

- **слабость** исследовательской позиции воспитателя;
- недостаточное умение педагогов **сопереживать** с детьми радость нового открытия;
- использование **неэффективных приемов** развития познавательно-исследовательской деятельности и оценки результатов экспериментирования;
- **отсутствие стимулов** для эмоциональных и деятельностных проявлений детей;
- **недостатки планирования, фрагментарное** осуществление экспериментирования;
- **репродуктивный**, не исследовательский характер детского экспериментирования (70% случаев, когда ребенок механически копирует образец действий);

- **нарушение** принципов создания необходимой для детского экспериментирования предметно-развивающей среды в группе детского сада (динамичность, вариативность, учет интересов детей и др.);
- **не используется развивающий потенциал семьи**, взаимодействие с родителями недостаточно эффективно;
- **отсутствие единого понимания важности развития познавательно-исследовательской деятельности дошкольников.**



# У современных дошкольников

- **Недостаточный** практический опыт экспериментирования;
- **Низкая степень** познавательной мотивации;
- **Отсутствие** проблемности и перспективы движения детей к освоению исследовательских умений.

**72%** детей в свободной деятельности **вообще не обращаются** к экспериментированию

# Причина

- Данные, полученные в работах О.В. Афанасьевой, З.А.Михайловой, О.В. Киреевой, свидетельствуют о том, что наблюдающееся снижение исследовательской активности у старших дошкольников в детском саду в значительной степени обусловлены **недостаточным опытом успешного самостоятельного познания, боязнью совершить ошибку или нарушить установленный воспитателем порядок.**

# **Педагогическая технология процесса развития исследовательской активности**

## **1. Мотивационно-ориентировочный этап**

Цель: подготовка дошкольников к экспериментированию.

## **2. Содержательно-деятельностный этап**

Цель: развитие исследовательской активности детей в условиях усложняющегося экспериментирования.

## **3. Инициативно-творческий этап**

Цель: развитие исследовательской активности в условиях совместного исследования и экспериментирования дошкольников со взрослыми.

# **1. Мотивационно-ориентировочный этап**

**Создание в группе положительной атмосферы, роста интереса дошкольников к экспериментированию, преодоление скованности детского мышления, боязни ошибок и неверных действий в решении познавательных проблем.**

**Использование:**

фокусов, проблемных ситуаций, приемов ТРИЗ.

**Результат у детей:**

Интерес к необычным явлениям, фокусам, собственные рассуждения, умение проводить мини-исследование («Мы изучаем погодные явления»), фиксировать результаты.



## **2. Содержательно-деятельностный этап**

### **1 ступень**

**Развитие умений:** принять проблему, выдвигать гипотезы ее решения, находить способы решения путем экспериментирования (ситуации «Песочный замок», «Помоги достать гвоздик» и др.)

### **2 ступень**

**Активизация стремления детей к самостоятельному** воспроизведению способов экспериментирования с объектами в новых условиях предметно-развивающей среды в роли «разведчиков», «путешественников», «испытателей».

Особое внимание развитию умений использовать приборы и инструменты для проведения исследования, создание несложных приспособлений для экспериментирования.

### **3 ступень**

Стимулировать детей отражать ход и результаты эксперимента в виде простейших наглядных схем или условных изображений («Составь письмо», «Зарисуй», «Найди ошибки», «Проверь»). Дальнейшее развитие умений сравнивать, анализировать, обобщать подученную информацию, осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль).

### **4 ступень**

Использование проблемных ситуаций свободного детского экспериментирования «по выбору».

### 3. Инициативно-творческий этап

Совместный исследовательский поиск в рамках коллективного проекта (дети, родители, педагоги) «Как много интересного вокруг»:

- написание **«Энциклопедии наших открытий»** (отражение результатов экспериментов с использованием микроскопов, весов, биноклей и пр.);
- совместный досуг **«Клуб открытий»** (демонстрация опытов, решение проблемных задач);
- **посещение музея воды, выезды на природу.**



# Темы проектов

- «Тайны магнита»,
- «Волшебство света и звуков»,
- «Секреты преобразования воды»,
- «Чудеса воздуха»,
- «Загадки действия различных механизмов» и пр.

Взаимодействие взрослых и детей строится как **исследовательское объединение**, в котором каждый участник проявляет себя в различных ролях (**инициатор, участник, координатор, автор идей**) и создается обстановка «радости общего открытия нового».

**Программа и развивающая технология  
«Детское экспериментирование»  
старший дошкольный возраст  
( И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир)**

# Результат реализации программы «Детское экспериментирование»

- Приобретение детьми **опыта видения предметов и явлений**, всматривания в них, развитие внимания, зрительной, слуховой чувствительности, расширение словарного запаса и обогащение речевого общения на основе культурных норм.

## **Цель программы:**

Создание условий для **формирования основ целостного мировидения** ребенка старшего дошкольного возраста средствами физического эксперимента

# Содержание программы «**Детское экспериментирование**»

Предполагает знакомство дошкольников с **физическими явлениями.**

Разделы программы:

- 1. Измерение** (*Темы:* Что можно измерить в мире, средства измерения, единицы измерения температуры, времени, органы чувств человека, позволяющие ориентироваться в окружающем мире);
- 2. Земля и ее место в Солнечной системе** (*Темы:* Земля на глобусе, портрет Земли – карта, отчего происходит смена дня и ночи, смена времен года);

# Разделы программы «**Детское экспериментирование**»

3. **Вещество** (*Темы: Из чего все сделано, Три состояния вещества...*)
4. **Движение** (*Темы: Почему предметы движутся, Тяготение, Свободное падение, Простые механизмы...*)
5. **Свет и цвет** (*Темы: Отражение света. Зеркало, Что такое радуга?...*)
6. **Звук и слух** (*Источники звука и его распространение, Способы восприятия звука...*)
7. **Магнетизм** (*Магнит и его свойства, Компас...*)
8. **В мире электричества** (*Темы: Молния, Электрический ток, Виды электричества, Электрические приборы...*)
9. **Человек и законы природы.**

# **Формы организации специально организованной познавательной деятельности**

- **Учебно-игровая;**
- **Коммуникативно-диалоговая;**
- **Экспериментально-исследовательская.**

## Учебно-игровая модель

- **Задача:** обеспечение интенсивного усвоения физических понятий, отражающих природные закономерности посредством наблюдений, рассматривания схем, создания мотивации к учению благодаря самостоятельному овладению способами познавательной деятельности, эмоциональной и интеллектуальной рефлексии.

Использование страны ДОКОРУПО (до которой рукой подать и дедушки **Зная**)

# Дедушка Знай

- Задаёт вопросы, даёт ответы,
- показывает фокусы и раскрывает их тайны,
- вместе путешествует,
- участвует в экскурсиях,
- проводит вместе с детьми опыты в лабораториях,
- пишет детям письма с вопросами и загадками.



## **Методы и приемы, обеспечивающие реализацию учебно-игровой модели**

- Экспериментальные игры,
- действия с магнитом, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей,
- наблюдение природных явлений,
- рассматривание схем к опытам, таблиц, упрощенных рисунков,
- использование энциклопедий,
- Драматизация.

# Коммуникативно-диалоговая модель

- **Задача:** развитие способности к **самостоятельному поиску новых знаний** и самоопределению в позиции и точках зрения на изучаемые объекты, развитие способности к **раскодировке** знаков и символов, содержащихся в схематическом изображении законов и явлений природы, проводимых опытов, **развитие дискуссионной культуры** детей.

# Методы и приемы, обеспечивающие реализацию коммуниктивно-диалоговая модели:

- проблемные ситуации, например, «Почему снег вчера лепился, а сегодня нет?», «Причина появления пара придыхании»;
- метод выбора (наблюдение, беседа, эксперимент, описание и др.)
- вопросы, стимулирующие самооценку и самоконтроль ребенка, определяющие успех в познании: «Доволен ли ты собой, как исследователь?»

# Экспериментально-исследовательская модель

- **Задача:** развитие мыслительных процессов, операций, освоение методов познания (поисковых), причинно-следственных связей и отношений.

**Педагог** определяет проблему, объект, правила.

**Дети** учатся формулировать понятие, анализировать проблему, ищут разнообразные способы решения, ориентируясь на правила, делают выводы на основе результатов эксперимента

## **Методы и приемы, используемые в экспериментально-исследовательской модели модели:**

- вопросы педагога, побуждающие к постановке проблемы;
- схематическое моделирование опыта;
- вопросы, помогающие прояснить ситуацию, понять смысл эксперимента;
- метод стимулирующий детей к коммуникации «Спроси..., что он думает по этому поводу?»
- метод «первой пробы» применения результатов собственной исследовательской деятельности.

- **Педагог** создает условия , чтобы в процессе экспериментально-познавательной деятельности ребенок систематически или осуществлял интеграцию известных ему способов, или конструировал новые способы, или строил новый тип делового партнерства со сверстниками.

Создание **условий для детского экспериментирования** (исследовательские центры, центры науки) в образовательном пространстве ДООУ.

Содержание центров экспериментирования:

1. Место для **постоянной выставки**, где размещены различные коллекции. Экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы, перья и т.д.о)
2. Место для **приборов**.
3. Место для **хранения материалов** (природного, «бросового»).
4. Место для **проведения опытов**.
5. Место для **неструктурированных материалов** (песок, вода, стружка, пенопласт и др.)

## Дидактический компонент

Книги познавательного характера, тематические альбомы, коллекции, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов, мини-музей

## Компонент оборудования

Наборы игрушек, материалы (природный, бросовый) для игр, опытов, приборы и приспособления

## Компонент стимулирующий

Правила работы с материалами, персонажи, наделенные определенными чертами, карточки-схемы проведения экспериментов, карточки-подсказки «Что можно, что нельзя», мини-стенд «О чем хочу узнать?» («Почемучка»), от имени которого моделируется проблемная ситуация.



**Случайные открытия совершают  
только подготовленные умы**

**Паскаль**

## Литература:

1. Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет/ Автор-составитель: Зубкова Н.М. – СПб.:Речь, 2007.
2. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. М., 2004.
3. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: Учебное пособие.- М.: Педагогическое общество России, 2003.
5. Организация экспериментальной деятельности дошкольников»: Методические рекомендации/ под ред. Прохоровой Л.Н. – М.: «Аркти», 2004г.
6. **Развитие познавательно-исследовательской умений у старших дошкольников. Авторы-составители: Т.И. Бабабева, З.А. Михайлова, Л.М. Кларина, З.А. Серова – СПб: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2011.- 160с.**
7. Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду. – М., 2001.
8. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2008.

9. Никонова Н.О. Талызина М.И. Экологический дневник дошкольника. – СПб.: «ДНТСТВО-ПРЕСС».
10. Журнал «Дошкольное воспитание» №3, 2007. – «Развитие творческого потенциала в процессе проблемного обучения».
11. Савенков А.И. Путь к одаренности: исследовательское поведение дошкольников. - СПб., Питер, 2004.
12. Короткова Т.А. «Познавательная-исследовательская деятельность старшего дошкольного ребенка в детском саду»/ Короткова Т. А. // «Дошкольное воспитание» - 2003г. - №3 – с. 12.
13. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников»: Методические рекомендации/ под ред. Прохоровой Л.Н. – М.: «Аркти», 2004г.
14. **150 творческих задач о том, что нас окружает: учебно-методическое пособие./ Анатолий Гин, Ирина Андржеевская: проект «Креативное мышление». – изд.2-е, перераб. – М.:ВИТА-ПРЕСС, 2010. – 216с.**

**Благодарим за внимание!**