



# Технология исследовательского обучения

Выполнила: студентка 5 курса группы 2014/1 - ппдо - 301

Манакова Елена Александровна

# Исторический аспект

- Исследовательский подход в образовательной практике был востребован с глубокой древности. Одним из первых ученых, внедривших в практику обучения исследовательские методы, был Сократ. Позже знаменитый немецкий ученый Фридрих Адольф Дистервег назвал метод «сократовской беседы» венцом учительского искусства. Крылатой стала его фраза о том, что «плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить».
- Идеи исследовательского обучения находили своих сторонников в среде ярких представителей просветительской педагогики России 18 века. Среди них были Феофан Прокопович, Василий Никитич Татищев, Иван Тихонович Посошков.
- В конце 19 века теория и методика исследовательского обучения начинает особенно активно разрабатываться в трудах Константина Дмитриевича Ушинского, Льва Николаевича Толстого.
- Понятие «исследовательское обучение» введено А. И. Савенковым

# Цели и задачи


- Термин «Исследовательское обучение» рассматривается как подход к обучению, построенный на основе естественного стремления ребёнка к самостоятельному изучению окружающего.
- Главная цель исследовательского обучения – формирование способностей самостоятельно и творчески осваивать (и перестраивать) новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры.

- ▶ Исследовательскую деятельность следует рассматривать как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящийся на базе исследовательского поведения. В процессе исследовательской деятельности происходит формирование ребенка как самостоятельного и инициативного субъекта деятельности, субъекта познания.



# Исследовательская деятельность включает в себя:

- ▶ мотивирующие факторы исследовательского поведения (поисковую активность) и механизм его осуществления (в роли которого выступает мышление);
- ▶ анализ полученных результатов, оценку динамики ситуации на их основе, прогнозирование дальнейшего ее развития;
- ▶ моделирование и реализацию своих будущих, предполагаемых действий – коррекцию исследовательского поведения.

- 
- ▶ Успешное осуществление исследовательской деятельности требует наличия у субъекта специфического личностного образования – исследовательских способностей, которые необходимо рассматривать как комплекс трех составляющих:
    - поисковой активности,
    - дивергентного мышления,
    - конвергентного мышления.

- ▶ **Поисковая активность** - выступает как главный двигатель исследовательского поведения и определяется высокой мотивацией, эмоциональной включенностью, интересом (необходимыми составляющими исследовательского поведения).
- ▶ **Дивергентному мышлению** - способность находить и формулировать проблемы, способность генерировать максимально большее количество идей в ответ на проблемную ситуацию, оригинальность, способность реагировать на ситуацию нетривиальным образом.
- ▶ **Конвергентное мышление** связано с даром решать проблему на основе логических алгоритмов, через способность к анализу и синтезу, с умением анализировать и оценивать ситуацию, вырабатывать суждения и умозаключения» (Савенков А. И.).

## **А. И. Савенков определяет принципы исследовательского обучения, которые можно интерпретировать и для работы с детьми дошкольного возраста**

- ▶ ориентации на познавательные интересы детей (исследование – процесс творческий, творчество невозможно навязать извне, оно рождается только на основе внутренней потребности, в данном случае на потребности в познании);
- ▶ опоры на развитие умений самостоятельного поиска информации;
- ▶ сочетания репродуктивных и продуктивных методов обучения (психология усвоения свидетельствует о том, что легко и непроизвольно усваивается тот материал, который включен в активную работу мышления);
- ▶ формирования представлений об исследовании как стиле жизни.



Модель исследовательских технологий совпадает с моделью научного исследования

Учебное исследование дошкольника включает следующие элементы (Савенков А. И.):

- ▶ – проблемная ситуация;
- ▶ – выделение и постановка проблемы (формулирование проблемы через тему исследования);
- ▶ – выдвижение гипотез – поиск и предложение возможных вариантов решения;
- ▶ – подбор материала для проверки гипотез;
- ▶ – проверка гипотез;
- ▶ – анализ и обобщение полученных данных – формулирование вывода;
- ▶ – подготовка и защита итогового продукта (сообщение, доклад, макет и др.).



## Для осуществления исследовательской деятельности рекомендуется следующий алгоритм действий (Савенков А. И.).

- ▶ **Шаг 1.** Актуализация проблемы – выявление проблемы, которую можно исследовать и которую хотелось бы. Главное качество любого исследователя – уметь отыскать что-то необычное в обычном, увидеть сложности и противоречия там, где другим все кажется привычным, ясным и простым.
- ▶ **Шаг 2.** Выбор темы исследования. Выбирая тему, следует иметь в виду, что можно провести исследование, а можно заняться проектированием. Принципиальное отличие исследования от проектирования состоит в том, что исследование – процесс бескорыстного поиска неизвестного, новых знаний, а проект – это всегда решение какой-то практической задачи (человек, реализующий проект, решает реальную проблему).
- ▶ **Шаг 3.** Определение цели исследования (нахождение ответа на вопрос о том, зачем проводится исследование). Примерные формулировки целей исследования обычно начинаются со слов «выявить», «изучить», «определить». Примерные формулировки целей проектов обычно начинаются словами «разработать», «создать», «выполнить».

- ▶ **Шаг 4.** Определение задач исследования (основных шагов направления исследования). Некоторые ученые убеждены, что формулировать цель и задачи собственного исследования до того, как оно завершено, не только бесполезно, но даже вредно и опасно. Ясная формулировка делает предсказуемым процесс и лишает его черт творческого поиска, а исследователя – права импровизировать.
- ▶ **Шаг 5.** Выдвижение гипотезы (предположения, догадки, недоказанной логически и не подтвержденной опытом). Гипотеза – это попытка предвидения событий. Важно научиться выработать гипотезы по принципу «Чем больше, тем лучше» (гипотезы дают возможность увидеть проблему в другом свете, посмотреть на ситуацию с другой стороны).
- ▶ **Шаг 6.** Составление предварительного плана исследования. Для того чтобы составить план исследования, надо ответить на вопрос «Как мы можем узнать что-то новое о том, что исследуем?». Список возможных путей и методов исследования в данном случае: подумать самому; прочитать книги о том, что исследуешь; посмотреть видеофильмы по этой проблеме; обратиться к компьютеру; спросить у других людей; понаблюдать; провести эксперимент.
- ▶ **Шаг 7.** Провести эксперимент (опыт), наблюдение, проверить гипотезы, сделать выводы.
- ▶ **Шаг 8.** Обсуждение итогов заверченной работы. Рефлексия (соотнесение собственных выводов с полученными выводами, с процессом проведения исследования, с существующими ранее знаниями и данными).
- ▶ **Шаг 9.** Указать возможные пути дальнейшего изучения проблемы. Для настоящего творца завершение одной работы – это не просто окончание исследования, это начало работы следующей.

- ▶ В соответствии с психологическими основами исследовательской деятельности необходимо организовывать деятельность ребенка таким образом, чтобы она способствовала открытию знания самим ребенком через творческий, исследовательский поиск, основными составляющими которого являются: выявление проблем, выработка и постановка гипотез, наблюдения, опыты, эксперименты, а также сделанные на их основе суждения и умозаключения.
- ▶ В связи с этим у детей дошкольного возраста через специальные упражнения в разных видах деятельности необходимо развивать определенные **исследовательские умения.**



# Исследовательские умения.

- ▶ **Видеть проблемы** – интегративное свойство мышления, которое развивается в течение длительного времени в разных видах деятельности. Проблема — это затруднение, неопределенность, чтобы устранить ее, требуется исследование всего, что связано с данной проблемной ситуацией. Не стоит требовать от ребенка ясного осознания и формулирования проблемы, достаточно ее общей, приблизительной характеристики.
- ▶ **Выдвигать гипотезы, строить предположения** – важные мыслительные навыки, обеспечивающие исследовательский поиск. Гипотезы дают возможность увидеть проблему в другом свете, посмотреть на ситуацию с другой стороны.
- ▶ **Задавать вопросы.** Познание начинается с вопроса, который направляет мышление ребенка на поиск ответа, пробуждая потребность в познании и приобщении к умственному труду; вопросы могут быть различными – уточняющими, восполняющими (неопределенными, непрямыми) и др.
- ▶ **Оперировать понятиями** «явление», «причина», «следствие», «событие», «обусловленность», «зависимость», «различие», «сходство», «общность», «совместимость», «несовместимость», «возможность», «невозможность» и др. Без умения оперировать этими понятиями не может быть абстрактного мышления. Овладеть ими нельзя без исследования живых фактов и явлений, без осмысления того, что можно увидеть своими глазами.
- ▶ **Классифицировать.** Классификацией называют операцию деления понятий по определенному основанию на непересекающиеся классы; классификация устанавливает определенный порядок и разбивает рассматриваемые объекты на группы; всякая классификация имеет цель, которая диктует выбор основания; поскольку целей может быть много, то одна и та же группа предметов может быть расклассифицирована по разным основаниям).
- ▶ **Наблюдать.** Наблюдение – это вид восприятия, характеризующийся целенаправленностью, выражается в ясно осознаваемой практической, познавательной задаче, что и отличает наблюдение от простого созерцания.
- ▶ **Делать выводы и умозаключения.** Любое исследование теряет смысл, если не сделаны выводы и не подведены итоги; вывод – это заключительное суждение о результатах проведенной работы.

# Темы для исследовательской работы детей.

- ▶ **Фантастические** - темы, ориентированные на разработку несуществующих фантастических объектов и явлений. Например, ребенок делает проект космического корабля. Это может быть рисунок или макет, склеенный из бумаги, картонных коробок, упаковок из-под продуктов питания и косметики. А может быть даже «сконструировано» несуществующее животное с какими-то новыми, необычными возможностями.
- ▶ **Эмпирические** - темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов. В качестве объектов для детского экспериментирования и наблюдений могут быть растения, животные, явления неживой природы (вода, камни, небесные светила). Например, вместе с детьми проводим экспериментирование с волнистыми попугайчиками - проверяем, как попугаи реагируют на свет, боятся ли громких звуков, резких движений, любят ли музыку и др. Можно провести эксперименты с растениями и их цветами, семенами, с явлениями неживой природы.
- ▶ **Теоретические** - темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках. Сейчас издается много очень хороших энциклопедий и справочников для детей разного возраста, что создает прекрасные условия для проведения теоретических исследований. Например, вместе с детьми собираем из разных источников информацию об определенной группе пород собак, устройстве парусных кораблей или истории музыкальных инструментов. Обычно темы теоретические могут разрабатывать дошкольники, входящие в категорию одаренных детей.

# Правила выбора темы:

- ▶ Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его.
- ▶ 2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам. Вот почему педагог должен разрабатывать любое занятие, точно формулируя вопросы, задачи, последовательность действий так, чтобы каждый ребенок мог действовать осмысленно.
- ▶ 3. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. ( способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.)
- ▶ 4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Учитывая особенность детской природы, дети младшей, средней, а иногда и старшей групп не способны концентрировать собственное внимание на одном объекте долговременно, поэтому следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.
- ▶ Для того чтобы исследовательская деятельность вызывала у детей интерес, необходимо подобрать содержание, доступное их пониманию (окружающий мир, природа и др.), создавать проблемные ситуации, решая которые ребенок будет открывать для себя что-то новое.



## Проблемная ситуация, по мнению С.Л. Рубинштейна, Д. М. Матюшкина, включает в себя три основных компонента:

- ▶ неизвестное, раскрываемое в проблемной ситуации (новое знание или способ деятельности, которые ребенок должен усвоить, разрешая противоречие); ценность противоречия в познании в том, что оно, воздействуя на эмоции, пробуждает потребность в познании нового, а эмоция, возникшая в результате столкновения с противоречием, включает в работу мысль;
- ▶ познавательную деятельность ребенка;
- ▶ возможности ребенка анализировать условия поставленного задания и усваивать новые знания, так как ни слишком трудное, ни слишком легкое задания не способствуют возникновению проблемной ситуации (степень трудности задания должна быть такова, чтобы с помощью усвоенных знаний и способов действия дети не могли его выполнить, но этих знаний должно быть достаточно для самостоятельного анализа (понимания) содержания и условий выполнения поставленного задания) .



## Пути создания проблемных ситуаций, лично значимых для ребенка:

- ▶ преднамеренное столкновение жизненных представлений детей с научными фактами, объяснить которые они не могут – не хватает знаний, жизненного опыта;
- ▶ преднамеренное побуждение детей к решению новых задач старыми способами;
- ▶ побуждение детей выдвигать гипотезы, делать предварительные выводы и обобщения (противоречие – ядро проблемной ситуации – в данном случае возникает в результате столкновения различных мнений, выдвинутого предположения и результатов его опытной проверки в процессе диалога.

# Методические приемы:

- ▶ подведение детей к противоречию и предложение самостоятельно найти способ его разрешения;
- ▶ изложение различных точек зрения на один и тот же вопрос;
- ▶ предложение детям рассмотреть явление с различных позиций;
- ▶ побуждение детей к сравнению, обобщению, выводам из ситуации, сопоставлению фактов;
- ▶ постановка конкретных вопросов на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику, рассуждения;
- ▶ постановка проблемных задач (например, с недостаточными или избыточными исходными данными, неопределенностью в постановке вопроса, противоречивыми данными, заведомо допущенными ошибками, ограниченным временем решения и т.д.).



Для проведения исследования с целью решения проблемы ребенок участвует в следующих этапах исследования (Ильницкая И., Остапенко Л.):

- ▶ наблюдение и изучение фактов и явлений;
- ▶ выявление непонятных явлений, подлежащих исследованию (постановка проблемы);
- ▶ выдвижение гипотез;
- ▶ осуществление плана, выяснение связи изучаемого явления с другими явлениями;
- ▶ формулирование решений, выводов, обобщений;
- ▶ проверка решений;
- ▶ практические выводы о возможном и необходимом применении полученных знаний.

## Чтобы дети занимались исследовательской деятельностью, педагогу необходимо:

- ▶ использовать различные приемы воздействия на эмоционально-волевую сферу дошкольника (заботясь о том, чтобы в процессе познания нового материала он испытывал чувство радости, удовольствия, удовлетворения);
- ▶ создавать проблемные ситуации, вызывающие у детей удивление, недоумение, восхищение;
- ▶ четко формулировать проблемы, обнажая противоречия в сознании ребенка; учить видеть и формулировать проблемы, развивая проблемное видение;
- ▶ выдвигать гипотезы и обучать этому умению детей, принимая любые их предложения;
- ▶ развивать способность к прогнозированию и предвосхищению решений;
- ▶ обучать детей обобщенным приемам умственной деятельности – умению выделять главное, сравнивать, делать выводы, классифицировать, знакомить с различными научными методами исследования;
- ▶ создавать атмосферу свободного обсуждения, побуждать детей к диалогу, сотрудничеству;
- ▶ побуждать к самостоятельной постановке вопросов, обнаружению противоречий;
- ▶ подводить детей к самостоятельным выводам и обобщениям, поощрять оригинальные решения, умение делать выбор;
- ▶ знакомить с жизнью и деятельностью выдающихся ученых, с историей великих открытий.

И.Л. Паршукова предлагает определенную структуру занятия-исследования для детей дошкольного возраста:

- ▶ постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации;
- ▶ тренинг внимания, памяти, логики мышления (может быть организован до занятия);
- ▶ уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования;
- ▶ уточнение плана исследования;
- ▶ выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования;
- ▶ распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, капитанов (лидеров группы), помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группе;
- ▶ анализ и обобщение полученных детьми результатов.

Для исследовательской деятельности могут быть выбраны доступные и интересные детям старшего дошкольного возраста типы исследования .

- ▶ **1. Опыты (экспериментирование)** – освоение причинно-следственных связей и отношений. (состояние и превращение вещества, движение воздуха, воды, свойства почвы и минералов, условия жизни растений).
- ▶ **2. Коллекционирование (классификационная работа)** – освоение родовидовых отношений. (Виды растений, виды животных, виды строительных сооружений, виды транспорта, виды профессий).
- ▶ **3. Путешествие по карте** – освоение пространственных схем и отношений (представления о пространстве мира), (стороны света, рельефы местности, природные ландшафты и их обитатели, части света, их природные и культурные «метки» - символы).
- ▶ **4. Путешествие по «реке времени»** – освоение временных отношений (представления об историческом времени – от прошлого к настоящему), (прошлое и настоящее человечества (историческое время) в «метках» материальной цивилизации (например, Египет – пирамиды), история жилища и благоустройства).

Как считает А.И. Савенков, обучение детей учебно-исследовательской деятельности должно быть системным и предлагает реализовать в ДОУ специально разработанную программу.

Программа учебно-исследовательской деятельности детей в образовательном учреждении, по мнению А.И. Савенкова, должна включать три относительно самостоятельных подпрограммы:

► **1. Подпрограмма «Тренинг».**

Занятия по приобретению детьми специальных знаний и развитию у них специальных умений и навыков исследовательского поиска. В ходе тренинга развития исследовательских способностей дошкольников следует обучать специальным знаниям, умениям и навыкам исследовательского поиска. К ним относятся знания, умения и навыки: видеть проблемы; ставить вопросы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям; классифицировать; наблюдать; проводить эксперименты; делать умозаключения и выводы; структурировать материал; готовить собственные мини-доклады; объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

► **2. Подпрограмма «Детская исследовательская практика».**

Проведение самостоятельных исследований и выполнение творческих проектов. Основное содержание работы в рамках действия этой подпрограммы - проведение детьми самостоятельных исследований и выполнение ими творческих проектов. Эта подпрограмма выступает в качестве основной, центральной. Занятия в рамках подпрограммы выстроены так, что степень самостоятельности ребенка в процессе учебно-исследовательского поиска постепенно возрастает.

► **3. Подпрограмма «Мониторинг».**

► Содержание и организация мероприятий, необходимых для управления процессом решения задач исследовательского обучения: защита исследовательских работ и творческих проектов детей, фестивали детских работ и др.





# Особенности технологии исследовательского обучения

- ▶ В образовательном процессе дошкольного учреждения исследование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостей, закономерностей и т.д.
- ▶ Исследовательская деятельность вызывает у ребенка интерес к познанию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение и др.), стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.
- ▶ Ребенку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности.

# Достоинства исследовательского обучения:

- ▶ развитие мышления, творческих способностей, коммуникативных навыков (при групповой работе).
- ▶ Задачи и формы исследовательской деятельности должны соответствовать контингенту учащихся, возрастным особенностям их развития, специфике познавательной мотивации(индивидуальный подход к обучению)
- ▶ Обеспечивает особый тип мышления, глубину убеждений, прочность усвоения знания
- ▶ Способствует формированию мотивации достижения успеха

# Недостатки исследовательского обучения:

- ▶ Значительные затраты времени и энергии педагогов и учащихся.
- ▶ Важность предварительной подготовки педагога по управлению деятельностью.
- ▶ Исследовательская деятельность не охватывает весь процесс обучения. Учащийся не может и не должен усваивать весь объём знаний только путём личного исследования и открытия новых для себя законов, правил и т. д., поскольку самостоятельное исследование требует больше времени, чем восприятие объяснения педагога.
- ▶ Задачи и формы исследовательской деятельности должны соответствовать контингенту учащихся, возрастным особенностям их развития, специфике познавательной мотивации, иначе учебные исследования могут оказаться неэффективными и даже вредными.
- ▶ Не всегда возможно создание проблемной ситуации

## Вывод:

- ▶ Таким образом, исследовательская деятельность является важным средством развития личности ученика, готового к самостоятельной жизни в быстро изменяющемся мире, способного ориентироваться в социуме, а главное реализовать свой творческий потенциал, стать созидателем своей судьбы, нужным обществу и окружающим людям.

# Технология исследовательского обучения

- Выполнила: студентка 5 курса группы 2014/1 -ППДО- 301

Манакова Елена Александровна

