**Тема: Исследовательская и экспериментальная работа с детьми дошкольного возраста**

**Цели:** систематизация знаний педагогов по развитию исследовательской и экспериментальной деятельности детей, совершенствование педагогического мастерства.

**Предварительная работа:** открытая НОД с экспериментальной деятельностью с последующим анализом структуры занятия-экспериментирования

**Ход работы:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Слайд 2**  **Слайд 3**  **Слайд 4**  **Слайд 5**  **Слайд 6**  **Слайд 7**  **Слайд 8**  **Слайд 9**  **Слайд 10**  **Слайд 11**  **Слайд 12**  **Слайд 13**  **Слайд 14**  **Слайд 15**  **Слайд 16**  **Слайд 17**  **Слайд 18**  **Слайд 19**  **Слайд 20**  **Слайд 21**  **Слайд 22**  **Слайд 23**  **Слайд 24**  **Слайд 25**  **Слайд 26**  **Слайд 27**  **Слайд 28**  **Слайд 29**  **Слайд 30**  **Слайд 31**  **Слайд 32** | **I. Работа с понятийным аппаратом**  В педагогической литературе, при изучении материалов по обобщению педагогического опыта встречается много формулировок обозначения видов детской деятельности: поисковая, познавательно-исследовательская, опытно-поисковая, экспериментальная, экспериментально-исследовательская деятельность.  *Задание педагогам:* «Определите соотношение всех этих понятий: какое из них шире, какое уже, или это равнозначные понятия, или абсолютно разные».  *Определения:*  **Поисковая деятельность детей** - совместная работа воспитателя и детей, направленная на решение познавательных задач, возникающих в процессе познания мира.  Предполагает высокую активность и самостоятельность детей.  Поисковая деятельность начинается с постановки воспитателем и принятия детьми познавательной задачи (возможна также постановка познавательной задачи детьми). Затем осуществляется ее первичный анализ, и выдвигаются предположения (о возможном течении явления природы и его причинах), отбираются способы проверки предположений, выдвинутых детьми, осуществляется их проверка. Завершается поисковая деятельность анализом полученных в ходе проверки результатов и формулированием выводов.  **Познавательно-исследовательская деятельность детей** – специально организованная деятельность, позволяющая ребенку под руководством педагога или самостоятельно добывать информацию и овладевать представлениями о том или ином предмете, объекте, физическом или природном явлении.  Познавательно – исследовательская деятельность особенна тем, что ребенок познает объект, раскрывает его содержание в ходе практической деятельности с ним.  **Исследование -** процесс научного изучения какого - либо объекта ( предмета, явления ) с целью выявления его закономерностей возникновения, развития и преобразования его в интересах общества."  **Исследовательская деятельность** **(от «исследование» - установление, обнаружение)** – деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, комментарий, собственные выводы.  Учебно-исследовательская деятельность - это решение творческой задачи с заранее неизвестным результатом, имеющая целью построение обучающимся субъективно нового знания.  **Экспериментальная деятельность** – нет определения  **Экспериментирование** - предполагает определенные преобразования в отличие от пассивного наблюдения. В ходе него различные объекты ставятся в искусственные условия, которые часто не существуют в природе.  Теперь ознакомьтесь с определениями данных понятий, которые удалось найти, поскольку, нигде нет четкого определения, что значит тот или иной вид деятельности. Словари педагогических терминов также не содержат ни одно из этих определений. Тем не менее, педагоги очень активно и творчески используют все эти комбинации при описании своего опыта работы. Часто встречается, что в названии работы сформулирована одна вариация терминов, а при раскрытии темы используются совершенно другие.  *(формулировки выводятся на экран и раздаются педагогам в печатном варианте)*  Теперь еще раз определите соотношений этих понятий между собой.  Мы с Вами сегодня будем говорить об исследовательской и экспериментальной деятельности дошкольников. Исходя из имеющихся определений данных видов деятельности видно, что более широким и общим понятием является исследовательская деятельность; экспериментальная деятельность – один из видов исследовательской деятельности. Об этом говорит и педагог Л.Н. Прохорова.  Т.к. экспериментальная деятельность является одним из видов исследовательской деятельности, значит, те компоненты, которые характерны исследовательской деятельности, характерны и экспериментальной. Вместе с тем, в организации экспериментальной деятельности присутствуют структурные компоненты, присущие только этому виду деятельности. Мы с Вами сегодня обзорно рассмотрим некоторые компоненты исследовательской деятельности и более подробно остановимся на экспериментальной деятельности. Структуру занятия-экспериментирования мы рассмотрели с Вами на примере открытой НОД.  **II. Исследовательская деятельность**  **1. Теоретическое обоснование вопроса**  Исследовательская деятельность – это деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере. В результате ребенок приобретает новое знание. Этот вид деятельности предполагает высокую степень познавательной активности ребенка, большую роль отводит самостоятельной работе.  Исследовательская деятельность может быть реализована в процессе специально организованной образовательной деятельности с детьми, во время совместной деятельности взрослого и детей, во время самостоятельной деятельности детей и в семье.  Исследовательская деятельность может быть реализована в различных формах: занятие, экспериментирование, бор коллекций, наблюдение, труд в уголке природы, целевые прогулки, продуктивная деятельность, создание проекта.  В определении исследовательской деятельности было указано, что она строится в соответствии с определенными этапами. Этапами исследовательской деятельности является:  - выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования);  - выработка гипотез, предположений;  - поиск и предложение возможных вариантов решения;  - сбор материала;  - обобщение полученных данных;  - подготовка материалов исследования к защите (сообщение, доклад, макет, рассказ);  - защита.  Т.к. экспериментальная деятельность является видом исследовательской, то структура исследовательской найдет свое отражение и в экспериментальной деятельности.  **2. Мастер-класс педагога**  1) Упражнение на умение вырабатывать гипотезу.  Выработка гипотез является одним из этапов исследовательской деятельности. В педагогической литературе имеются игры и упражнения для детей, направленные на формирование этого умения. С одним из таких упражнений мы сейчас познакомимся.  Предлагается любая нейтральная ситуация, например, «Сегодня до обеда на улице не было ни одного ребенка».  Каждый по очереди должен высказать предположение, почему такое могло произойти. Предположение должно начинаться словами: «предположим», «возможно», «допустим», «может быть», «что, если…»  2) Упражнение на формирование исследовательских навыков.  Каждый получает карточку, на которой указана какая-то роль (дворник, мэр города, зайчик, белочка и т.д.). педагог зачитывает какую-то нейтральную ситуацию, например, «Небо заволокло тучами, пошел крупный, пушистый снег. Завалило все дороги, засыпало все поля и деревья».  Каждый должен выразить свое отношение к происходящему от лица того, кто был указан на его карточке; выразить нужно так, чтобы все поняли, от чьего лица идет речь. Например, от лица зайчика: «Как здорово! Наконец-то я могу поменять свою шубку на белую!»    **III. Экспериментальная деятельность**  **1. Введение**  Экспериментальная деятельность – это один из видов поисковой (исследовательской) деятельности. Эксперимент предполагает определенные преобразования в отличие от пассивного наблюдения. В ходе него различные объекты ставятся в искусственные условия, которые часто не существуют в природе.  *Вопрос педагогам:* «Почему дети любят экспериментировать? Чем это обусловлено?» (т.к. доминирующими видами мышления являются наглядно-действенное и наглядно-образное, что предполагает активные действия с предметами и наблюдения).  В педагогической науке высказывается даже точка зрения, что экспериментальная деятельность может претендовать на ведущую деятельность в дошкольном возрасте (Н.Н. Поддъяков).  **2. Направления детского экспериментирования**  Детское экспериментирование в ДОУ может осуществляться по нескольким направлениям: живая природа, неживая природа, человек, рукотворный мир.  Конкретное содержание определяется исходя из программных задач и возрастных особенностей.  **3. Приемы активизации познавательной активности детей**  В исследовательской и экспериментальной деятельности, как и в образовательной деятельности вообще, большое значение имеет организационный момент – вызвать познавательный интерес у детей, замотивировать их на познавательную деятельность.  Вопрос педагогам: «Давайте вспомним, какие педагогические приемы способны вызвать интерес и желание к дальнейшему исследованию?»  (удивление, сказочный сюжет, проблемные вопросы и ситуации, создание ситуации потребности в самовыражении, стремление помочь и научить, интрига, сюрпризный момент, внесение предмета с необычным эффектом или назначением).  Рассмотрим немного подробнее проблемные вопросы и ситуации. Постановка проблемных задач характерна технологии проблемного обучения, и поэтому, может быть отдельной темой для семинара-практикума. Проблемные ситуации могут быть созданы, когда обнаруживается несоответствие между уже усвоенными знаниями и новыми фактами.  К постановке проблемных вопросов предъявляются определенные требования. Основные из них: 1)проблемная задача должна быть понятной детям; 2)должна их заинтересовать; 3)содержать новизну; 4)но опираться на имеющийся опыт детей; 5)трудность задачи должна быть посильной; 6)но ориентирована на максимальную самостоятельность и творчество детей.  Практикум: Сейчас мы с Вами поупражняемся в формулировании проблемных задач.  Ход практикума:  1. Все педагоги делятся на 3 подгруппы. Каждая подгруппа получает свое задание: изучаемая с детьми тема и научный факт, который педагог предъявляет детям.  2. Педагоги в каждой подгруппе должны, исходя из полученных данных, продумать возможную проблемную ситуацию и последующий за ней эксперимент (предлагают свои варианты).  3. Анализ предложенных вариантов.  4. Вариант уже имеющегося решения, его анализ.  *Задания для подгрупп:*  1) Тема: «Солнечная система».  Предъявляемый научный факт: «Все планеты вращаются вокруг солнца».  (ПС: «Если планеты вращаются вокруг солнца, почему они не сталкиваются?»  Эксперимент: моделирование солнечной системы, опытническая деятельность)  2) Тема: «Зима».  Предъявляемый факт: «Снег грязный, так как в нем содержатся частицы пыли».  (ПС: «Снег белый, как он может быть грязным?»  Эксперимент: - Как мы можем увидеть частицы пыли в снеге? (гипотезы: внимательнее рассмотреть, рассмотреть под лупой – знакомое действие).  После рассматривания приходят к выводу, что увидеть частицы пыли сложно или их там нет (расхождение мнений).  - Давайте поступим так, как делают ученые – проведем опыт. Вы уже знаете, как проверить чистоту воды, а как можно проверить загрязненность снега?  Дети: нужно растаять снег и получится вода, мы ее профильтруем и посмотрим через увеличительное стекло (знакомое действие).  Снег тает долго и воспитатель задает вопрос:  - Что можно сделать, чтобы снег растаял быстрее? (подогреть – новое действие)  Проводят опыт совместно с воспитателем, самостоятельно выполняют фильтрацию воды и делают вывод.)  3) Тема: «Растения»  Предъявляемый факт: «Все живые организмы, в том числе растения, животные и человек, на две трети состоят из воды».  (ПС: «Так ли это? Где же эта вода?»  Эксперимент: взять один или несколько овощей или фруктов (свекла, морковь, яблоко. Их нужно протереть и отжать через марлю или соковыжималку. Затем сравнить количество жидкости и твердой массы, чтобы определить их соотношение, пропорции. На основании факта: сока гораздо больше, чем твердого вещества, - исследователи «принимают» то знание, которое ранее отвергли.  Данный эксперимент можно провести в 2 этапа: протереть и отжать овощ дома с родителями; сравнить количество жидкости и твердой массы – на следующий день в группе).  **4. Возрастные особенности организации экспериментальной деятельности.**  *Вопрос педагогам:* «Зависит ли содержание экспериментальной деятельности, ее организация от возрастных особенностей детей? Если да, то от чего именно?»  (от сензитивных периодов развития, от доминирующего типа мышления, от содержания программы).  *Младший дошкольный возраст:*  Исходя из сензитивного периода, содержания программы, содержание экспериментальной деятельности может быть направлено на:  -сенсорное развитие;  -формирование представлений о материалах;  -формирование представлений о природных явлениях;  -формирование представлений о мире;  -формирование представлений о предметном мире.  Исходя из доминирующего вида мышления (наглядно-действенного) в ходе экспериментальной деятельности используются следующие приемы:  -сочетать показ предмета с активным действием ребёнка по его обследованию;  -сравнивать схожие по внешнему виду предметы (шуба – пальто);  -учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений (Почему стоит автобус?);  -активно использовать опыт практической деятельности.  *Средний дошкольный возраст:*  Исходя из сензитивного периода, содержания программы, содержание экспериментальной деятельности может быть направлено на:  -расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира;  -на формирование представлений о материалах , природных явлениях , о предметном мире, мире животных, геометрических эталонах, человеке.  Исходя из доминирующего вида мышления в ходе экспериментальной деятельности используются следующие приемы:  -Активное использование игровой и практической деятельности;  -Группировка и классификация объектов по признакам;  -Активное использование строительных игр.  *Старший дошкольный возраст:*  Исходя из сензитивного периода, содержания программы, содержание экспериментальной деятельности может быть направлено на:  -уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений;  -на формирование представлений о материалах, агрегатных состояниях воды, о мире природы, о геометрических эталонах.  Исходя из доминирующего вида мышления в ходе экспериментальной деятельности используются следующие приемы:  -Активное использование результатов исследования в практической деятельности;  -Классификация на основе сравнения (по длине, цвету, орнаменту и т.д.).  **5. Методические рекомендации по организации экспериментальной деятельности.**  Методика проведения экспериментальной деятельности основывается на общей методике обучения детей дошкольного возраста. Поэтому, мы с Вами сейчас просто вспомним эти особенности и уточним их применительно к экспериментальной деятельности.  *Упражнение «Мозговой штурм»:* называю вопрос, педагоги высказывают свои варианты ответов. Затем уточняем ответы при помощи обращения к методически рекомендациям.  - Может ли быть подготовительная работа к экспериментальной деятельности? Какая?  - Что нужно учитывать при выборе объекта для экспериментального исследования?  - Алгоритм экспериментальной деятельности представляет собой:  1.Ставится проблема, которую необходимо решить;  2.Целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы)  3.Предлагаются различные варианты ее решения;  4.Проверяются эти возможные решения, исходя из данных;  5.Анализ полученного результата (подтвердилось – не подтвердилось)  6.Формулирование выводов  - Кто ставит, определяет проблему? (1-ый шаг в структуре эксперимента).  - Какие варианты демонстрации эксперимента существуют, и от чего зависит выбор варианта демонстрации?  - Какие существуют особенности формулировки выводов, использования результатов и фиксирования результатов эксперимента?  - Какова продолжительность эксперимента? Нужно ли жестко регламентировать его продолжительность?  - Какая речь должна быть у педагога во время эксперимента: максимально простая или содержать элементарную терминологию?  - Нужно ли соблюдать жесткую дисциплину во время эксперимента?  - Правила безопасности во время проведения эксперимента.  **6. Фиксирование результатов экспериментов и наблюдений**  Один из этапов осуществления исследовательской и экспериментальной деятельности – это фиксирование результатов эксперимента или наблюдения.  *Вопрос педагогам:* «Простая или сложная форма работы для детей фиксирование результатов?» (сложная)  «Нужно ли отказываться от этой формы работы из-за ее сложности?» (нет; следует постепенно приучать детей к фиксированию увиденного)  Результаты фиксируют для того, чтобы они лучше запечатлелись в памяти детей. При фиксации наблюдаемых явлений участвуют разные виды памяти: зрительная, двигательная, слуховая, обонятельная, тактильная.  Существуют различные способы фиксации увиденного: ментальные, графические и практические.  *Самые простые способы фиксации результатов – это графические.* К ним относятся приемы, связанные с использованием наглядных материалов (готовых форм).  В качестве готовых форм могут выступать: картинки, фотографии, натуральные объекты, объемные изображения, циферблаты, записи звуков.  Приемами работы с готовыми формами являются: педагог показывает 2-3 готовых формы и предлагает установить, на какой из них изображено то же событие, которое сейчас наблюдается, и др. подобные – все они описаны в книге Мартыновой Е.А.  Можно использовать со 2 младшей группы, начиная с картинок. В средней группе можно начинать использовать схематические зарисовки.  *Ментальные способы фиксации* связаны с фиксацией увиденного в памяти; используется речь детей.  Существуют различные приемы. Например: ребенок рассматривает явление (объект) и составляет о нем рассказ; ребенок рассматривает явление (объект), затем отворачивается и, не глядя, дает его описание. Затем снова рассматривает этот же объект и вносит уточнения, исправления; сравнение явления (объекта) с уже известными детям явлениями (объектами): в средней группе акцент делается на отличиях, в старшем возрасте – начинают указывать и сходства.  *Практические способы фиксации* связаны с фиксацией наблюдаемого явления, процесса на бумаге (письменная речь или зарисовывание).  Например: зарисовывание явления (объекта) педагогом или отдельными детьми или всеми детьми;  схематическое зарисовывание – отражение в рисунке только наиболее важных деталей;  использование условных знаков – лучше придумывать каждый раз вместе с детьми. Не следует использовать много символов;  рисунки-прогнозы. Например, «Нарисуйте, как будут выглядеть через неделю посеянные сегодня семена». Через неделю дети сравнивают свои рисунки и реальный факт;  рассказ об увиденном явлении составляет и записывает педагог. Но непрерывно советуется с детьми, проговаривает вслух записываемый текст, иногда специально допускает ошибки;  педагог записывает рассказ, который составляет один ребенок или группа детей. Затем прочитывает вслух для проверки и уточнения;  педагог зачитывает 2-3 готовых текста из 2-4 предложений каждый. Детям нужно определить, какой из них более всего соответствует наблюдаемому явлению.  Т.к. фиксирование результатов – это сложная форма работы, существуют *особенности проведения*:  Обязателен индивидуальный подход, который учитывает умения каждого ребенка;  Является сугубо добровольной формой работы ребенка – педагог не имеет права обязать ребенка фиксировать результаты;  Нельзя форсировать операцию фиксирования. Малейший нажим может привести к тому, что дети перестанут понимать смысл всего эксперимента;  Начинать нужно с самых простых способов –с использования готовых форм;  Формирование навыка фиксирования проходит несколько стадий:  1.Использование готовых форм  2.Наблюдение за работой педагога  3.Привлечение отдельных детей, хорошо справляющихся с нужными операциями  4.Заполнение всеми детьми по очереди  5.Коллективное заполнение под руководством педагога  6.Самостоятельное заполнение с последующей проверкой.  В практике работы с дошкольниками используется *3 вида документов для фиксации результатов исследования или эксперимента:* календарь погоды, календарь природы, дневник наблюдений. Использование практических способов фиксации (зарисовывание, составление рассказов) производится в дневнике наблюдений.  **7. Памятки по экспериментальной деятельности.**  Информация, которую мы сегодня обзорно рассмотрели, содержится в памятках по экспериментальной деятельности.  Содержание памятки:  - возрастные особенности организации;  -методические рекомендации по проведению экспериментальной деятельности;  -структура занятия-экспериментирования;  - оснащение зоны экспериментирования и наблюдения за природными явлениями;  -методика фиксирования результатов.  **8. Обзор литературы по экспериментальной деятельности**  На сегодняшний день в продаже имеется большое количество литературы по экспериментальной деятельности, в которой содержатся методические рекомендации и разработки конспектов занятий -экспериментирования в группах, начиная с 2-х лет.  **IV. Подведение итога**  **1. Упражнение «Мозговой штурм»**  Вопрос педагогам: «Что самое сложное в организации экспериментальной деятельности?»  (Педагог не имеет права заставить детей экспериментировать. Он должен сделать так, чтобы ребенок сам захотел все это сделать)  **2. Рефлексия**  Каждый по очереди отвечает на вопрос: «Какое открытие для себя он сделал на сегодняшнем педсовете?» |

**Использованная литература**

1. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет.
2. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников
3. Веракса Н.Е. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников
4. Тимофеева Л.Л. Работа с детьми в предшкольный период // журнал «Методист», 2014г., выпуск 13, стр. 16-28
5. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников
6. Скотаренко А.Э. **Примеры проблемных** **ситуаций в образовательной** **деятельности.** Практические материалы (электронный ресурс)