



Консультация для воспитателей

*«Организация
занятия -
экспериментирования»*

По материалам
интернет- сайтов
подготовил
воспитатель
МБОУ «ЦО – гимназия № 30»
Рякина Г.Г.

2023 год

Цель:

Повышение профессиональной компетентности в вопросах организации экспериментирования дошкольников.

Задачи:

- Стимулировать, развивать, обогащать и активизировать деятельность воспитателей в работе по организации экспериментальной деятельности дошкольников.

- Показать использование современных форм и методов воспитания и обучения детей дошкольного возраста, направленных на познавательно-поисковое развитие детей.

Современные дети живут в эпоху информатизации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески.

Все исследователи экспериментирования выделяют основную особенность познавательной деятельности: ребенок познает объект в деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается содержание данного объекта. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: прием пищи, игру, занятия, прогулку, сон...

Ребенок – дошкольник сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности – к экспериментированию. Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребенка, позволяют наглядно показывать связи между живым и неживым в природе. Исследования предоставляют ребенку самому найти ответы на вопросы «как?», «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребенку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность направлена на реальное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познает их свойства и связи, недоступные при непосредственном восприятии. Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.

Дети с удовольствием «превращаются» в ученых и проводят разнообразные исследования, нужно лишь создать условия для самостоятельного нахождения ответов на интересующие вопросы. Дети с удовольствием рассказывают о своих открытиях родителям. Ставят такие же (или более сложные) опыты дома, учатся выдвигать новые задачи и самостоятельно решать их.

Алгоритм подготовки образовательной деятельности по экспериментированию

1. Выбор объекта.
2. Предварительная работа (экскурсии, наблюдения, беседы, чтение, рассматривание иллюстраций, зарисовки отдельных явлений, фактов и пр.).
3. Определение типа, вида и тематики экспериментирования.
4. Выбор цели, задач работы с детьми (как правило, это познавательные, развивающие, воспитательные задачи).
5. Игровой тренинг внимания, восприятия, памяти, логики мышления.
6. Предварительная исследовательская работа в мини-лаборатории с использованием оборудования, учебных пособий.
7. Выбор и подготовка пособий и оборудования с учетом сезона, возраста детей, изучаемой темы.
8. Обобщение результатов наблюдений в различных формах (дневники наблюдений, коллажи, мнемотаблицы, фотографии, пиктограммы, рассказы, рисунки и т.п.) с целью подведения детей к самостоятельным выводам по результатам исследования.
9. Уточнение, каким образом будет эксперимент – кратковременным или долговременным.
10. Прогнозирование результата.
11. Закрепление последовательности действий.
12. Закрепление правил безопасности.

Структура занятия по экспериментальной деятельности

1. Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации (при педагогической поддержке в раннем, младшем, среднем дошкольном возрасте, самостоятельно в старшем дошкольном возрасте).
2. Прогнозирование результата (старший дошкольный возраст).

3. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
4. Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах (старший дошкольный возраст).
5. Выполнение эксперимента (под руководством воспитателя).
6. Наблюдение результатов эксперимента.
7. Фиксирование результатов эксперимента.
8. Формулировка выводов (при педагогической поддержке в раннем, младшем дошкольном возрасте, самостоятельно в среднем и старшем дошкольном возрасте).

Постановка проблемной задачи

Проблемная задача должна быть понятной, вызвать интерес, определить эмоциональные переживания и содержать новизну. Должна быть представлена в виде проблемной, осмысленной ситуации с опорой на обобщенный или непосредственно жизненный опыт. Проблемная задача должна мотивировать ребенка на поиск ответа, однако трудность должна быть доступной, преодолимой для ребенка. Проблемная задача предполагает стимулирование активности, инициативы через использование игровых приемов, вопросов проблемного характера, беседы с элементами дискуссии, упражнений, примера взрослых и детей; обращение к книге или другими культурным источникам выстраивание гипотезы, проведение опыта, эксперимента.

Воспитатель организывает познавательную, коммуникативную деятельность детей по исследованию возникшей проблемы в форме беседы с элементами дискуссии и развивает соответствующие мыслительные операции, выявляет отношение ребенка к происходящему. Подводя детей к открытию новых представлений в поиске ответа на вопрос, воспитатель сначала надо предлагает подумать, делает паузу, задает вопросы об изменении внешнего вида, состояния наблюдаемого объекта (в зависимости от возможностей ребенка). Побуждает устанавливать связь наблюдаемых изменений при появлении новых жизненных сезонных условий, ассоциаций с подобными изменениями у человека (ребенка) и других объектов природы. Роль воспитателя заключается в том, чтобы организовывать активную деятельность в форме дискуссии, диалога, используя эвристический (поисковый) метод. Дети сами думают, ищут ответы, высказывают свои суждения, у них развивается понимание возможности разных вариантов ответов, решений. Воспитатель выступает в роли партнера, проявляющего живой интерес к познавательному объекту. Использует выражения: «Подумаем вместе», «Посмотрите на наши березы», «Найдите, чем похожи и отличаются береза летняя и осенняя?», «У меня есть такое предположение о причинах изменения деревьев...», «Думаю так, как ты», «Я с тобой согласна», «Я думаю иначе,

меня волнует такая мысль...». Воспитатель не дает готовых ответов, а побуждает самостоятельно находить соответствующее предположение. Он дает возможность каждому высказываться, не оценивает ответы, а комментирует разные варианты их ответов. Если ребенок ошибся, воспитатель говорит: «Ты сейчас принял такое решение, а теперь послушай, как думают другие ребята» или «Кто думает иначе», «Объясни, почему ты так думаешь». Если какой-то ребенок не включается в рассуждения, воспитатель говорит «Ведь ты знаешь ответ. Скажи мне на ушко» или «Подумаем вместе...» и т.д. Педагог дает ребенку возможность самому найти путь к получению новых знаний через самоутверждение («Могу, мое мнение уважают»). Он побуждает детей к анализу и самоанализу («Я принимаю ответы другого или думаю иначе, доказываю свою точку зрения»). У детей снимается страх перед ошибкой, они учатся воспринимать неудачу, неправильный ответ не как огорчение, а как сигнал к поиску другого ответа.

Педагог, беседуя со старшими дошкольниками. Использует метод прогнозирования: «Что стало бы с деревьями зимой, если бы они осенью не сбросили листву?». Побуждает детей к экспериментированию, проведению опытов для уточнения или подтверждения их предположений. Воспитатель не навязывает детям правильные ответы, а по окончании диалога с элементами дискуссии предлагает обратиться к книге или познавательному рассказу, целевым наблюдениям в природе, к эксперименту, опыту. Чтобы уточнить свое мнение, а также подвести детей к простейшему пониманию элементарных закономерностей окружающего мира, побуждает детей делать выводы и обобщения. Например, каждую осень деревья «раздеваются», как человек снимает одежду, так они сбрасывают листву, потому что готовятся к отдыху. Осень – вечер года, зима – ночь года, зимой растения отдыхают, прикрытые снежным покрывалом. Дети радуются такому открытию. Этот этап предполагает опору на жизненный опыт ребенка, развитие эмоций, сопереживания, развитие воображения (всякое эмоциональное возбуждение ведет к работе воображения), находчивости, сообразительности, любознательности, самостоятельности (каждый ребенок имеет право высказать свое мнение, предположение), вариативного мышления, воли, коммуникабельности (ребенок учится сдерживать себя, чтобы дать возможность и другому обозначить его точку зрения), развитие способности децентрироваться (встать на позицию другого) и др. Реализуется потребность в самовыражении.

Фиксация результатов опытов и наблюдений

Наблюдаемые явления фиксируют для того, чтобы они лучше запечатлелись в памяти детей и могли быть воспроизведены в нужный момент. Во время наблюдений в основном функционирует зрительная память. При фиксации же наблюдаемых явлений участвуют и другие виды памяти – двигательная, слуховая, обонятельная, тактильная. Фиксируя увиденное, необходимо анализировать явление, выделять главное, чтобы отразить в своих дневниках.

Это способствует развитию основных мыслительных операций. Этой же цели служит обсуждение увиденного в процессе фиксации. Оно способствует развитию внешней и внутренней речи, уточнению и конкретизации наблюдаемого явления. Процедура фиксации является для ребенка сложным делом. Не говоря о низком уровне сформированности трудовых и изобразительных навыков, дети зачастую не понимают смысла совершаемых операций и не всегда могут соотнести изображение с реальными событиями, которые они наблюдали. Поэтому следует постепенно приучать детей к фиксации увиденного, и тогда эксперимент приобретает завершенность. Во время фиксации наблюдений воспитатель широко применяет индивидуальный подход к детям. Давая соответствующие поручения, он учитывает многие факторы: желание ребенка заниматься данным видом деятельности, его самочувствие, умение выполнить необходимые операции, способность впоследствии расшифровать зарисованное и многое другое. Данная работа, в отличие от других видов труда (например, гигиенического и обслуживающего), является сугубо добровольной.

Воспитатель не имеет право обязать экспериментировать и фиксировать результаты. Задача воспитателя сложнее: он должен сделать так, чтобы ребенок захотел сам все это сделать. Для фиксации наблюдений предлагаются:

- календарь погоды,
- календарь природы,
- дневник (альбом) наблюдений.

Календарь природы представляет собой лист бумаги, разграфленный по дням, где дети с помощью условных обозначений заносят сведения о погоде (состояние неба, ветра, осадков и температуре), периодичность внесения данных в календарь погоды определяется целями и задачами. На их основе проводится итоговое занятие по обобщению сведений о сезонных изменениях в природе. Заполнение календаря ежедневно в течение нескольких месяцев нерационально, так как однообразная работа утомляет детей и полученный объем материала затрудняет делать анализ. Однако, если дети проявляют интерес к данному виду деятельности, имеет смысл продолжить фиксацию погодных условий.

Календарь природы – усложненный вариант календаря погоды. В нем также отражаются сведения о состоянии погоды, но, кроме этого, здесь представлены фотографии, репродукции, рисунки и любые справочные материалы, характеризующие особенности сезона (или месяца). Календарь природы может быть постоянным, но и может пополняться материалами по мере необходимости. Иногда создаются сменные рубрики, такие как: «Это случилось сегодня», «Новости природы», «Кого (что) мы видели на прогулке» и т.п.

Оформление определяется педагогом.

Дневник (альбом) наблюдений служит для регистрации одиночных явлений, а также динамики изменений какого-либо объекта. Это могут быть не только сезонные, но и любые изменения. В частности, в дневнике наблюдений регистрируются результаты опытов, проводимых с растениями, объектами неживой природы. Никаких требований к дневнику наблюдений не предъявляется (кроме обычных – аккуратности и точности воспроизведения деталей). Форма и размер дневника определяется педагогом, а еще лучше детьми после коллективного обсуждения. При регистрации динамики процесса необходимо проводить фиксацию результатов на нескольких стадиях.

Классификация способов фиксации наблюдений

Существует несколько видов:

- Ментальные;
- Графические: использование готовых форм изобразительные, письменные;
- Практические: фиксации натуральных объектов, моделирование.

Ментальные - это разнообразные способы фиксации увиденного в памяти детей. Сюда относятся те приемы умственных операций, которые облегчают запоминание, увеличивают продолжительность хранения полученной информации и ускоряют извлечение ее из памяти.

Использование готовых форм: подразумевает не самостоятельную работу детей, а узнавание объекта (явления) с помощью тех наглядных материалов, которые демонстрирует педагог, т.е. выбор одного правильного варианта из нескольких предложенных.

Готовыми формами могут быть:

- картинки;
- фотографии;
- схематические зарисовки, сделанные педагогом;
- объемное изображение объекта (например, сделанного из пластилина) или игрушки;
- натуральные объекты;
- циферблаты, на которых необходимо перевести стрелку на нужное изображение;
- листы бумаги с прорезями, в них вставляются плоские фигурки, изображающие объект;
- записи звуков.

Использование готовых форм – самый простой способ регистрации наблюдаемых объектов (явлений).

Изобразительные способы фиксации наблюдений - это зарисовывание объекта самый распространенный, но не самый легкий способ регистрации увиденного. Он требует развитых навыков изображения. В зависимости от степени подготовленности группы зарисовки делает педагог, отдельные ребята или все дети.

Схематическое зарисовывание предполагает отражение в рисунке наиболее важных деталей, которые лучше всего заметны и наиболее важны или сильнее всего меняются в ходе эксперимента.

Использование условных знаков позволяет создать рисунок, в котором информация содержится в закодированном виде. Например, система знаков для регистрации погодных явлений.

Важно, чтобы условные знаки могли ассоциироваться с наблюдаемыми объектами (явлениями). Не следует использовать много символов (не должно превышать трех).

Обведение объектов используется в тех случаях, когда важно сохранить точные размеры или взаимное расположение частей. Так, интересно обводить развивающиеся листочки на ветке, разветвляющиеся корни и др. Для регистрации линейных размеров используются линейки, полоски бумаги или палочки, длина, которых соответствует размерам избранного объекта. В зависимости от характера объекта и условий наблюдений отметки можно нарисовать, процарапать острым предметом или вырезать ножом. При сравнении нескольких объектов по длине или одного объекта в разном состоянии и в различное время, можно использовать разные мерки или на одной и той же мерке наносят разные отметки (разного цвета). Так можно изучить глубину снега в нескольких местах участка, глубину ручья, скорость роста травы и др.

Координатные сетки используются в тех случаях, когда обведение объекта нежелательно. Сетка представляет собой лист прозрачного (кальки, полиэтиленовой пленки) или непрозрачного (бумаги) материала, расчерченного на квадраты. Размер квадратов определяется размером измеряемых структур. Для работы берутся две сетки: одна накладывается на объект (или объект накладывается на сетку), а вторая используется для рисования. Экспериментатор переносит все детали на вторую сетку, сохраняя их размер и взаимное расположение частей. При необходимости увеличить или уменьшить рисунок размеры квадратов обеих сеток делают неодинаковыми.

Планы - схемы создаются при регистрации перемещения или взаимного расположения объектов. План-схема – лист бумаги с нанесенными изображениями стационарных объектов, на фоне которых происходит перемещение изучаемого объекта.

Рисунки-прогнозы полезны для формирования у детей реальных представлений о длительности и последовательности протекания тех или иных процессов, а также для ознакомления с динамикой некоторых превращений. Например, педагог предлагает детям нарисовать растения через определенное время, после того как их посеяли. По истечении намеченного срока педагог раздает детям их рисунки и предлагает им сравнить представления с реально совершившимися событиями. Сначала рисунки будут отражать детские фантазии, а далее при систематическом применении данной формы дети начинают соотносить свои действия с реальностью и их рисунки станут более осмысленными.

Фотографирование - ценный способ фиксации наблюдений. Оно очень точно передает особенности объекта и кроме того, на фотографии запечатлевается фон, что облегчает изучение связи организма и среды обитания. Фотографировать можно все: любые объекты живой и неживой природы, расположенные в группе, на участке, в местах отдыха. Формы использования на занятиях фотографии многообразны. Например, такие задания:

- рассмотреть фотографии, вспомнить увиденное;
- составить рассказ по фотографии;
- выбрать из предложенных фотографий те, которые соответствуют теме занятия;
- расположить фотографии в определенном порядке по принципу «что сначала, что потом»;
- находить сходство и различие между объектами и т.д.

Письменные способы фиксации наблюдений

Запись воспитателя. Специфика данной работы заключается в том, что педагог непрерывно советуется с детьми, проговаривает записываемый текст вслух, просит уточнить те или иные детали, сходить посмотреть на объект еще раз. Иногда нарочито допускает ошибки, тем самым давая возможность детям более внимательно всмотреться в объект, исправить ошибку и, следовательно, лучше запомнить увиденное. Воспроизведение текста происходит при активном участии детей.

Воспитатель не столько читает текст, сколько оживляет воспоминания, дает возможность высказаться всем желающим.

Запись рассказа ребенка. В этом случае записывает рассказ одного ребенка или группы детей. Записанный текст прочитывает для уточнения и исправления. Иногда педагог заведомо вносит ошибки в текст, чтобы тренировать память детей. После корректировки текст сохраняется до того времени, когда в нем возникает потребность.

Обычно к нему возвращаются, когда нужно сравнить результаты двух разных наблюдений, проведенных при одинаковых условиях, а также когда надо

вспомнить, как выглядел объект в иной ситуации. Желая зафиксировать наблюдения в словесной форме, педагог зачитывает 2-3 готовых текста (могут быть и стихотворными), взятых из литературы (состоящие из 2-3 предложений). И предлагает детям определить, какой из них более соответствует наблюдаемому объекту, его состоянию или явлению. Выбранный текст храниться в определенном месте, и к нему возвращаются тогда, когда в этом возникает необходимость во время итоговых наблюдений и занятиях т.п.).

Фиксация натуральных объектов

В соответствии с тремя направлениями экологического образования дошкольников можно собирать объекты неживой природы, а также животного и растительного происхождения.

Они могут быть представлены единичными экземплярами и коллекциями.

Из объектов неживой природы собирают камешки, разновидности почв, глины, песка, строительных материалов и т.п.

Из объектов животного происхождения в детском саду можно иметь:

- пуховые и контурные перья различных птиц;
- образцы шерсти и меха (перья и шерсть следует подвергнуть дезинфекции).

Собирая растения, следует придерживаться следующих правил:

- не собирать аллергенные растения (полынь, лебеда, кохия);
- не брать растения, содержащие много пыльцы, т.к. она чаще всего вызывает аллергию у детей; такие растения лучше собирать до или после цветения.
- не собирать растения с летучими и вбуравливающимися плодами – тополь, рогоз, ковыль, житняк гребенчатый и т.п.; такие плоды, высохнув, разлетаются по комнате и попадают в дыхательные пути детей, вызывая раздражение.

Систематические занятия по развитию детского экспериментирования во всех его видах и формах являются необходимым условием успешного становления личности дошкольника, развитию познавательного интереса, воспитанию потребности к целостному восприятию окружающего мира.