


«Развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников через организацию детского экспериментирования»

Консультация для педагогов ДОУ



«Расскажи –
и я забуду,
покажи – я
запомню,
дай попробовать
и я пойму»

(китайская пословица)



Детское экспериментирование – ведущий метод в познавательно-исследовательской деятельности дошкольников.

«Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам».
Ральф Уильям Эмерсон

Дети любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а в первые три года – практически единственным способом познания мира. Своими корнями экспериментирование уходит в манипулирование предметами.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения. Нельзя не отметить положительного влияния экспериментов на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей.



Цели экспериментирования - это:



Поддерживать интерес дошкольников к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность.



Развивать у детей познавательные способности (анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение);



Развивать мышление, речь – суждение в процессе познавательно – исследовательской деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применении в деятельности.



Продолжать воспитывать стремление сохранять и оберегать природный мир, видеть его красоту, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.



Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.



Эксперименты классифицируются по разным принципам:



По характеру объектов, используемых в эксперименте: опыты - с растениями; с животными; с объектами неживой природы; объектом которых является человек.



По месту проведения опытов: в групповой комнате; на участке; в парке и т.д.



По количеству детей: индивидуальные, групповые, коллективные.



По причине их проведения: случайные, запланированные, поставленные в ответ на вопрос ребенка.



По характеру включения в педагогический процесс: эпизодические (проводимые от случая к случаю), систематические.



По продолжительности: кратковременные (5-15 мин.), длительные (свыше 15 мин.).



По количеству наблюдений за одним и тем же объектом: однократные, многократные, или циклические.



По месту в цикле: первичные, повторные, заключительные и итоговые.



По характеру мыслительных операций: констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями), сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта), обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).



По характеру познавательной деятельности детей: иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты), поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат), решение экспериментальных задач.



По способу применения: демонстрационные, фронтальные.

Каждый из видов экспериментирования имеет свою методику проведения, свои плюсы и минусы. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания.



Содержание опытно – экспериментальной деятельности построено из четырёх блоков педагогического процесса.

- 1) **Непосредственно-организованная деятельность с детьми** (плановые эксперименты). Для последовательного поэтапного развития у детей исследовательских способностей, воспитателями разработан перспективный план опытов и экспериментов.
- 2) **Совместная деятельность с детьми** (наблюдения, труд, художественное творчество). Связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью двусторонняя. Чем сильнее будут развиты изобразительные способности ребёнка, тем точнее будет зарегистрирован результат природоведческого эксперимента. В то же время чем глубже ребёнок изучит объект в процессе ознакомления с природой, тем точнее он передаст его детали во время изобразительной деятельности
- 3) **Самостоятельная деятельность детей** (работа в лаборатории).
- 4) **Совместная работа с родителями** (участие в различных исследовательских проектах).



Примерный алгоритм подготовки и проведения занятия-экспериментирования.

- 1) Предварительная работа (экскурсии, наблюдения, беседы, чтение, рассматривание иллюстративных материалов, зарисовки отдельных явлений, фактов и пр.) по изучению теории вопроса.
- 2) Определение типа, вида и тематики занятия-экспериментирования.
- 3) Выбор цели, задач работы с детьми (как правило, это познавательные, развивающие, воспитательные задачи).
- 4) Игровой тренинг внимания, восприятия, памяти, логики мышления.
- 5) Предварительная исследовательская работа с использованием оборудования, учебных пособий (в мини-лаборатории или в познавательно-практическом центре).
- 6) Выбор и подготовка пособий и оборудования с учётом сезона, возраста детей, изучаемой темы.
- 7) Обобщение результатов наблюдений в различных формах (дневники наблюдений, коллажи, фотографии, пиктограммы, рассказы, рисунки и пр.) с целью подведения детей к самостоятельным выводам по результатам исследования..



Структура детского экспериментирования:



Выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования); Например, познакомившись с героями сказки «Пузырь, Соломинка и Лапоть», задумались – как помочь героям перебраться через реку. В ёмкость с водой поочередно опускали бумажную салфетку, кусочек ткани, железную и деревянную пластины. Увидели, что бумага, ткань и металл тонут, а деревянная пластина нет. Сделали вывод, что если предмет не тонет, значит, на нём можно плавать. Решили узнать, какими же свойствами и качествами обладает дерево и как его можно использовать. Так возникла идея исследования и желание познакомиться со свойствами древесины.



Выдвижение гипотезы было таким – обладает ли дерево различными свойствами?



Поиск и предложение возможных вариантов решения: Составили схему. Сначала дерево спиливают, затем очищают от сучьев, брёвна везут на фабрику, где их распиливают на доски, а затем изготавливают деревянные предметы (игрушки, посуду, мебель, двери, музыкальные инструменты и т. д.). По количеству колец на спилах деревьев определили возраст дерева. Рассмотрев, установили, что дерево непрозрачное и каждое имеет свой рисунок.



Сбор материала: Сначала решили выяснить - откуда появилась деревянная пластина. Рассмотрели иллюстрации. Лес – наш друг, где растут различные виды деревьев; это «фабрика», производящая древесину. Отгадывали загадки о деревьях; уточнили, из каких основных частей состоит дерево.



Обобщение полученных данных.

По результатам проведённого исследования делаем вывод:

- Дерево лёгкое, плавает в воде.
- Дерево твёрдое, хорошо поддаётся обработке.
- Древесина непрозрачная и имеет свой рисунок.

Таким образом, гипотеза подтвердилась – дерево обладает многочисленными удивительными свойствами, поэтому героями сказки «Пузырь, Соломинка и Лапоть» перебраться через реку лучше всего на деревянном плоте.

Такой алгоритм работы позволяет активизировать мыслительную деятельность, побуждает детей к самостоятельным исследованиям.

Экспериментирование осуществляется во всех сферах детской деятельности: приём пищи, занятие, игра, прогулка, сон, умывание. Для этого необходимо создать специальные условия в развивающей среде, стимулирующие обогащение развития исследовательской деятельности.



Организация среды в ДОУ для детского экспериментирования

В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами, пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т.п. Но опасность такой «самодеятельности» заключается в том, что дошкольник еще не знаком с законами смешения веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребенка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и необходимостью их учета в собственной жизнедеятельности. Первоначально дети учатся экспериментировать в специально организованных видах деятельности под руководством педагога, затем необходимые материалы и оборудование для проведения опыта вносятся в пространственно-предметную среду группы для самостоятельного воспроизведения ребенком, если это безопасно для его здоровья. В связи с этим в дошкольном образовательном учреждении эксперимент должен отвечать следующим условиям:



максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними;



- безотказность действия приборов и однозначность получаемых результатов,
- показ только существенных сторон явления или процесса,
- отчетливая видимость изучаемого явления,
- возможность участия ребенка в повторном показе эксперимента.

Постановка цели и задач эксперимента, их совместное достижение, оценка найденного способа действия - таковы **три составляющие** личностно- развивающего обучения, исключающего следование строго определенным эталонам и образцам.

Важно, что предметная среда имеет характер открытой, незамкнутой системы, способной к изменению, корректировке и развитию. Иначе говоря, среда не только развивающая, но и развивающаяся.

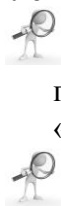
В предметно-пространственную среду каждой группы должны быть включены не только искусственные объекты, но и естественные, природные. Кроме центров природы в группах, где дети наблюдают и ухаживают за растениями, во всех группах должны быть оборудованы для проведения элементарных опытов, экспериментов **центры экспериментирования, мини - лаборатории**, оборудованные всем необходимым:



- приборы помощники (увеличительные стекла, весы, песочные часы, компас, магнит, микроскоп)
- разнообразные по объему и форме сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы
- природный материал (камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, шишки, спил и листья деревьев, мох, семена)
- утилизированный материал (проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки)
- технические материалы (гайка, скребки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора) б. разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная.
- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски)
- медицинские материалы (пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши, трубочки для коктейля)
- прочие материалы (зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, пилка для ногтей, сито, свечи и др)
- измерительный материал: метр, линейка, условные мерки, карточки – схемы экспериментов.



Оформление и содержание уголков экспериментирования.



- Материалы, находящиеся в уголке экспериментирования, могут распределяться по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина».
- Материалы для детского экспериментирования располагаются в доступном для свободного экспериментирования месте и должны быть в достаточном количестве.



В уголок помещают карточки-схемы проведения экспериментов, оформленных на плотной бумаге и ламинированных; на обратной стороне которых описывается ход проведения эксперимента.



В уголке располагают индивидуальные дневники экспериментов, где ставится дата их проведения, название и помечается, самостоятельно или совместно с воспитателем проведён эксперимент.



В каждом разделе на видном месте вывешиваются правила работы с материалом. Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки.



Материал, находящийся в уголке экспериментирования, должен соответствовать среднему уровню развития ребёнка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на одарённых детей и детей с высоким уровнем развития.

Работа в лаборатории требует соблюдение правил техники безопасности. Можно использовать такие:

С песком:

Если сыплешь ты песок –
Рядом веник и совок.

С огнем:

Помни правило: огонь
Никогда один не тронь!

С водой:

Коль с водой имеем дело,
Рукава засучим смело.
Пролил воду – не беда:
Тряпка под рукой всегда.
Фартук – друг: он нам
помог,
И никто здесь не промок.



Со стеклом:

Со стеклом будь осторожен –
Ведь оно разбиться может.
А разбилось – не беда,
Есть ведь верные друзья:
Шустрый веник, Брат-совок
И для мусора бачок –
Вмиг осколки соберут,
Наши руки сберегут.

По окончании работы:

Ты работу завершил?
Все на место положил?

В заключение хочется процитировать слова К. Е. Тимирязева: «Люди, научившиеся... наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел».

Список использованной литературы :

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М.
2. Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения./ Управление ДОУ, N 4, 2004
3. Куликовская И.Э, Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. - М.: Педагогическое общество России, 2003
4. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. / Под.ред.Л.Н. Прохоровой М., 2004
5. Рыжова Н.А. Развивающая среда дошкольных учреждений (Из опыта работы). М., ЛИНКА-ПРЕСС, 2003г.