Управление делами Президента Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное

дошкольное образовательное учреждение

«Центр развития ребенка- детский сад №2»

***Самообразование***

Косякиной С.Д.

**Тема: «Экспериментирование, как средство познания законов окружающего мира»**

2019-2020 учебный год

Средняя группа

2020г.

**Тема: «Экспериментирование, как средство познания**

**законов окружающего мира»**

**Цель:**

* Способствовать развитию у детей интереса к познавательно-исследовательской деятельности, как средству познания законов окружающего мира;
* Формирование у детей первоначальных знаний законов окружающего мира.

**Задачи:**

1. Обогатить свои знания в области экспериментирования с детьми;
2. Познакомить воспитанников с правилами поведения в лаборатории;
3. Познакомить детей с законами окружающего мира через экспериментирование;
4. Развить интерес к экспериментальной деятельности и познанию окружающего мира;
5. Обогатить словарный запас детей;
6. Изучить с детьми алгоритм заполнения карточек для фиксации опытов;
7. Привлечь родителей к помощи в оснащении уголка экспериментирования и закрепления интереса к познавательно-исследовательской деятельности;

**Примерный план по самообразованию**

|  |  |
| --- | --- |
| Сентябрь | * Диагностика по выявлению уровня навыков экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников по методике Л. Н. Прохоровой * Изучение литературы по данной теме |
| Октябрь  Ноябрь  Декабрь | * Работа над проектом «Эта удивительная вода» * Проведение консультации для родителей «Детское экспериментирование в ДОУ и дома»; * Оформление уголка экспериментирования «Лаборатория зайчика-любознайчика» в группе; * Составление картотеки экспериментирования; * Беседы: * «Что мы знаем о воде» * «Важность воды для всех живых организмов» * «Что такое осадки» * «Водоемы» * «Интересные факты о воде» * «Загрязнение воды и как этого избежать» * «Бережем воду вместе» * Проведение открытого занятия «Тонет – не тонет» * Проведение занятий: * «Обитатели водоемов» * «Вода и её превращения» * «Мы изучаем воду» * Проведение экспериментов: * «Вода – это жидкость» * «Очищение воды» * «Вода прозрачная» * «Вода меняет цвет» * «Вода – растворитель» * «Лед» * «Круговорот воды в природе» * «Мыльные пузыри» * «Куда спряталась вода» * «Плавает – тонет» * «Снег и лед. Цветные льдинки» * Проведение наблюдений: * «Снег кружится» * «Снег и птицы» * «Следы на снегу» * «Сосульки на крыше» * «Гололед» * «Морозные узоры на окне» * Выступление на педагогическом совете с консультацией для воспитателей «Развитие познавательно-исследовательской деятельности дошкольников через организацию познавательно-исследовательской деятельности» |
| Январь | * Подготовка информационного стенда для родителей «Экспериментирование дома»; * Познакомиться с литературой в периодической печати * Проведение экспериментов: * «Свойства магнита»; * «Волшебство электричества»; * «Откуда берется электричество» |
| Февраль | * Проведение фотовыставки для родителей «Мы ученые» * Проведение экспериментов: * «Катится – не катится»; * «Угадай на вкус»; * «Стекло и его свойства» |
| Март | * Проведение экспериментов: * «Секреты шишки»; * «Воздух вокруг нас»; * «Свойства воздуха» |
| Апрель | * Проведение экспериментов: * «Берегите зрение»; * «Знакомьтесь – лупа»; * «Как увидеть солнце» |
| Май | * Участие в вебинаре «Современные формы познавательно-исследовательской деятельности дошкольников и школьников, особенности их использования при дистанционном обучении»; * Участие во Всероссийском конкурсе «Исследовательская работа в детском саду» * Диагностика по выявлению уровня навыков экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников по методике Л. Н. Прохоровой |

**Актуальность**

Исследования положительно влияют на эмоциональную сферу ребенка, на развитие его речи и творческих способностей, они дают детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе исследования происходит обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации.

Следовательно, необходимо увеличить долю исследовательских методов обучения в образовательном процессе.

Исследовательская деятельность позволяет организовать обучение так, чтобы ребенок смог задавать вопросы и самостоятельно находить на них ответы.

**Экспериментирование как средство познания окружающего мира**

В настоящее время мы являемся свидетелями того, как в системе дошкольного образования формируется еще один эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира - метод экспериментирования.

Слово «эксперимент» происходит от греческого и переводится как «проба, опыт».

«Современный словарь иностранных слов» (1994) содержит такое определение:

Эксперимент - это «1. научно поставленный опыт, наблюдение исследуемого явления в научно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явления и многократно воспроизводить его при повторении этих условий; 2. вообще опыт, попытка осуществить что-либо».

«Большая Советская энциклопедия» добавляет: «Отличаясь от наблюдения активным оперированием изучаемым объектом, эксперимент осуществляется на основе теории, определяет постановку задач и интерпретацию его результатов».

«Эксперимент…- планомерное проведение наблюдения. Тем самым человек создает возможность наблюдений, на основе которых складывается его знание о закономерностях в наблюдаемом явлении» («Краткая философская энциклопедия», 1994).

«Эксперимент… чувственно-предметная деятельность в науке; в более узком смысле слова - опыт, воспроизведение объекта познания, проверка гипотез и т.п.». «Советский энциклопедический словарь» (1997);

Из приведенных выше определений видно, что в узком смысле слова термины «опыт» и «эксперимент» являются синонимами: «Понятие опыт по существу совпадает с категорией практики, в частности, эксперимента, наблюдения» (БСЭ, 1974). Однако в широком понимании «опыт выступает и как процесс воздействия человека на внешний мир, и как результат этого воздействия в виде знаний и умений» («Советский энциклопедический словарь», 1987).

В науке эксперимент используется для получения знаний, неизвестных человечеству в целом. В процессе обучения он применяется для получения знаний, неизвестных данному конкретному человеку.

Итак, как и большинство слов русского языка, «экспериментирование» является многозначным словом. Оно выступает как метод обучения, если применяется для передачи детям новых знаний. Оно может рассматриваться как форма организации педагогического процесса, если последний основан на методе экспериментирования. И, наконец, экспериментирование является одним из видов познавательной деятельности детей и взрослых, как это видно из определений, приведенных выше.

Поскольку закономерности проведения экспериментов взрослыми и детьми во многом не совпадают, применительно к дошкольным учреждениям используют словосочетание «детское экспериментирование».

Разработку теоретических основ метода детского экспериментирования в дошкольных учреждениях осуществляет творческий коллектив специалистов под руководством профессора, академика Академии творческой педагогики и Российской академии образования Н.Н. Подъякова. Их многолетние исследования данной деятельности дали основания для формулировки следующих основных положений:

1. Детское экспериментирование является особой формой поисковой деятельности, в которой наиболее ярко выражены процессы целеобразования, процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития дошкольников.

2. В детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования), на получение продуктов детского творчества - новых построек, рисунков сказок и т.п. (продуктивная форма экспериментирования).

3. Детское экспериментирование является стержнем любого процесса детского творчества.

4. В детском экспериментировании наиболее органично взаимодействуют психические процессы дифференцировании и интеграции при общем доминировании интеграционных процессов.

5. Деятельность экспериментирования, взятая во всей ее полноте и универсальности, является всеобщим способом функционирования психики.

Главное достоинство применения метода экспериментирования в детском саду заключается в том, что в процессе эксперимента:

* Дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.
* Идет обогащение памяти ребенка, активизируется его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции.
* Развивается речь ребенка, так как ему необходимо давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы.
* Происходит накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.
* Детское экспериментирование важно и для формирования самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата.
* В процессе экспериментальной деятельности развивается эмоциональная сфера ребенка, творческие способности, формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Дети очень 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, о чем неоднократно говорил Л.С.Выготский.

При формировании основ естественно-научных и экологических понятий экспериментирование можно рассматривать как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. За использование этого метода обучения выступали такие классики педагогики, как Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский и многие другие.

Обобщая собственный богатый фактический материал, Н.Н. Поддъяков сформулировал гипотезу о том, что в детском возрасте ведущим видом деятельности является не игра, как это принято считать, а экспериментирование. Для обоснования данного вывода им приводятся доказательства:

1. Игровая деятельность требует стимуляции и определенной организации со стороны взрослых; игре надо учить. В деятельности же экспериментирования ребенок самостоятельно воздействует различными способами на окружающие его предметы и явления (в том числе и на других людей) с целью более полного их познания. Данная деятельность не задана взрослым ребенку, а строится самими детьми.
2. В экспериментаторстве достаточно четко представлен момент саморазвития: преобразования объекта, производимые ребенком, раскрывают перед ним новые стороны и свойства объекта, а новые знания об объекте, в свою очередь, позволяют производить новые, более сложные и совершенные преобразования.
3. Некоторые дети не любят играть; они предпочитают заниматься каким-то делом; но их психическое развитие протекает нормально. При лишении же возможности знакомиться с окружающим миром путем экспериментирования психическое развитие ребенка затормаживается.
4. Наконец, фундаментальным доказательством является тот факт, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, в том числе и игровую. Последняя возникает значительно позже деятельности экспериментирования.

Таким образом, нельзя отрицать справедливость утверждения, что эксперименты составляют основу всякого знания, что без них любые понятия превращаются в сухие абстракции. В дошкольном воспитании экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем создании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимозависимостей, закономерностей и т.д.

Исходной формой экспериментирования, по мнению Л.С. Выготского, из которой развились все остальные, является единственная доступная ребенку форма экспериментирования манипулирование предметами, которая возникает в раннем возрасте. В процессе манипулирования предметами идет и природоведческий и социальный эксперимент. В последующие два-три года манипулирование предметами и людьми усложняется. Ребенок все больше совершает обследовательские действия, усваивая сведения об объективных свойствах предметов и людей, с которыми он сталкивается. В это время происходит становление отдельных фрагментов экспериментаторской деятельности, пока еще не связанных между собой в какую-то систему.

После трех лет постепенно начинается их интегрирование. Ребенок переходит в следующий период - любопытства, который при условии правильного воспитания ребенка - переходит в период любознательности (после 5 лет). Именно в этот период экспериментаторская деятельность приобретает типичные черты, теперь экспериментирование становится самостоятельным видом деятельности. Ребенок старшего дошкольного возраста приобретает способность осуществлять экспериментирование, т.е. он приобретает следующий ряд навыков данной деятельности: видеть и выделять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы и предположения, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать выводы, фиксировать этапы действий и результаты графически.

Приобретение данных навыков требует систематичной, целенаправленной работы педагога направленной на развитие деятельности экспериментирования детей.

Ивановой А.И. и ее коллегами на основе выделения в детском эксперименте сменяющихся друг друга этапов предложена схема становления данных этапов в каждом возрастном периоде. Они также придерживаются точки зрения, что развитие деятельности детского экспериментирования начинается с раннего возраста и имеет свои возрастные особенности на каждом возрастном этапе, проходят путь от простого к сложному.

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 лесу 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 в аудитории: демонстрационные, фронтальные.

Каждый из видов экспериментирования имеет свою методику проведения, свои плюсы и минусы.

Развитие любой детской деятельности происходит не само собой, а под руководством взрослого. Таким образом, и развитие деятельности детское экспериментирование имеет свои особенности руководства со стороны взрослого.

**Особенности руководства экспериментальной деятельностью дошкольника.**

Роль педагога в экспериментировании является ведущей в любом возрасте. Педагог непосредственно участвует в эксперименте таким образом, чтобы быть для детей равноправным партнером, руководить экспериментом так, чтобы у детей сохранялось чувство самостоятельности открытия. Подготовка к проведению экспериментов начинается с определения педагогом текущих дидактических задач. Затем выбирается объект, соответствующий требованиям. Воспитатель знакомится с ним заранее - и на практике, и по литературе. Одновременно он осваивает технику экспериментирования, если та ему незнакома.

В процессе экспериментирования нет строгой регламентации времени и возможно варьирование заранее намеченного плана, так как непредсказуемы предложения и предложения детей. Продолжительность эксперимента определяется и особенностями изучаемого явления, и наличием свободного времени, и состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности.

Предлагая детям поставить опыт, воспитатель сообщает им цель или задачу, которая должна быть решена, дает время на обдумывание и затем привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента.

Нежелательно заранее предсказывать конечный результат: у детей теряется ценное ощущение первооткрывателей.

Во время работы не следует требовать от детей идеальной тишины: работая с увлечением, они должны быть раскрепощены.

Воспитатель постоянно должен стимулировать детское любопытство, быть готовым к вопросам детей, не сообщать знания в готовом виде, а помочь в ответ на вопрос ребенка получить их самостоятельно, поставив небольшой опыт. Желательно проверить все предложения детей, позволить им на практике убедиться в верности или неверности своих предположений (безусловно, если при этом никому не будет нанесен вред - ни объекту наблюдений, ни ребенку).

В процессе работы воспитатель поощряет детей, ищущих собственные способы решения задачи, варьирующих ход эксперимента и экспериментальные действия. В то же время он не выпускает из поля зрения тех, кто работает медленно, по какой-то причине отстает и теряет основную мысль.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование выводов. При формулировании выводов необходимо стимулировать развитие речи детей путем постановки неповторяющихся по содержанию вопросов, требующих от детей развернутого ответа. При анализе и фиксировании полученных результатов необходимо помнить, что непредусмотренный результат не является неправильным.

После эксперимента дети должны самостоятельно привести в порядок рабочее место - почистить и спрятать оборудование, протереть столы, убрать мусор и вымыть руки с мылом.

При правильной организации работы у детей старшего возраста формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытается самостоятельно искать на них ответы. Теперь инициатива по проведению экспериментов переходит в руки детей. Они должны постоянно обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так…», «Давайте посмотрим, что будет, если…». Роль воспитателя как умного друга и советчика возрастает. Он не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Да и то не сразу даст ответ в готовом виде, а постарается разбудить самостоятельную мысль детей, с помощью наводящих вопросов направить рассуждения в нужное русло. Однако такой стиль поведения будет эффективным лишь в том случае, если у детей уже выработан вкус к экспериментированию и сформирована культура работы.

В подготовительной группе проведение экспериментов должна стать нормой жизни. Их надо рассматривать не как самоцель и не как развлечение, а как наиболее успешный путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективный способ развития мыслительных процессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между воспитателем и детьми.

Всегда необходимо помнить о соблюдении правил безопасности. Например, все незнакомые сложные процедуры осваиваются в определенной последовательности:

* действие показывает педагог;
* действие повторяет или показывает кто-нибудь из детей, причем тот, который заведомо совершит его неверно, что даст возможность сконцентрировать внимание на типичной ошибке;
* иногда ошибку сознательно совершает сам педагог: с помощью такого методического приема он дает возможность детям сконцентрировать внимание на ошибке, вероятность совершения которой велика;
* действие повторяет ребенок, который не допустит ошибки;
* действие осуществляют все вместе в медленном темпе, чтобы педагог имел возможность проконтролировать работу каждого ребенка;
* действие стало знакомым, и дети совершают его в обычном темпе. При работе с живым объектом ведущим принципом работы является принцип: «Не навреди». При выборе объекта надо учитывать его максимальное соответствие целям и задачам, решаемым в ходе эксперимента, отдавая предпочтение тому, у кого данный признак выражен ярче.

Итак, анализ психолого-педагогической литературы позволяет говорить о следующих особенностях детского экспериментирования:

* экспериментирование понимается как особый способ духовно - практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность;
* экспериментирование является методом обучения, если применяется для передачи детям новых знаний;
* экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира;
* экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию 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.;
* детское экспериментирование состоит из последовательно сменяющих друг друга этапов и имеет свои возрастные особенности развития;
* детское экспериментирование, по мнению Н.Н.Поддъяков претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребенка.

Список литературы:

1. *Веракса Н.Е., Галимов О.Р. «*Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников». М., 2014.
2. *Рыжова Н.А.* Экологический проект «Мое дерево». М., «Карапуз-Дидактика», ТЦ «Сфера», 2006.
3. *Соломенникова О.А.* «Ознакомление с природой в детском саду». М., 2015.
4. *Куликовская И.Э., Совгир Н.Н.* «Детское экспериментирование», М., 2003.
5. *Тугушева Г.П., Чистякова А.Е.* «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста», 2007
6. *Савенков А.И.* «Детское исследование как метод обучения дошкольников». Лекции 5-8.-М.:Педагогический университет «Первое сентября»,2007.
7. *Короткова Т.А.* «Познавательно-исследовательская деятельность дошкольника в детском саду». «Дошкольное воспитание» - 2003г. - №3.
8. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников»: Методические рекомендации/ под ред. Прохоровой Л.Н. – М.: «Аркти», 2008г.