

Консультация для воспитателей по теме: «Опытно-экспериментальная деятельность в детском саду»

*"Люди, научившиеся наблюдениям и опытам,
Приобретают способность сами ставить вопросы
И получать на них фактические ответы, оказываясь
На более высоком умственном и нравственном уровне
В сравнении с теми, кто такой школы не прошел"*
К. А. Тимирязев

К старшему дошкольному возрасту заметно возрастают возможности инициативной преобразующей активности ребенка. Этот возрастной период важен для развития познавательной потребности ребенка, которая находит выражение в форме поисковой, исследовательской деятельности, направленной на «открытие» нового, которая развивает продуктивные формы мышления. При этом главным фактором выступает характер деятельности. Как подчеркивают психологи, для развития ребенка решающее значение имеет не изобилие знаний, а характер их усвоения. В работах многих отечественных педагогов говорится о необходимости включения дошкольников в осмысленную деятельность, в процессе которой они смогли бы обнаруживать все новые и новые свойства предметов, их сходство и различие.

Теоретической базой организации опытно-экспериментальной деятельности являются исследования Н.Н. Поддьякова, который в качестве основного вида поисковой деятельности детей, выделяет деятельность экспериментирования. По его мнению: «Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребенка».

Реализуя образовательную программу, изучая новинки методической литературы, результаты психолого-педагогической диагностики, наблюдая за детьми, можно сделать вывод о необходимости применения технологии детского экспериментирования в процессе их познавательного развития. Детское экспериментирование является одним из методов обучения и развития естественнонаучных представлений дошкольников. В ходе опытной деятельности дошкольник учится наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно-следственную связь, соблюдать правила безопасности. Освоение систематизированных поисково-познавательных знаний детей, становление опытно-экспериментальных действий формирует основы логического мышления, обеспечивает максимальную эффективность интеллектуального развития дошкольников и их полноценную готовность к обучению в школе.

В работе по организации опытно-экспериментальной деятельности дошкольников целесообразно использовать комплекс разнообразных форм и методов. Их выбор определяется возрастными возможностями, а также характером воспитательно-образовательных задач. Необходимо помнить, что у ребенка должна быть возможность выразить свои впечатления в игре, изобразительной деятельности, слове. Тогда происходит закрепление впечатлений, постепенно дети начинают ощущать связь природы с жизнью, с собой.

В процессе организации опытно-экспериментальной деятельности предполагается решение следующих задач:

- формирование способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;
- включение детей в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;
- обогащение наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей);
- расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности, поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности.

Одним из условий решения задач по опытно-экспериментальной деятельности в детском саду является организация развивающей среды. Предметная среда окружает и оказывает влияние на ребенка уже с первых минут его жизни.

Основными требованиями, предъявляемыми к среде как развивающему средству, является обеспечение развития активной самостоятельной детской деятельности.

Для того чтобы ребенок после проведения опытов в мини-лаборатории мог совместно с воспитателем и самостоятельно продолжить исследования изучаемой темы, в группе могут быть организованы подвижные уголки экспериментирования. Например, если в мини-лаборатории дети изучали полезные ископаемые, то в уголке экспериментирования помещают коллекция полезных ископаемых, набор материала для исследований, доступных для детского экспериментирования (камни, различные виды глины, песка и пр.), лупы, емкости для проведения опытов, справочная литература. Уголок экспериментирования в данном случае оборудуется на срок, необходимый для закрепления представлений о свойствах полезных ископаемых и ограничивается 1-2 неделями.

Помимо подвижных уголков экспериментирования в группе оборудована и стационарная зона опытно-экспериментальной деятельности, работа в которой проводится детьми самостоятельно. Материалы данной зоны распределяются по следующим направлениям : «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло и пластмасса», «Резина».

Основным оборудованием в уголке являются:

- приборы-помощники: лупы, весы, песочные часы, компас, магниты;
- разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл, керамика);
- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, шишки, перья, мох, листья и др.;
- утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, пробки и др.;
- технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвоздики и др.;
- разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.;
- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);
- медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и др.;
- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито и др.

При оборудовании уголка экспериментирования необходимо учитывать следующие требования :

- безопасность для жизни и здоровья детей;
- достаточность;
- доступность расположения.

Для организации самостоятельной детской деятельности могут быть разработаны карточки-схемы проведения экспериментов. Совместно с детьми разрабатываются условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки. Материал для проведения опытов в уголке экспериментирования меняется в соответствии с планом работы.

Технология исследовательской деятельности предоставляет возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Но для этого необходимо не только обеспечить оборудование для исследования, но и создать проблемную ситуацию, решение которой приведет к открытию каких-либо закономерностей, явлений, свойств.

Алгоритм организации детского экспериментирования сформировался следующим образом :

- ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо решить;
- предлагает различные варианты ее решения;
- проверяет эти возможные решения, исходя из данных;
- делает выводы.

Когда технология исследовательской деятельности только вводится, проблема определяется педагогом, например: «Как освободить бусинки ото льда?». Затем выслушиваются различные варианты ответов, и предлагается их проверить.

Выводы корректируются и заносятся в дневники наблюдений.

Когда данный алгоритм уже отработан, детям можно предоставить свободу выбора проблем и способа их решения. На данном этапе особое внимание уделяется индивидуальной работе как с детьми, испытывающими затруднения, так и заинтересованными детьми.

Для поддержки интереса к экспериментированию некоторые проблемные ситуации формулируются от имени сказочного героя. Так, уголке экспериментирования может «жить» Мудрая Сова, от имени которой предлагаются задания-записки.

Однажды дети могут обнаружить конверт с семенами фасоли и гороха и задание-записку: «Объясните, что появляется вначале: корешок или стебелек?».

Дети решают, что для эксперимента необходима прозрачная емкость и вода и объясняют почему. Затем, осуществляются различные варианты: некоторые воспитанники просто заливают водой семена, кто-то воспользуется ватными тампонами и положат семена между ними. В результате дети делают вывод о технологии проращивания семян (в воде семена загнили, в сухих тампонах пропали и только во влажных проросли), а также о том, что вначале появляется корень, а затем стебель. Длительность эксперимента – 12 дней.

Зачастую проблемные ситуации возникают из повседневной жизни детей.

Например: ребенок, придя утром в группу, сообщил, что у него есть аквариум с рыбками, но нет кормушки. Дети сразу определили, что кормушка должна держаться на воде. В процессе поиска материала для изготовления кормушки

был проведен эксперимент на «плавучесть» материала. Были выбраны следующие материалы: железо, дерево, бумага, камень, полиэтиленовая пленка, пенопласт. Результаты опыта фиксировались в таблице: плавает или не плавает этот материал. Поскольку пенопласт сложен в обработке для детей, было принято решение прибегнуть к помощи родителей и дома изготовить кормушку. Через несколько дней в группе было 12 кормушек для рыбок. Все они были подарены в группы и педагогам, имеющим аквариумы дома.

В процессе экспериментирования у детей формируются не только интеллектуальные впечатления, но и развиваются умения работать в коллективе и самостоятельно, отстаивать собственную точку зрения, доказывать ее правоту, определять причины неудачи опытно-экспериментальной деятельности, делать элементарные выводы.

Интеграция исследовательской работы с другими видами детской деятельности: наблюдениями на прогулке, чтением, игрой позволяет создать условия для закрепления представлений о явлениях природы, свойствах материалов, веществ. Например, при ознакомлении детей с таким природным явлением, как ветер, причинами его возникновения, ролью в жизни человека могут быть использованы следующие методические приемы:

- наблюдение на прогулке за движением облаков;
- эксперимент «Какая сила у ветра?»;
- для закрепления представлений о движении теплого и холодного воздуха игра «Разный ветер» (холодный, теплый);
- чтение и обсуждение отрывка из сказки А.С.Пушкина «Сказка о царе Салтане...»;
- решение экологических задач, например: «Света с мамой гуляли по улице и любовались облаками. Вдруг Света закричала: «Мама, на крыше этого двухэтажного дома вырос одуванчик! Кто его там посадил?»

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогом. В индивидуальных беседах, консультациях, на родительских собраниях через различные виды наглядной агитации необходимо убеждать родителей в необходимости повседневного внимания к детским радостям и огорчениям, поощрения стремления ребенка узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, вникнуть в суть предметов и явлений.

Для родителей можно создать картотеку элементарных опытов и экспериментов, которые можно провести дома. Например, «Цветные льдинки» (лед можно увидеть не только зимой, но и в любое другое время года, если воду заморозить в холодильнике). На родительском собрании предложить игры, в которых используются результаты экспериментирования, например «Секретное донесение» (написать письмо молоком на белой бумаге и подержать его над паром или прогладить утюгом; написать его лимонным соком, проявив несколькими капельками йода).

О результативности применения опытно-экспериментальной деятельности как средства познавательного развития можно судить по результатам диагностического задания-игры «Да-нет» Н. Б. Шумаковой (ребенку

необходимо с помощью задаваемых вопросов отгадать, что спрятано в коробке, не задавая прямых вопросов, типа «Что это?»)»