Использование света и тени в элементарном экспериментировании с детьми старшего дошкольного возраста

МБДОУ Детский сад

компенсирующего вида

«Центр коррекции «Сказка» г. Выборг

Яковлева Татьяна Егоровна

Воспитатель

Самое лучшее открытие – то, которое

ребёнок делает сам.

Ральф У. Эмерсон,

американский поэт и философ

Как известно, огромное значение в развитии личности ребёнка, процессах социализации имеет познание дошкольником окружающего мира через исследовательскую деятельность.

Опираясь на требования к содержанию образования (Закон «Об образовании», ст. 14), педагогический коллектив нашего дошкольного учреждения в работе использует личностно-ориентированный подход - развитие и реализация потенциала ребёнка с учётом психофизических возможностей.

Мы строим работу с детьми на основе деятельностного метода, создаём условия для самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков.

Учитывая тот факт, что детям присуще наглядно-образное мышление, то те знания, которые добыты самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. Ценность реального эксперимента мы видим в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности. Специалисты нашего учреждения обеспечивают возможность развивать способности у детей к определению проблемы и самостоятельному выбору путей её решения.

Как показывает практика, опыты, эксперименты способствуют накоплению у детей конкретно-образных представлений об окружающей действительности. В результате дети начинают понимать, что объекты и явления природы взаимосвязаны и представляют собой единое целое; окружающий мир не является чем-то статичным, он постоянно изменяется. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребёнок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Экспериментирования проходят в рамках совместной деятельности детей и взрослых (родителей и педагогов) на основе проекта «Школа маленького исследователя». Это также способ взаимодействия с окружающей средой, поэтапная практическая деятельность по достижению поставленной цели. Мы выделили следующие основные этапы работы:

1) целеполагание - выбор актуальной и посильной задачи на определённый отрезок времени для детей;

2) разработка проекта: источники информации, оборудование, способы работы с ними;

3) выполнение проекта;

4) подведение итогов: оформление в виде газет, драматизации, детского дизайна.

В группе мы создали мини-музей «Почемучка», где на каждой полочке расположили материал, оборудование, приспособления подгруппами по разделам: «Образование тени», «Движение луча света», «Создание образов из теней», «Теневой театр», загадки, игры, галерея фотографий и рисунков. Ещё мы разработали знаки для мини-музея, которые содержат в себе информацию: «Поиграй», «Трогать нельзя», «Эти экспонаты трогать можно», «Эти экспонаты можно только рассматривать», «Попроси взрослого прочитать об этом» и т. д. В музее мы расположили игрушку «Совёнок» - символ нашей исследовательской деятельности. Введение персонажа-игрушки позволяет нам обеспечить условия для высокой мотивации детей в исследовательской деятельности. Вместе с «Совёнком» мы отправляемся в путешествие, спешим на помощь, делаем открытия. Он приносит нам письма с новыми заданиями, идеями. Содержимое нашего мини-музея становилось разнообразнее по мере накопления практического опыта.

Я хочу поделиться опытом, как началась наша исследовательская деятельность с детьми.

Однажды в один прекрасный солнечный день мои воспитанники увлеклись игрой с тенью. Они бегали от нее и за ней, приседали, прыгали, хлопали, пытались взять ее в руки. Так возник интерес к исследовательской деятельности с тенью.

У моих «Почемучек» появились вопросы: «Почему тень движется? А можно тень взять в руки? А где она живёт? Есть ли у тени свет? А тень живая? У кого есть тень? Что можно делать с тенью? Почему тень прячется и убегает от нас?» и другие.

Мы составили с детьми план действий: «Что мы об этом знаем? Что мы хотим узнать? Что для этого нужно сделать?»

Педагогическое руководство осуществлялось исходя из цели: развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования; развивать умение выдвигать гипотезы, проверять предположения и формулировать выводы. В ходе серии экспериментов решались следующие задачи:

- познакомить детей, как образуется тень;

- познакомить с её зависимостью от источника света и предмета;

- установить сходство тени и объекта;

- показать, как создать с помощью теней образы.

Из исходящих вопросов мною было разработано перспективное планирование с учётом образовательных областей на основе игровой деятельности: свободное общение на тему «Свет и тень»; чтение художественных произведений, пословиц, загадок о тени; рассматривание фотографий, картинок с изображением тени от разных предметов; наблюдения за тенью в помещении, на улице; дидактические игры: «Угадай, что это?», «Назови сказку», «Изобрази фигуру», «Узнай по тени»; рисование предметов по их тени.

Так началась наша исследовательская деятельность, которая строилась на практико-ориентированной деятельности с детьми. Дети наблюдали за тенью в естественных условиях. Наблюдая за тенью на игровых площадках, мы с детьми убедились, что от высокого дерева – тень длинная, от низкого куста – тень короткая, от стола прямоугольной формы – тень похожа на прямоугольник, а у тени от паровозика столько же вагончиков, сколько и у самого паровозика. В ходе исследований мы сделали ещё одно удивительное открытие: как приятно отдохнуть в тени!

Наши эксперименты мы продолжили в помещении дошкольного учреждения. Мы создавали образы из теней и использовали их для пальчиковой гимнастики, загадывания загадок, теневого театра. А ещё с детьми своими руками смастерили всё необходимое для разыгрывания спектаклей в теневом театре.

Хочу поделиться опытом по проведению экспериментов с использованием света и тени.

Опыт 1. «Как появляется тень?» - Что нужно для того, чтобы появилась тень? Дети высказывают свои предположения. Предварительная работа с детьми позволила мне опереться на их жизненный опыт, и дети выдвинули гипотезу, что тень отбрасывается от предметов, когда светит солнце. Что может нам ещё послужить источником света? И тогда я предлагаю им рассмотреть приготовленное оборудование. Дети легко устанавливают логическую связь солнца с лампой. С детьми формулируем правильный вывод: для появления тени необходим источник света, предмет, поверхность (экран). Свет движется по прямой линии; когда что-либо преграждает путь световому лучу, свет останавливается и за предметом образуется тень.

Опыт 2. «Предмет и его тень». - На что похожа тень от каждого предмета? Дети выдвигают гипотезы. Затем опытным путём проверяют эти гипотезы: берут различные предметы, располагают их между источником света и экраном, делают общий вывод: все предметы имеют тень, тень от предмета похожа на предмет, от которого она отбрасывается. С помощью наводящих вопросов стараюсь помогать детям правильно формулировать вывод, включая в речь слова: одинаковая, такой же формы (круглой, квадратной, треугольной), столько же предметов.

Опыт 3. «Чудесные превращения тени». Предметы могут находиться на разном расстоянии от источника света. - Опишите тень от предмета, находящегося близко к источнику света и далеко? Наши предположения мы проверяем опытным путём. С детьми в данном случае я провожу словарную работу со словами *контур* и *очертания*. Поэтому мы с детьми формулируем вывод следующим образом: если предмет расположен дальше от источника света, он загораживает меньше света и тень от него будет маленькой, а контуры отчётливыми, если близко - тень будет большой, а контуры расплывчатыми.

Опыт 4. «Тень от прозрачных и непрозрачных предметов». Интересным для детей оказалось исследование тени от прозрачного и непрозрачного предмета. Они сделали следующий вывод: от прозрачного предмета может проходить только часть света, поэтому за ней формируется тень с расплывчатыми очертаниями. От непрозрачного предмета формируется тень с чёткими очертаниями.

Опыт 5. «Секрет перемещения тени». В ходе исследования дети сами раскрыли секрет перемещения тени: перемещается предмет - перемещается его тень, предмет находится в неподвижном состоянии, и тень неподвижна.

Опыт 6. «Игра теней». Разыгрывание теневого театра. Дети своими руками изготовили фигуры для теневого театра и показали сказку детям младшего возраста и родителям.

Детское экспериментирование – это не изолированный от других направлений работы с детьми вид деятельности, он тесно связан и со всеми видами деятельности.

Так, тесно связаны между собой экспериментирование и развитие речи, экспериментирование и изобразительная деятельность, экспериментирование и формирование элементарных математических представлений.

Наблюдение является непременной частью любого эксперимента. Не бывает эксперимента без выполнения трудовых действий. Это ещё раз подчёркивает важность детского экспериментирования.

Литература

Буренина А. И., Колунтаева Л. И. Проектирование интегративной программы предшкольного образования: метод. пособие.- СПб.: ЛОИРО, 2007.

Гостевская Т., Иванова Е., Жукова В. Исследовательская деятельность в ДОУ. – Дошкольное воспитание 2012г. №2

Дыбина О. В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина (отв. ред.). – М.: ТЦ «Сфера», 2001.

Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: Учеб. пособие – М.: Педагогическое общество России, 2005.

Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации / Под общ. ред. Л. Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 2003. – (Развитие и воспитание дошкольника)