Методическая разработка по теме:

«Развитие познавательных способностей детей посредством

опытно-исследовательской деятельности и экспериментирования в ДОУ»

 Автор: Новикова Наталья Александровна

воспитатель ГБДОУ детский сад №14

компенсирующего вида

Пушкинского района Санкт-Петербурга

**«Детский мир чист, светел и прекрасен, полон удивления и волнения. Это наша беда, что для большинства из нас подобное видение, такое подлинное переживание прекрасного и трепет благоговения уже утрачены, когда мы достигаем взрослости. Если бы я смогла повлиять на добрую фею, которая незримо присутствует при крещении всех детей, я бы попросила, чтоб её подарком всем детям в мире стало чувство удивления, которое сохранялось бы на протяжении всей жизни, как противоядие против скуки и разочарований последующих лет, бесплодных занятий с искусственными вещами, как независимый источник нашей силы…»**

 **Рейчел Карсон.**

 **«Чувство удивления» 1956 г.**

 Природа оставляет глубокий след в душе ребёнка, воздействуя на его чувства своей яркостью, многообразием, динамичностью.

 Каждый ребёнок – первооткрыватель. Ему кажется, что он первый увидел, что снег – это много красивых снежинок, что он первый услышал, как чирикает воробей, понял, что ветер может быть ласковым и прохладным – летом, злым и колючим – зимой. Так дети впервые воспринимают природу, её явления, тянутся к ней, пытаются понять окружающий мир. Но иногда загадки природы ставят их в тупик, и они в растерянности бегут с вопросами к нам , взрослым. И тут наша очередь прийти к ним на помощь. Очень часто из-за отсутствия знаний дети не могут выбрать правильную линию поведения и в природе, и среди людей, что во многом осложняет их жизнь в будущем.

 Приоритетным направлением в моей работе является формирование у детей элементарных естественнонаучных представлений, развитие познавательных способностей.

 Многочисленные исследования последних десятилетий убедительно показали, что если механизм познания окружающего мира взрослым и ребёнком различны, то сам принцип познания остается одни и тем же – ребёнок, как и взрослый, познаёт окружающий мир в процессе самостоятельного взаимодействия с этим миром, активного экспериментирования с ним. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребёнка, его личностный рост.

 Существенную роль в этом направлении играет поисково-исследовательская деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий.

 В своей работе в этом направлении отдаю предпочтение опытам, экспериментам, занятиям-исследованиям, самостоятельной поисковой деятельности детей. Я вижу, что проведение опытов и экспериментов вызывает у детей восторг. Опыт – это весело и увлекательно, но в тоже время в каждом опыте раскрывается причина наблюдаемого явления, дети подводятся к суждению, умозаключению, уточняются их знания о свойствах и качествах объектов, об их изменениях. Каждый опыт помогает находить решение всевозможных задач и даёт возможность понять, почему всё происходит так, а не иначе, побуждает к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

 Многие наши «исследования» начинаются с вопросов, которые возникают у детей в процессе наблюдения ими явлений окружающего мира.

Возможность наблюдать и экспериментировать нам предоставлена самой природой. В зимний период года детям очень доступны и понятны три состояния воды, т.к. не нужно создавать специальных условий для опытов и экспериментов. Особенно интересны длительные наблюдения и опыты весной, когда происходит пробуждение природы. На большом картографе можно вместе с детьми отмечать все изменения, которые происходят со снегом, солнцем, деревьями, животными, птицами, насекомыми. Можно также отмечать рост и развитие растений, которые мы сажаем в группе. Дети с удовольствием каждое утро приходят к ним и интересуются, что произошло с посадкой. Я с детьми проводила и такие длительные опыты, которые наглядно помогают понять зависимость жизни растений от воды, кислорода и света: «выпрямляющийся стебель», «дыхание листа», «в погоне за светом».

 Опыты я подбираю простые для выполнения, но некоторые из них требуют специального оборудования и материалов. Большинство таких материалов найти довольно просто: бумага, картон, пластиковые бутылки, обрезки дерева, верёвок, нитки, болтики, магниты и другое. А вот специальные инструменты и простейшие приборы собраны в минилаборатории «Маленький исследователь» силами родителей и друзей детского сада. Таким образом, лаборатория оснащена системой сит и переливающихся сосудов. Это даёт возможность показать детям, как можно просеивать сыпучие вещества, очистить (профильтровать) воду, перемещение жидкости в сосудах. В моей группе созданы центры активности (ДОУ работает по программе «СООБЩЕСТВО»), и детям предоставлена возможность свободного перехода от одного вида деятельности к другому: от игры к рисованию, конструированию, слушанию сказок и т.д. Оборудование, материалы и обстановка способствуют развитию каждого ребёнка и виды деятельности, которые они выбирают, хороши для каждого. Я стараюсь, чтобы тема исследования нашла своё продолжение в максимальном количестве центров, используемых в группе, при этом в центрах присутствуют материалы для самостоятельной исследовательской деятельности, которая может быть подсказана фантазией ребёнка.

 Например, в центре «ИЗОДЕЯТЕЛЬНОСТИ» дети всегда могут найти необходимые материалы и оборудование для собственных исследований по смешению различных цветов, получения нового цвета, создания нового способа рисования: различные виды красок, бумаги для рисования, вата, салфетки, прозрачные стаканчики, палитра, кисти, паролоновые и резиновые губки, щёточки, мыльный и жирный растворы и т.д.

 В центре «ПЕСОК-ВОДА» дети знакомятся и действуют с различными природными материалами: песком, водой, желудями, шишками, каштанами, различными крупами и т.п. В работе я использую большие контейнеры, наполненные песком и водой. Опуская в воду деревянные, металлические, резиновые, пластмассовые предметы, дети обращают внимание на их плавучесть, смачиваемость, растворяемость. Свои наблюдения дети заносят в индивидуальный журнал опытов и наблюдений или в картограф. Этот центр - своего рода лаборатория детских исследований. Приведу небольшой перечень материалов, которыми можно наполнить такой центр:

1. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объёма (пластиковые бутылки, стаканы, ковши, миски).
2. Мерные ложки и мензурки.
3. Сита и воронки разного размера и материала.
4. Резиновые и силиконовые груши разного объёма.
5. Пипетки с закруглёнными концами, пластиковые шприцы без игл.
6. Гибкие пластиковые и силиконовые шланги и трубоки, соломка для коктейля.
7. Гигиенически безопасные пищевые красители, растворимые ароматические вещества (ваниль) и продукты (соль, сахар, кофе, чай).
8. Природный материал (камешки, ракушки, шишки, семена, скорлупа, кусочки коры, листья, веточки, мех, и т.п.)
9. Бросовый материал (бумага разной фактуры цвета, кусочки кожи, поролона, резины, пластмассы, металлические предметы, пробка, проволока и т.п.)

10. Магниты.

11. Увеличительные стёкла, микроскоп.

12. Портновский метр, линейки, треугольник.

13. Часы песочные, механические.

14. Весы, безмен.

15. Мельницы песочные, водяные.

16. Бумага для записей и зарисовок, карандаши, фломастеры.

 В работе с детьми важно учитывать следующие основные правила проведения экспериментов:

1. Установить цель эксперимента: для чего мы проводим опыт.
2. Подобрать все необходимые материалы для проведения опыта.
3. Обсудить весь процесс эксперимента: как мы будем действовать, проговорить все шаги опыта (по схеме алгоритма, рисунка или модели).
4. Подвести итог эксперимента: что получилось, произошло. Обязательно установить соответствие с явлениями происходящими в природе (если это являлось целью).
5. Результаты эксперимента отобразить в один из проектов развивающей среды: дневник наблюдений, картограф, коллекция, макет и т.д.

 Обобщение многолетнего опыта работы педагогов, анализ методик и программ позволяет сделать вывод, что опытная и исследовательская деятельность несёт в себе большие возможности для всестороннего развития детей: развивает их мышление, обогащает знания, активный и пассивный словарный запас, побуждает желание созидать, а не разрушать. В подтверждение данного утверждения рассмотрим, какие виды деятельности можно включить в сам процесс исследования на самом простом примере.

 Например, во время прогулки после дождя дети спросили: «Откуда появилась *лужа?*»

 Начинаем планирование процесса ознакомления и исследования данного объекта:

* Вводим новое понятие и определяем степень знакомства с ним.

*ЛУЖА*

 а) Небольшое углубление с дождевой или подпочвенной водой.

 б) Пролитая на поверхность жидкость.

* Формируем банк данных по предмету исследования.
* Устанавливаем количество занятий и состав рабочих листов.

Занятия по теме: *ЛУЖА*

 Занятие 1.

* 1. Что это такое?

а) Небольшое углубление с дождевой или подпочвенной водой.

б) Пролитая на поверхность жидкость.

1.2 Какие бывают лужи?

 Цвет, форма, размер.

 Рабочий лист:

 - произвольная по форме лужа (раскрасить, цвет)

 - часть лужи указана пунктиром или точками

 - большие и маленькие лужи (количество, размер определить с помощью палетки по квадратам)

 - глубина лужи определяется интенсивностью цвета.

Занятие 2.

2.1 Когда появляется?

* После дождя.
* После поливальной машины.
* После таяния снега.
* После пролива жидкости.
* От незакрытого крана.

 Рабочий лист:

 - дорисовать недостающий элемент (капли, струи) от дождя, машины, лейки, крана или солнечные лучи к сосульке, снегу, льду.

2.2 Где бывает? Где не бывает?

 а) на асфальте а) на песке

 б) на полу б) на снегу

 в) на столе в) на выпуклой поверхности

 г) на льду

 Рабочий лист:

 - по ситуации дорисовать лужу там, где она возможна или зачеркнуть там, где не возможна.

Занятие 3.

 3.1 Какая в луже вода?

 а) тёплая – холодная

 б) чистая – грязная

 в) прозрачная – мутная

3.2 Кто живёт, купается, пьёт воду из лужи?

 Микробы, водомерки, жучки, головастики, лягушки, животные, птицы.

 Рабочий лист:

 - соединить линией картинку животного с лужей.

 - разместить животных в луже.

ЛАБОРАТОРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.

* Рассматриваем и обсуждаем лабораторное оборудование:

- лейка;

- палетка, указка, лист бумаги в крупную клетку;

- бачок с краном;

- краска, камешки, мелки.

* Проводим монтаж и изготовление моделей:

- при выполнении работы на улице в качестве моделей используются естественные поверхности с различным покрытием: песок, грунт, асфальт;

- при проведении работы в помещении – заранее подготовленные макеты с различной степенью водопроницаемости.

* Выполняем лабораторную работу и обсуждаем результат:

- Поливаем из лейки:

Песок – вода быстро впитывается в пределах места полива.

Грунт – вода, стекая по уклону на небольшое расстояние. Впитывается медленно, а после насыщения почвы в бессточных понижениях образуются лужи.

Асфальт ( водонепроницаемая поверхность) – вода стекает по уклону на большие расстояния, образуя в углублениях большое количество луж разной глубины.

- При помощи палетки измеряем размер лужи, очерчиваем её контур, обеспечивая возможность наблюдения изменения размеров в процессе испарения или наполнения выпадающими осадками.

 Максимальным результатом проведения лабораторного исследования считается возможность использования приобретённых знаний при самостоятельной деятельности детей в максимальном количестве развивающих центров:

* Литература: возможность поиска в библиотеке загадок, стихов, скороговорок; оформление выставки книг ( с участием родителей).
* Изодеятельность: оформление выставки иллюстраций по теме, использование различных техник ( кляксография).
* Математика: выполнение заданий в рабочих листах.
* Песок-вода: самостоятельное использование моделей.
* Конструктивное творчество: монтаж сооружений и конструкций.

Театрализация и драматизация: обыгрывание ситуаций по тексту песенок и стишков: *Доктор Фостер отправился в Глостер,*

 *Весь день его дождь поливал.*

 *Свалился он в лужу, промок ещё хуже*

 *И больше он там не бывал.*

* Спортивный: подбор соответствующих упражнений и игр (обойти справа – слева, перешагнуть, перепрыгнуть, перейти вброд, по кочкам и т.д.
* Ручной труд: коллективное изготовление итоговой работы.

 Данная форма работы обеспечивает личностно-ориентированное взаимодействие взрослого с ребёнком (вместе, на равных, как партнёров), создавая при этом особую атмосферу, которая позволит каждому ребёнку реализовать свою любознательную и познавательную активность. Активность детей так или иначе связана с активностью, идущей от взрослого, затем становится достоянием самого ребёнка. В процессе такой активности формируются различные интеллектуальные умения, очень важные для обучения в школе – умение анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.