

Экспериментирование как средство формирования экологических знаний детей дошкольного возраста

Каляканова В В, воспитатель

По мнению Д.Б. Эльконина при воспитании детей от года до восьми лет следует помнить, что главным образом следует по возможности полнее освоить окружающий мир. Следовательно, им нужны не сказки, а факты и факты, наблюдения, опыты.

Причина встречающейся интеллектуальной пассивности детей часто лежит в ограниченности интеллектуальных впечатлений, интересов ребенка.

Китайская поговорка гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи – и я запомню, дай попробовать – и я пойму»

В связи с этим особый интерес представляет изучение детского экспериментирования, как наиболее доступного и эффективного метода экологического образования.

В своих исследованиях Н.Н. Поддъяков выдвигает следующую гипотезу- детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного детства.

Для обоснования данной гипотезы существует следующая серия доказательств:

-игровая деятельность требует стимуляции и определенной организации со стороны взрослых; игре надо учить.

-в деятельности экспериментирования ребенок получает возможность проникнуть глубже в предметы и явления. Данная деятельность не задана взрослым ребенку, а строится самими детьми.-В экспериментировании достаточно четко представлен момент саморазвития. По мере накопления знаний об исследуемом объекте ребенок получает возможность ставить себе новые, более сложные цели;

- при лишении возможности знакомиться с окружающим миром путем экспериментирования психическое развитие ребенка затормаживается.

- функциональным доказательством является тот факт, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, в том числе игровую. Последняя, возникает значительно позже деятельности экспериментирования.

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. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает возможность совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения.

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно – исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Для развития познавательной активности детей и поддержания интереса к экспериментированию необходимо создание развивающей среды, а истинно развивающей средой является та, в которой ребенок может самостоятельно действовать.

Эксперимент – это способ материального или мыслительного воздействия человека на реальный или мыслительный объект с целью его исследования, познания свойств, связей и т.д. (Н.Н. Поддьяков)

Важнейшая особенность эксперимента состоит в том, что в процессе его осуществления человек приобретает возможность управлять тем или иным явлением: вызывать или прекращать, изменять его в том или ином направлении. Получение новых знаний и сведений выступает как основной мотивационной деятельности. При этом у детей ярко выражена установка на получение чего-то нового, неожиданного (Н.Н. Поддьяков).

Экспериментирование – это не самоцель, а средство (способ) познания окружающего мира, в котором ребенок живет. Ведущим принципом детского экспериментирования в природе является принцип: « не навреди живому!». Нельзя проводить эксперименты, наносящие вред животным, растениям, человеку. В концепции экологического воспитания детей дошкольного возраста С.Н. Николаевой говорится, что экспериментирование с животными объектами является позитивной деятельностью лишь в том случае, если поисковые действия осуществляются с учетом потребностей живого существа и не носят деструктивный характер.

По мере получения новых сведений об объекте ребенок ставит перед собой (явно или неявно) новые, все более усложняющиеся цели и пытается их реализовать. Таким образом, ребенок познает объект в ходе практической деятельности. Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок видит, слышит и делает сам. Он должен выступать как настоящий исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на изучаемый объект с целью его познания и освоения. Интенсивное развитие детского экспериментирования во всех его видах и формах являются необходимым условием не только умственного, эмоционального развития дошкольников, но и развития их личности в целом. Экспериментирование представляет ребенку возможность самому найти ответ на вопрос «как?» и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов (экспериментов), запоминаются надолго, т.к. получены не из книг, а добыты самостоятельно и являются осознанными и более прочными (Л.Н. Прохорова).

В основе экспериментирования лежит поисковая деятельность. Н.Н. Поддьяков выделяет два вида поисковой деятельности:

1. Активность в процессе деятельности полностью идет от самого ребенка. Он выступает как субъект, самостоятельно строящий свою деятельность, ставит цели, ищет пути и способы их достижения.
2. Поисковая деятельность организуется взрослым. Он выделяет существенные элементы ситуации, обучает ребенка определенному алгоритму действий. Ребенок получает те результаты, которые были заранее определены взрослым. Весь этот процесс происходит без проб и ошибок.

Оба эти вида поисковой деятельности способствует сдвигам в умственной деятельности. Однако, во втором виде не развивается самостоятельный поисковой навык решений, без чего невозможно развитие творчества.

Мотивация тоже разная. В первом виде удовлетворяется собственная потребность ребенка в познании новых неожиданных явлений по его собственным интересам, во втором виде – помощь взрослого.

Первый вид отличается от второго в насыщенности и качестве эмоций (т.е. ярко положительный). Процесс самостоятельного исследования особенно сильно захватывает, когда объект можно не только осмотреть, ощупать, но и преобразовать его, изменить, расчленить с целью познания внутренних связей и отношений.

Итак, в основе детского экспериментирования лежит активность двух типов:

- Собственная активность, полностью определяемая самим ребенком;
- Активность, стимулируемая взрослым.

Через собственную активность происходит саморазвитие. Исследования показали, что саморазвитие интенсивно осуществляется при явном дефиците обучения и чрезвычайно характерно для талантливых детей. Значит, надо создать условия для саморазвития, т.е. развивающую среду.

Саморазвитие происходит в русле собственной активности ребенка.

У ребенка возникает ряд специфических детских деятельностей, выполнение которых характеризуется высоким уровнем самостоятельности и оригинальности. Эти деятельности развиваются без помощи взрослого и даже вопреки запретам. К такому роду деятельности относятся детское экспериментирование и игра.

Еще одним важным аспектом теоретических основ детского экспериментирования является теория когнитивного (познавательного) развития. Основная идея этой теории в том, что у ребенка всегда одновременно присутствует область ясных и неясных знаний.

Экспериментирование – это практическая познавательная деятельность с объектами природы, сопровождающаяся наблюдением, высказываниями.

Ребенок дошкольного возраста начинает экспериментировать в ходе наблюдения за растениями и животными (например: оторвать у бабочки крылышко и посмотреть полетит или нет? перевернуть на спинку жука и посмотреть, что он будет делать?). Все это ребенок совершает не из злого умысла, а из детского любопытства, познавательной потребности. (П.Г. Саморукова, Н.Н. Кондратьева, Т.Л. Маркова)

Процесс познания – творческий процесс и задачи воспитателя поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям; создать необходимые для этого условия. Как указывает педагог (учитель физики) А Шапиро «... Ребенок, почувствовавший себя исследователем, овладевший искусством эксперимента, побеждает нерешительность и неуверенность в себе. У него просыпаются инициатива, способность бодро преодолевать трудности, переживать неудачи и достигать успеха, умение оценивать и восхищаться достижением товарища – и готовность пройти ему на помощь. Вообще, опыт собственных открытий один из лучших школ характера...»

Группа ученых, работавших под руководством Н.Н. Поддьякова, обнаружила следующий интересный парадокс: чем лучше и понятнее ребенку объяснили, формируя у него новые знания, тем больше у него возникло предположений, догадок, гипотез. Это объясняется тем, что всякое хорошее объяснение, формирует у ребенка новые представления, новое понимание явлений, дает возможность ребенку «заглянуть вперед» и увидеть (пусть еще в туманной форме) новые связи и отношения. Т.е., когда неясные знания становятся ясными, то возникают новые неясные знания, которые являются катализатором познания и проявляются в разных видах деятельности, в том числе и в деятельности экспериментирования.

Отличительной особенностью детского экспериментирования является возможность введения ребенка в целостный педагогический процесс. Детское экспериментирование – это не изолированный вид деятельности.

Экспериментирование тесно связано со всеми видами детской деятельности, в первую очередь с такими, как наблюдение и труд. Экспериментирование также тесно связано и с развитием речи. Это хорошо прослеживается на всех этапах эксперимента – при формировании цели, при подведении итогов и словесном отчете о увиденном. Также существует связь экспериментирования с изобразительной деятельностью. Результат опытов, экспериментов дети отражают в своих рисунках, в рассказах, которые также могут являться формами работы (например: проводя опыты, позволяющие определить и доказать, какие условия необходимы растениям, дети делают зарисовки, составляют правила ухода за комнатными растениями).

Не требует особого доказательства связи экспериментирования с формированием элементарных математических представлений. Во время проведения опытов постоянно возникает необходимость считать, измерять, сравнивать, определять форму и размер, производить иные операции. Проведение опытов связаны и с другими видами деятельности – чтением художественной литературы, с музыкой и физическим воспитанием, но эти связи выражены не столь сильно (А.И. Иванова).

Сказанное позволяет сделать вывод, что интенсивное развитие детского экспериментирования во всех его видах и формах является необходимым условием не только общего умственного развития дошкольников, но и развития их личности в целом.

Предлагая детям провести, поставить опыт, мы сообщаем им цель или задачу, которая должна быть решена, даем время на обдумывание. Толчком к началу эксперимента может послужить проблемная ситуация, выдвигаемая кем-то (например: письмо от комнатных растений о помощи). Ведь интерес и желание детей, делают эксперимент более эффективным средством в работе с детьми. Нельзя заранее предсказывать детям результат, иначе дети потеряют ценное ощущение первооткрывателей.

Таким образом, главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта. При формировании основ естественно - научных и экологических понятий экспериментирование можно рассматривать как метод, близкий к идеальному. Поэтому, для того чтобы показать детям не только строение комнатных растений, но и функции

отдельных органов, которые скрыты от «глаз», важно включить малышей в деятельность экспериментирования. Все это говорит о необходимости включения экспериментирования как средства формирования знаний в педагогический процесс детского сада.

Список литературы:

1. Горькова, Л.Г. Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников (средняя, старшая, подготовительная группы) / Л.Г. Горькова, А.В. Кочергина, Л.А. Обухова. - М.: ВАКО, 2005. – 240 с.
2. Егоренков, Л.И. Экологическое воспитание дошкольников и младших школьников: Пособие для родителей, педагогов и воспитателей детских дошкольных учреждений, учителей начальных классов. - М.: АРКТИ, 2001. - 128с.
3. Ковинько, Л.В. Секреты природы - это так интересно! - М.: Линка-Пресс, 2004. – 72с
4. Лопатина, А.А. Сказы матушки земли. Экологическое воспитание через сказки, стихи и творческие задания / А. А.Лопатина, М.В. Скребцова. - 2-е изд. - М.: Амрита-Русь, 2008. - 256 с.
5. Луконина, Н.Н. Утренники в детском саду: Сценарии о природе / Н.Н. Луконина, Л.Е. Чадова. - М.: Айрис- пресс, 2002. - 240с.