

Методика проведения учебных исследований со старшими дошкольниками А.И. Савенков

Учебное исследование дошкольника так же, как и исследование, проводимое взрослым, неизбежно включает в себя следующие основные этапы:

- выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования);
- выработка гипотез, предположений;
- поиск и предложение возможных вариантов решения;
- сбор материала;
- обобщение полученных данных;
- подготовка материалов исследования к защите (сообщение, доклад, макет и др.);
- защита.

Представленные выше этапы отражают структуру взрослого исследования. На первый взгляд может показаться, что данная структура сложна для ребенка – дошкольника. Но эти страхи и сомнения рассеиваются сразу, как только начинается реальная исследовательская работа с детьми. Сокращение или объединение этапов значительно обеднит детское исследование. А наша педагогическая задача сделать прохождение каждого этапа доступным для старшего дошкольника. Поэтому вначале необходимо познакомить дошкольников с методикой проведения учебных исследований. Для этого понадобится 2-3 фронтальных тренировочных занятия с группой.

Первый этап: «Тренировочные занятия»

Подготовка к занятиям

Для этого понадобятся карточки с символическим изображением «методов исследования». Они представлены на вкладке. Эти карточки можно сделать из картона, изображения на них нарисовать фломастерами или вырезать из цветной бумаги. Или вырезать предложенные и наклеить на картон. Размер каждой карточки должен быть не меньше половины обычного альбомного листа.

На таких же по размеру листочках картона надо заготовить картинки - «темы» будущих исследований. Для этого наклейте на картон изображения животных, растений, зданий и предметов, иллюстрирующих различные тематики

Проведение исследования

Посадим группу детей на ковер кружком и объявим, что сегодня мы будем учиться проводить самостоятельные исследования так, как это делают взрослые ученые. Для демонстрации этапов проведения исследовательской работы понадобятся два добровольца. Они вместе с нами будут выполнять работу от первого до последнего этапа, все остальные дети на первом занятии будут участвовать пока только в качестве зрителей.

Выбранная пара «исследователей» определяет тему своего исследования. Для того чтобы дети смогли это сделать, предложим им заранее заготовленные карточки с различными изображениями - темами исследований. После короткого обсуждения, направляемого воспитателем, дети обычно останавливают свой выбор на какой-либо теме. Карточку с изображением, обозначающую выбранную тему, кладем на середину образованного сидящими детьми круга, остальные аналогичные карточки (с «темами исследования») нужно отложить на время.

Например, дети выбрали карточку с изображением кролика. Тема нашего исследования «**Кролик**». Объясним нашим исследователям, что их задача - подготовить сообщение, по-научному это доклад. Детям можно сказать и более упрощенно - рассказ. Но для того чтобы это сделать, надо собрать всю доступную информацию о кролике и обработать ее. Как это можно сделать?

Естественно, что для детей старшего дошкольного возраста это сложное, новое дело. Воспитатель должен рассказать им о том, что существует много способов сбора информации - «методов исследования». Естественно, что мы будем использовать только те методы,

которые доступны и понятны детям. Поэтому на этом этапе очень важно, чтобы воспитатель подвел детей к тому, чтобы они сами попробовали их назвать.

Начнем с обычных проблемных вопросов, например: *«Что мы должны сделать вначале?»*, *«Как вы думаете, с чего начинается исследование ученый?»*. Естественно, что эти вопросы не только к тем, кто у нас выделен специально для проведения исследования, но ко всем детям. Дети начнут предлагать самые разные варианты. Подведите их к идее, что сначала надо подумать.

Если в предлагаемых детьми вариантах этого предложения нет, его придется подсказать. Как только с этим все согласились, кладем на ковер перед исследователями карточку с символом, обозначающим действие - «Подумать самостоятельно».

Следующий вопрос: *«Где еще мы можем узнать что-то новое о кролике?»* Отвечая на него вместе с детьми, мы постепенно выстраиваем линию из карточек:

«Спросить у другого человека»;

«Посмотреть в книгах»;

«Посмотреть по телевизору» (имеется в виду видеофильм);

«Понаблюдать»;

«Провести эксперимент».

Можно предложить и другие методы, например, карточки:

«Получить информацию у компьютера»;

«Связаться со специалистом».

Следует понимать, что набор методов зависит от реальных возможностей. Чем больше этих возможностей, тем больше методов, тем больше и интереснее будет материал и работа по нему.

Сбор материала

Теперь, когда маленькие исследователи определили последовательность работы, начинаем собирать материал. Разложенные на ковре карточки есть не что иное, как план исследования. Подчеркнем, что он отличается от плана настоящего, профессионального исследователя только по форме выражения. Существо дела в данном случае остается единым.

Собираемые сведения можно просто запоминать, но это трудно, поэтому лучше сразу пытаться их фиксировать. Сделать это технически несложно, несмотря на то, что дети еще не умеют писать. На маленьких, заранее заготовленных листочках бумаги (лучше всего для этих целей подойдет бумага из тетрадей в клетку), дети будут ручкой делать заметки. Это могут быть несложные рисунки, отдельные, уже знакомые буквы или даже специальные, изобретенные на ходу детьми, знаки и символы

На первом этапе проведения работы приходится неизбежно сталкиваться с тем, что потребность «письменно» фиксировать информацию у детей пока отсутствует. Но по мере участия в занятиях потребность в этом у них будет возрастать, будет расти и мастерство символического изображения фиксируемых идей.

Уже в старшем дошкольном возрасте ребенком активно воспринимается чувственно-образная информация о мире, которая в дальнейшем станет объектом осмысления и изучения. В итоге юный исследователь учится постепенно познавать такую важнейшую характеристику текста, как его логическая структура, последовательность изложения. Используемое нами пиктографическое письмо (рисунок) позволяет отразить информацию, полученную посредством различных сенсорных каналов (зрения, слуха, вкуса и т.п.).

Отражение в пиктографическом письме собственных впечатлений ребенка показывает, что данное сенсорное ощущение стало предметом осознания, размышления ребенка и, следовательно, приобретает для него значимость, становится ценностью.

Рассмотрим подробнее этапы исследовательской работы

«Подумать самостоятельно»

Сначала предложите детям подумать и вспомнить, что они знают о кролике. Обсудив вместе со всеми, подведите детей к выводу: кролик - домашнее животное. Для того чтобы это зафиксировать, нарисуем, например, на листочке изображения домика, человечка и

кролика. «Домик и человечек» будут служить напоминанием о том, что кролик - домашнее животное.

Следующая идея, например: кролики бывают большие и маленькие. Отмечаем все это на листочках. Большого кролика можно изобразить большим овалом, с пририсованными к нему ушками, рядом на основе маленького овала можно нарисовать схематично маленького кролика.

Затем, подумав, дети отмечают, что у кроликов бывают разные окрасы. Нарисовав на листочке несколько коричневых или черных пятен, ребенок может закрепить для себя эту идею.

Естественно, что дети в ходе занятий по-разному рисуют свои карточки (в случае затруднения воспитатель должен помогать ребенку), вначале используя рисунки воспитателя как образец.

Как показывает наш экспериментальный опыт, этих несложных значков оказывается вполне достаточно для фиксации такой относительно простой информации на короткий срок.

Но идеи могут быть и такими, что их сложно воплотить в изображении, однако выход всегда есть. Например, юные исследователи пришли к мысли, что кролики могут быть большими друзьями людей. Нарисуем маленького человечка и рядом с ним кролика. Причем подчеркиваем, не надо концентрироваться на «правильности» изображения. Старайтесь обучать ребенка тому, чтобы эти значки и символы он делал быстро. Для этого он должен действовать раскованно и свободно.

Способность изобретать эти символы и значки свидетельствует об уровне развития ассоциативного мышления и творческих способностей в целом и одновременно выступает важным средством их развития. Наш экспериментальный опыт показывает, что дети обучаются способности создавать символы для обозначения идей очень быстро и делают это обычно легко, свободно и заинтересованно.

«Спросить у другого человека»

Теперь попробуем настроить наших исследователей на то, чтобы расспросить других людей. Вопросы можно задавать всем присутствующим детям и взрослым. Это на первых порах вызывает большие трудности. Дети объективно, в силу особенностей возрастного развития, эгоцентричны, им трудно спрашивать, им трудно услышать и воспринять ответ другого человека. Способность спрашивать и воспринимать информацию должна рассматриваться нами как одна из важнейших целей педагогической работы.

Все мы знаем, что нередко встречаются даже взрослые, которые не умеют спрашивать, не умеют слушать, и самое главное - слышать других людей. И если, специально развивая ребенка, мы можем преодолеть его эгоцентризм, то для взрослого это уже практически непреодолимая личностная проблема. Преодоление, смягчение детского эгоцентризма является важным этапом подготовки ребенка к школе. Учителя начальной школы часто говорят о том, что дети не умеют слушать учителя и друг друга.

Специалисты в области психологии творчества часто подчеркивают в своих работах, что умение поставить вопрос (выделить проблему) часто ценится выше умения его решать. Выполняя эту работу вместе с ребенком, мы должны осознавать, что за этими внешне несерьезными «игрушечными исследованиями» стоят очень глубокие и в высшей степени важные проблемы развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка.

Первое время следует особенно фиксировать внимание детей на том, что в результате расспросов других людей можно узнать что-то совсем новое, неизвестное раньше. Так, например, в нашем случае кто-то может подсказать, что кролики в теплых странах живут и в дикой природе. Для закрепления идеи нарисуем схематические изображения нескольких деревьев (они будут напоминать нам о дикой природе) и кролика.

«Узнать из книг»

Сложности возникают и с другими источниками информации. Например, можно обратиться к книге, но как не умеющему читать узнать из нее что-то новое? Можно посмотреть иллюстрации и попросить помощи у того, кто может прочитать. В ходе занятия

кроме воспитателя ребенку в этом никто не поможет. Поэтому надо заранее подобрать необходимую литературу и быть готовым к сложностям.

Нужно учитывать, что в настоящее время издается большое количество детских справочников и энциклопедий, они посвящены разной тематике, прекрасно иллюстрированы, имеют хорошие краткие и доступные детям информативные тексты. Для проведения учебных исследований это прекрасный источник. Прочитайте нужный текст вслух исследователям. И помогите так же с помощью символов зафиксировать новые идеи.

Работая с книгой, надо учитывать, что в наше время кроме книг существуют высококачественные аудиовизуальные источники информации. На них записаны научно-популярные и художественные произведения для детей, звучащие в исполнении лучших актеров и рассказчиков. Если ребенок еще не читает, то услышать новое он может не только от воспитателя, читающего ему книгу, но и с аудио- или видеокассеты, компакт-диска и др.

«Наблюдение и эксперимент»

Особенно ценны в любой исследовательской работе живые наблюдения и эксперименты. Возможность их использования может дать и рассматриваемая нами тема. Кролики не редкость в живых уголках детских садов, и наши исследователи без труда могут понаблюдать и отметить особенности поведения животного. Можно провести даже эксперименты, например: боится ли кролик громких звуков и резких движений; любит ли он музыку и др.; чем он питается и что особенно любит; ест ли он что-то необычное.

Отметим, что у дошкольника способность концентрировать внимание невысока. Поэтому работу по сбору информации надо проводить быстро. Если какой-то из методов на начальных этапах работы «не идет», не страшно – можно не акцентировать на этом внимание. Помогите ребенку сгруппировать то, что он уже имеет. Важно поддерживать темп, чтобы работа шла на одном дыхании.

Обобщение материала

Теперь собранные сведения надо проанализировать и обобщить. Раскладываем на ковре так, чтобы всем детям было хорошо видно, листочки с собранной информацией. И начинаем смотреть, что нового, интересного мы узнали, и продумывать, что мы можем рассказать по результатам проведенного исследования. На первых занятиях, естественно, надо активно помогать исследователям обобщать полученные разрозненные данные. Для ребенка это очень сложная задача.

Но вместе с тем на этом материале как нигде можно развивать мышление и творческие способности ребенка. Во-первых, выделим главные идеи, отметим второстепенные. Затем можно попытаться дать определения некоторым основным понятиям. Эта работа по своей мыслительной сложности ничем не отличается от работы настоящего ученого. Иным является лишь степень «новизны» самих фактов.

Дети благодаря объективно существующему у них высокому уровню «наивной креативности» (Т. Рибо, Л.С. Выготский и др.) легко справляются даже с этими очень сложными задачами.

Дети не отягощены «грузом определений классиков», поэтому на вопрос о том, что это, они отвечают смело, легко и обычно точно. Во всяком случае, уточнить, конкретизировать определение ребенка всегда можно, а вот научить его смело высказывать свои определения - очень важная задача дошкольного обучения. Без этого дальнейшая работа в этом направлении существенно осложняется.

Сообщение

Как только информация обобщена, игру надо продолжить. Наденем на исследователей академические головные уборы и мантии. Это необходимо, чтобы усилить значимость момента и сделать игровую ситуацию более концентрированной. Наши исследователи делают сообщение - «Доклад о кролике».

Естественно, что качество представленной информации зависит от общего уровня развития ребенка. Вместе с тем это сообщение будет служить и важным средством развития и обучения. Длится первый «доклад» обычно недолго, но с приобретением исследовательского опыта собирается все больше информации, появляется больше деталей.

Доклады становятся более глубокими. После выступления исследователей надо обязательно устроить обсуждение их доклада, дать слушателям возможность задать вопросы. Процесс обсуждения нуждается в умелом руководстве.

Первое занятие на этом можно считать законченным. Мы познакомили детей с общей схемой деятельности. Теперь нам предстоит долгий, но увлекательный процесс совершенствования. Количество коллективных занятий тренировочного плана в нашем эксперименте не превышало трех в каждой группе. Как только вы почувствовали, что дети освоили общую схему деятельности, можно перейти к другому варианту организации.

Второй этап: «Самостоятельные учебные исследования старших дошкольников»

Подготовка

Нам понадобятся карточки с изображениями тем будущих исследований. Например, это могут быть нарисованные предметы, животные, явления или наклеенные картинки, дающие материал к теме исследования. Их количество должно равняться количеству детей в группе. Из новых средств для каждого ребенка потребуется только специальная «Папка исследователя». Сделать ее нетрудно. На лист картона наклеим небольшие кармашки из плотной белой бумаги. На каждом кармашке схематическое изображение «метода исследования». В кармашки мы будем вкладывать свои пиктографические записки с собираемой информацией.

Для того чтобы эти записки делать, каждый ребенок должен получить неограниченное количество маленьких листочков и ручку (карандаш или фломастеры).

Проведение исследования

На этом этапе в исследовательский поиск вовлекается вся группа. Начинается занятие с выбора тем исследователями. Карточки с изображениями тем раскладываем на столе. И каждый ребенок выбирает себе то, что хочет. Мы уже отмечали, что это занятие может идти автономно от обычных занятий. Но вместе с тем саму эту игровую технологию можно использовать на занятиях по развитию речи, природоведению и другим предметным сферам. В этом случае заготовленные карточки с изображениями тем должны быть связаны с кругом выбранной проблемы.

Выбрав тему, каждый ребенок получает специальную «папку исследователя» и листочки для сбора информации. План исследования с ним в данном случае проговаривать необязательно. Этот план у нас изложен и зафиксирован на кармашках нашей папки.

Вооружившись всем необходимым, каждый ребенок (либо пара, группа детей) начинает действовать самостоятельно. Задача - собрать нужную информацию, используя возможности всех доступных источников, обобщить ее и подготовить собственный доклад. Все это нужно сделать не затягивая время – в рамках одного занятия.

Дети работают самостоятельно, они сами изучают все, что связано с выбранной ими темой. Задача воспитателя - выполнять обязанности консультанта исследователей, помогать тем, кто нуждается в помощи в данную минуту.

Сообщения

Как только подготовлены первые сообщения, детей можно собрать и усадить для прослушивания докладов. Наши доклады и следует рассматривать как вариант взаимного обучения детей. Докладчик вынужден структурировать информацию, выделить главное, дать определения основным понятиям и не просто рассказать, а обучить этим сведениям других. Не важно, что содержательный материал, на котором работают дети, выглядит простым и даже может показаться примитивным, с точки зрения взрослого, для нас важно в данном случае то, что за этим внешне простым делом формируются ценнейшие качества творческой личности.

Обучающиеся обычно настроены по отношению к докладчику критически, ведь к его словам они относятся иначе, чем к словам воспитателя. Дети в этих условиях, как показывают наши исследования, легко и естественно включаются в спор, задают вопросы, делают поправки, если не согласны. Эти моменты очень важны, мы старались акцентировать

на них собственное внимание и внимание детей. Вряд ли существует более эффективное средство для развития критического мышления, чем этот способ.

Заслушать все доклады на одном занятии сложно. Ведь надо не только дать ребенку возможность высказаться, но и ответить на вопросы. Поэтому, во-первых, надо учить детей говорить кратко и точно и, во-вторых, гибко использовать время и какие-то доклады можно выслушать сразу, а какие-то перенести и послушать авторов в другое время.

По итогам защиты необходимо поощрить не только тех, кто хорошо отвечал, но и в особенности тех, кто задавал умные, интересные вопросы.

Подробно с наглядным и практическим материалом можно ознакомиться в книге Методика проведения учебных исследований в детском саду А.И. Савенков