

А. И. Савенков

методика
проведения
учебных
исследований в
детском саду

ИШК ФЕДОРОВ

Издательство «Учебная литература» 2007

УДК 159.9
ББК 88.8
С12



ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-
МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР им. Л.В.
ЗАНКОВА

Данное пособие посвящено описанию методики, позволяющей включать ребенка-дошкольника в исследовательский поиск на занятиях в детском саду.

В книге последовательно изложены основные методы обучения исследовательской деятельности старших дошкольников. Даны подробные описания проведения тренировочных занятий. Большой акцент автор пособия делает на самостоятельных учебных исследованиях старших дошкольников. Книга адресована воспитателям детских садов и родителям, но может быть также интересна и педагогам подготовительных отделений школ, гимназий, лицеев, студентам педагогических вузов и училищ.

Савенков А.И.

С12 Методика проведения учебных исследований в детском саду. - Самара: Издательство «Учебная литература», 2007. -32 с: ил. - ISBN 978-5-9507-0546-5

ISBN 978-5-9507-0546-5

©А.И. Савенков, 2004 ©

Издательство

«Учебная литература», 2007

ВВЕДЕНИЕ

Стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире - важнейшие черты нормального детского поведения. Исследовательская, поисковая активность - естественное состояние ребенка. Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически. Всякий здоровый ребенок уже с рождения - исследователь. Он настроен на познание мира, он хочет его познавать. Именно это внутреннее стремление к исследованию порождает исследовательское поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось в процессе саморазвития.

Знания, полученные в результате собственного исследовательского поиска, значительно прочнее и надежнее тех, что получены репродуктивным путем. Но желание ребенка исследовать окружающий мир носит спонтанный характер, и его нелегко использовать в образовании.

Развитие исследовательских способностей ребенка - одна из важнейших задач современного образования. Решение ее, как и любой педагогической задачи, необходимо рассматривать в общем контексте современной педагогической проблематики. Поэтому мы, для того чтобы точнее очертить место исследовательских методов обучения, начнем с краткого упоминания об арсенале методов обучения в целом.

Еще в 70-х годах XX века известные ученые М.Н. Скаткин и И.Я. Лернер предложили классификацию, предполагающую деление методов обучения на две группы: репродуктивные и продуктивные. Эта классификация не приобрела широкой популярности, несмотря на то, что авторы уже тогда были весьма почитаемыми учеными. Всего они выделяли пять основных методов обучения:

- объяснительно-иллюстративный (или информационно-рецептивный);
- репродуктивный;
- проблемное изложение;
- частично-поисковый (эвристический);
- исследовательский.

Соответственно, первые два метода авторы отнесли к числу репродуктивных, а два последних - к числу продуктивных. Проблемное изложение, как считали они, - промежуточная группа.

К первой группе относятся методы, посредством которых ученик усваивает готовые знания и репродуцирует или воспроизводит уже известные ему способы деятельности.

Вторая группа методов характеризуется тем, что посредством их ученик самостоятельно открывает новые знания в результате собственной исследовательской творческой деятельности. Проблемное изложение в равной мере предполагает как усвоение готовой информации, так и элементы исследовательского поиска.

Репродуктивные методы

Объяснительно-иллюстративный метод

Этот метод предполагает, что педагог, воспитатель или родитель сообщают ребенку готовую информацию разными средствами. Этот метод не позволяет сформировать умения и навыки практической деятельности.

Лишь другой метод этой группы - **репродуктивный**¹ - дает возможность сделать следующий шаг. Он создает условия для формирования умений и навыков путем упражнений. Действуя по предложенному образцу, дети приобретают умения и навыки использования знаний.

Реальное преобладание репродуктивных методов в современном образовании, иногда называемом традиционным, вызывает множество протестов со стороны многих ученых и практиков. Эта критика во многом справедлива, но, отмечая важность внедрения продуктивных методов обучения в практику образования, не следует забывать, что репродуктивные методы не стоит рассматривать как нечто ненужное.

Во-первых, необходимо учитывать, что это наиболее экономичные способы передачи подрастающим поколениям обобщенного и систематизированного опыта человечества. В образовательной практике не только не обязательно, а даже глупо добиваться того, чтобы каждый ребенок все открывал сам. Нет никакой необходимости переоткрывать заново все законы развития общества или физики, химии, биологии и т.д.

¹ Репродукция [ре... + лат. *productio* производство, произведение] - в психологии - воспроизводить то, что запечатлено, сохранено в памяти.

Во-вторых, исследовательский метод дает большой образовательный эффект лишь при умелом его сочетании с репродуктивными методами. Круг исследуемых детьми проблем может быть существенно расширен, их глубина станет значительно большей при условии умелого использования на начальных этапах детских исследований репродуктивных методов и приемов обучения.

Третьим, и не последним, обстоятельством является то, что использование исследовательских методов добычи знаний, даже в ситуации открытия «субъективно нового», часто требует от ребенка незаурядных творческих способностей. У него они объективно не могут быть сформированы на таком высоком уровне, как это может проявляться у выдающегося творца. Скольким людям удалось получить яблоком по голове, но только один Ньютон трансформировал этот незамысловатый опыт в новый физический закон.

Продуктивные методы

Частично-поисковый (эвристический) метод

В теории обучения принято рассматривать частично-поисковый, или **эвристический**¹, метод как некий первичный этап, предваряющий использование исследовательского метода. С формальной точки зрения это справедливо, но не следует думать, что в реальной образовательной практике должна соблюдаться последовательность: сначала используется частично-поисковый, а затем исследовательский метод. В обучении ситуации использования частично-поискового метода могут предполагать значительно более высокие умственные нагрузки, чем многие варианты обучения на базе исследовательского метода.

Так, например, частично-поисковый метод предполагает такие сложные задачи, как:

- выработку умений видеть проблемы и ставить вопросы;
- строить собственные доказательства;
- делать выводы из представленных фактов;
- высказывать предположения и строить планы их проверки.

В качестве одного из вариантов частично-поискового метода рассматривают путь дробления большой задачи на серию более мелких подзадач, а также построение эвристической беседы, сос-

¹ Эвристика [от гр. *heurisko* нахожу] - в Древней Греции система обучения путем наводящих вопросов; в педагогической психологии - метод обучения, способствующий развитию находчивости и активности.

тоящей из серии взаимосвязанных вопросов, каждый из которых является шагом на пути решения общей проблемы и требует не только активизации имеющихся знаний, но и поиска новых.

В более полном объеме элементы исследовательского поиска представлены в **исследовательском методе**. Исследовательский метод обучения следует рассматривать как один из основных путей познания, наиболее полно соответствующий природе ребенка и современным задачам обучения.

Исследовательский метод - путь к знанию через собственный творческий, исследовательский поиск. Его основные составляющие - выявление проблем, выработка и постановка гипотез, наблюдения, опыты, эксперименты, а также сделанные на их основе суждения и умозаключения. Центр тяжести в обучении при применении исследовательского метода переносится на факты действительности и их анализ. При этом слово, безраздельно господствующее в традиционном обучении, отодвигается на второй план.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СО СТАРШИМИ ДОШКОЛЬНИКАМИ

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.

В ходе проведения экспериментальной работы по созданию и доработке методики неоднократно было замечено, что для многих педагогов мысль о том, что старший дошкольник способен пройти через все эти этапы, на первый взгляд, кажется сомнительной и даже пугающей. Но эти страхи и сомнения рассеиваются сразу, как только начинается реальная исследовательская работа с детьми.

Отметим, что в целях упрощения, казалось бы, можно сократить какой-либо из этапов. Но, внимательно посмотрев на сами эти этапы, без труда можно понять, что это существенно обеднит процесс, а следовательно, и педагогический результат работы. Таким образом, наша методическая задача формулировалась так: «Как сделать прохождение каждого этапа доступным для старшего дошкольника?».

Для знакомства детей с методикой проведения учебных исследований 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 (примерные тематические картинки см. на рис. 1).

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, обозначающим 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».



- «Подумать самостоятельно»

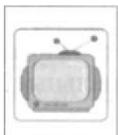
Следующий вопрос: *«Где еще мы можем узнать что-то новое о кролике?»* Отвечая на него вместе с детьми, мы постепенно выстраиваем линию из карточек:



«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.

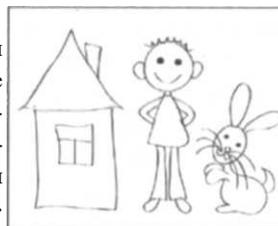
Уже в старшем дошкольном возрасте ребенком активно воспринимается чувственно-образная информация о мире, которая в дальнейшем станет объектом осмысления и изучения. В итоге юный исследователь учится постепенно познавать такую важнейшую характеристику текста, как его логическая структура, последовательность 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.

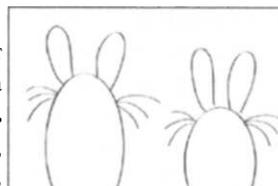
Рассмотрим подробнее этапы исследовательской работы.

«Подумать самостоятельно»

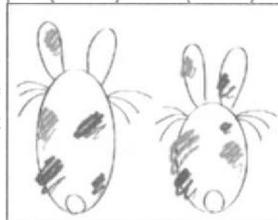
Сначала предложите детям подумать и вспомнить, что они знают о кролике. Обсудив вместе со всеми, подведите детей к выводу: кролик - домашнее животное. Для того чтобы это зафиксировать, нарисуйте, например, на листочке изображения домика, человечка и кролика. «Домик и человечек» будут служить напоминанием 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 присованными к нему ушками, рядом на основе маленького овала можно нарисовать схематично маленького кролика.



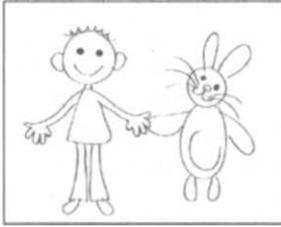
Затем, подумав, дети отмечают, что у кроликов бывают разные окрасы. Нарисовав на листочке несколько коричневых или черных пятен, ребенок может закрепить для себя эту идею.



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.

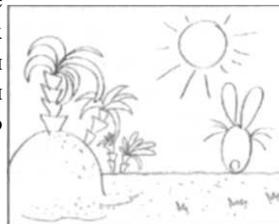
«Спросить у другого человека»

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.

Так, однажды в детском саду № 336 г. Екатеринбурга я проводил открытое занятие для воспитателей. Мы исследовали тему «Кролик», и, когда дело дошло до экспериментов, мальчик Никита поделился с нами наблюдениями о том, что кролик, живущий у них в живом уголке, ест бумагу. Но ни я, ни дети не отнеслись к его идее с должным вниманием. И были за это наказаны.

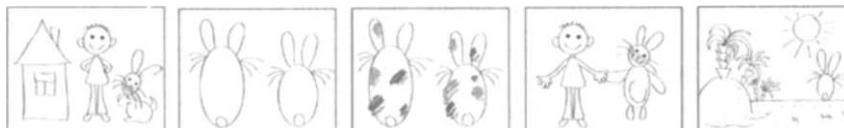
Как только мы подошли поближе к клетке и стали рассматривать кролика, размышляя, как проводить наши эксперименты, кролик улучил момент, высунул голову из клетки, ухватил листочки с нашими пиктограммами и принялся их быстро жевать. Он съел почти весь наш будущий доклад.

- А я вам говорил!.. - торжествовал наблюдательный Никита.

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



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 решить очень сложную задачу.

таться 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.

Например, на мою просьбу дать определение домашнему гусю пятилетняя Настя Н. из ГОУ №1611 г.Москвы без заминки ответила: «Гусь - это уточненная деревенская птица».

Конечно, можно сказать, что это не точное определение, но нельзя не согласиться и с тем, что ребенок выполнил поставленную задачу. Мысленно «схвачено» самое важное. 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».

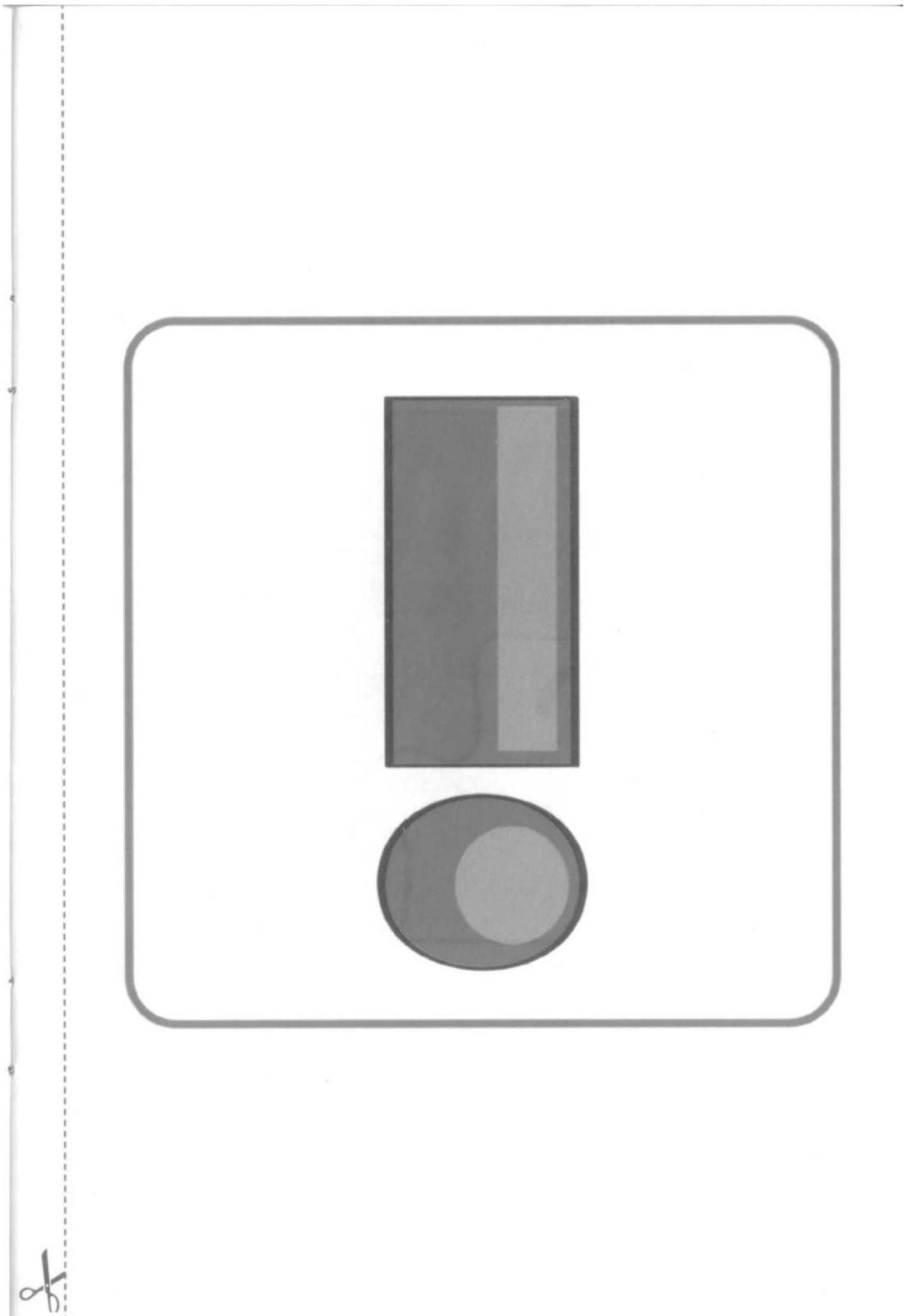
Естественно, что качество представленной информации зависит от общего уровня развития ребенка. Вместе с тем это сообщение будет служить и важным средством развития и обучения. Длится первый «доклад» обычно недолго, но с приобретением исследовательского опыта собирается все больше информации, появляется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

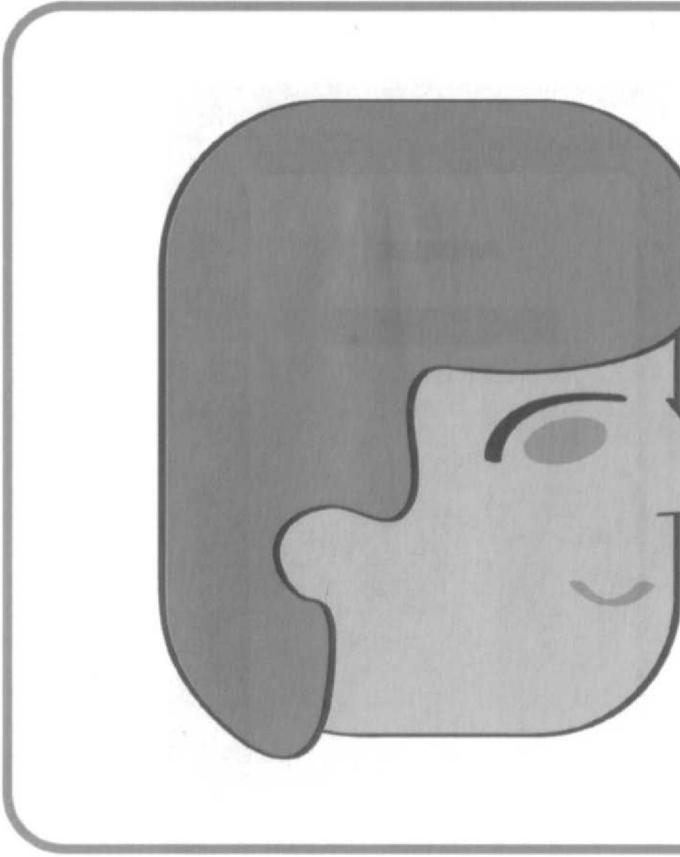
Первое занятие на этом можно считать законченным. Мы познакомили детей с общей схемой деятельности. Теперь нам предстоит долгий, но увлекательный процесс совершенствования. Количество коллективных занятий тренировочного плана в нашем эксперименте не превышало трех в каждой группе. Как только вы почувствовали,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

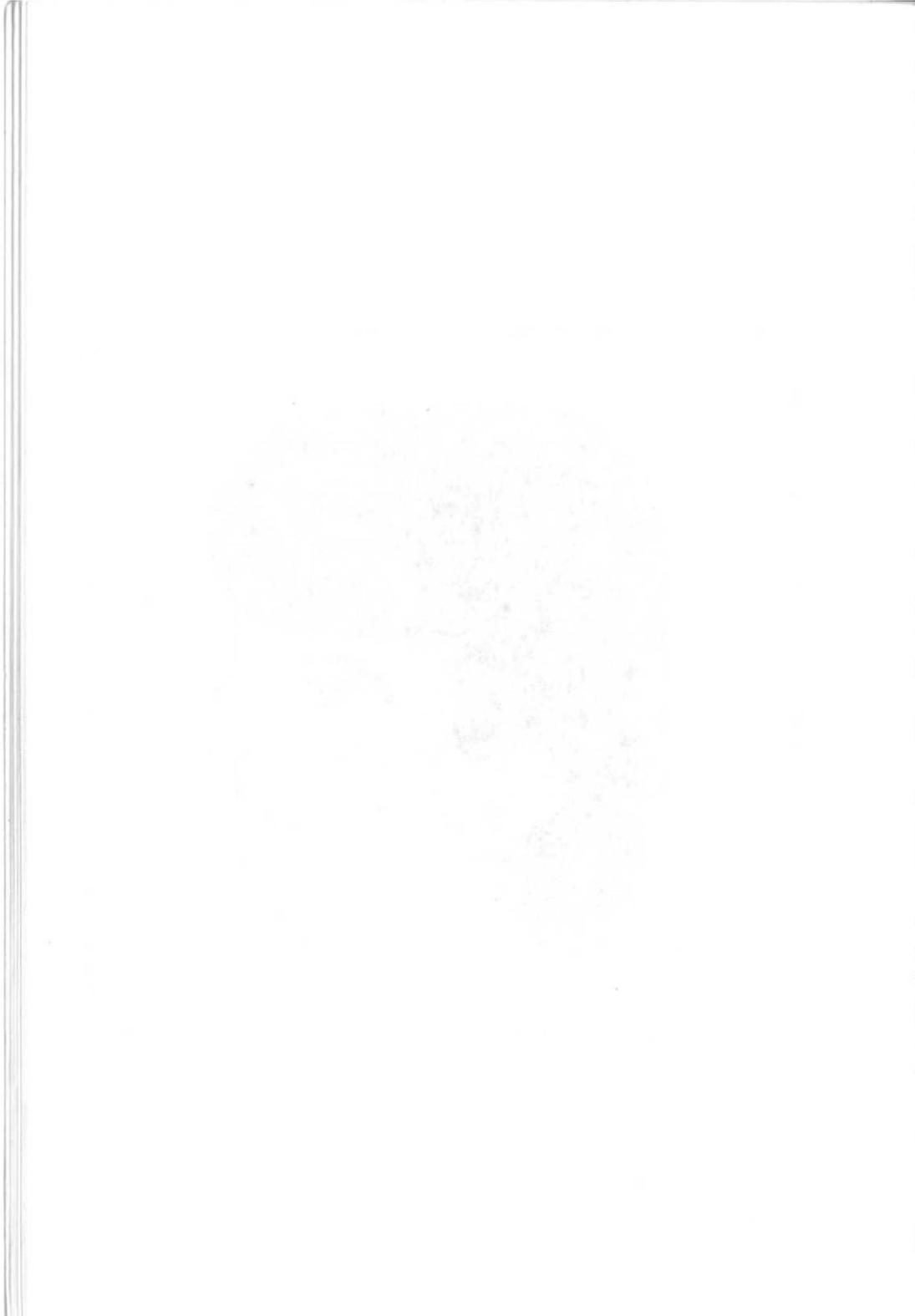
ПРИМЕРНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТИНКИ



Рис. 1а

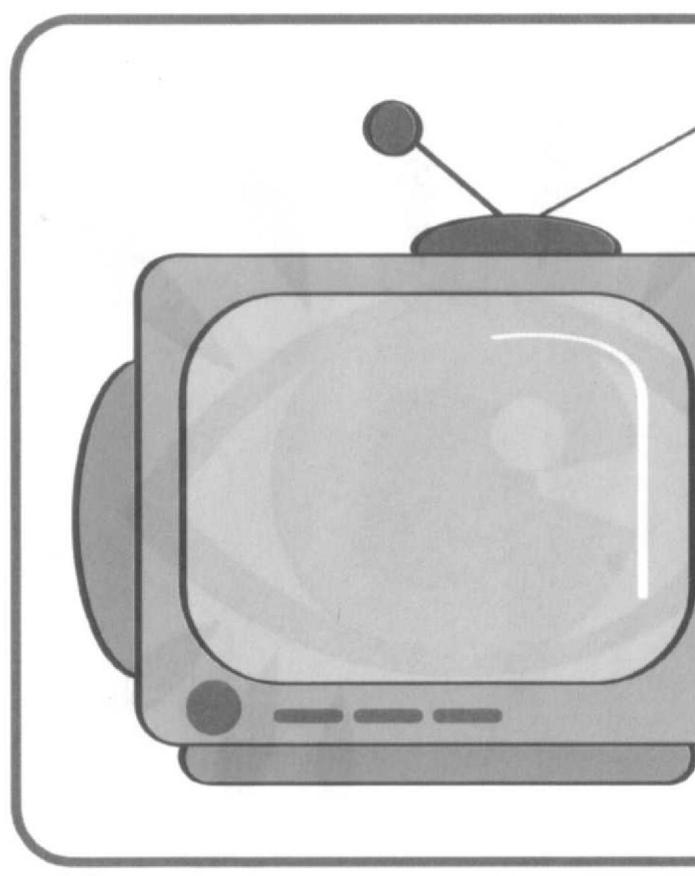
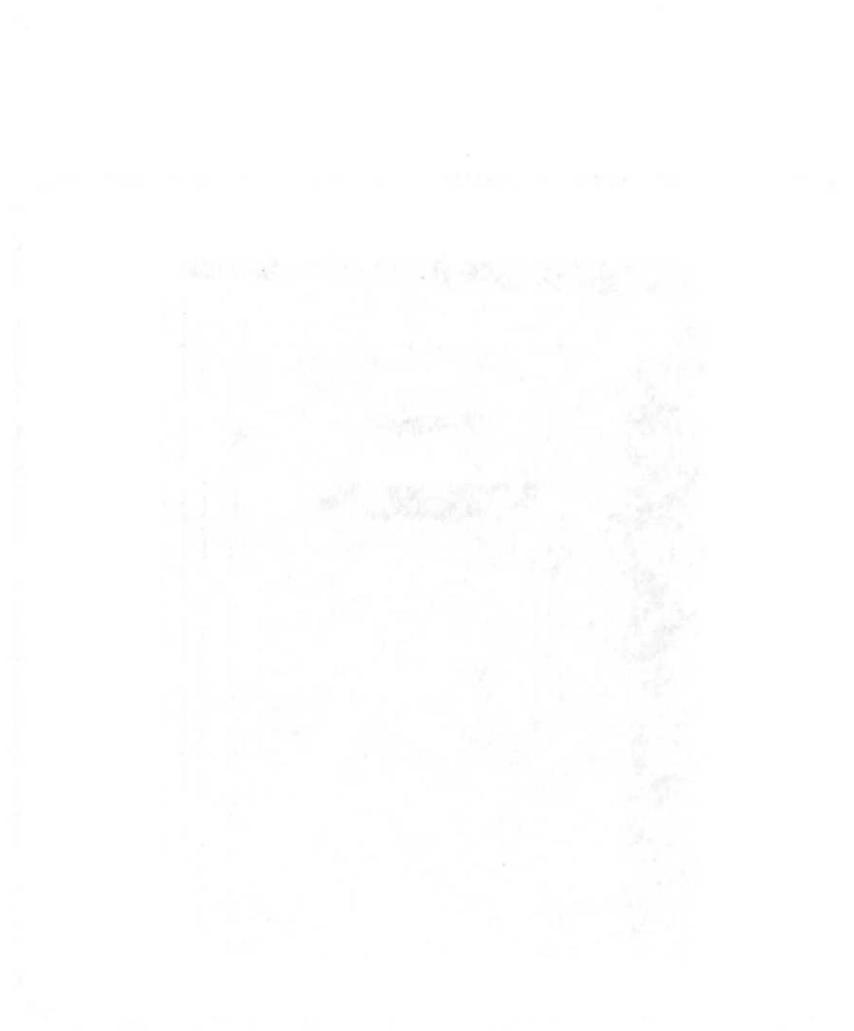


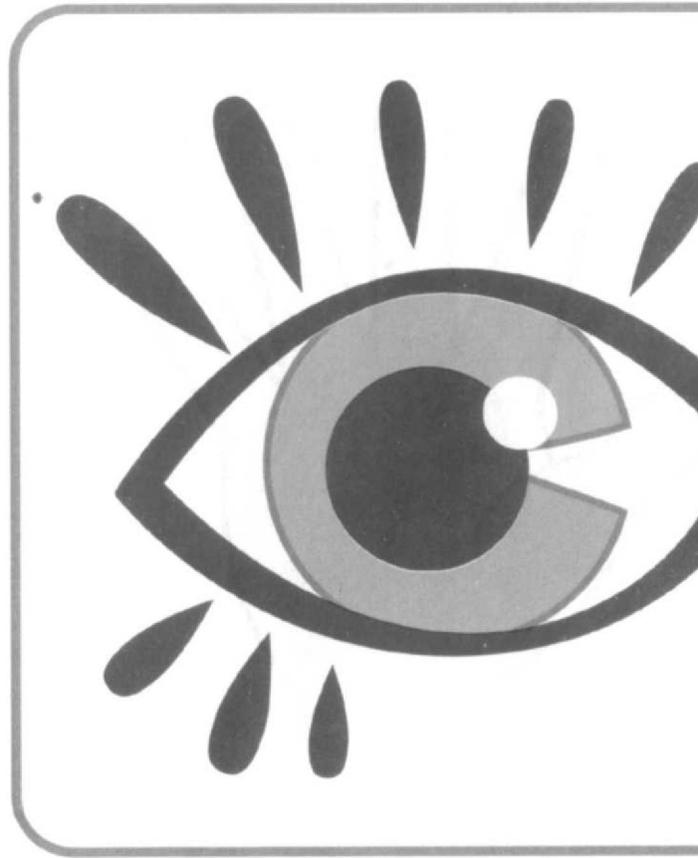




of

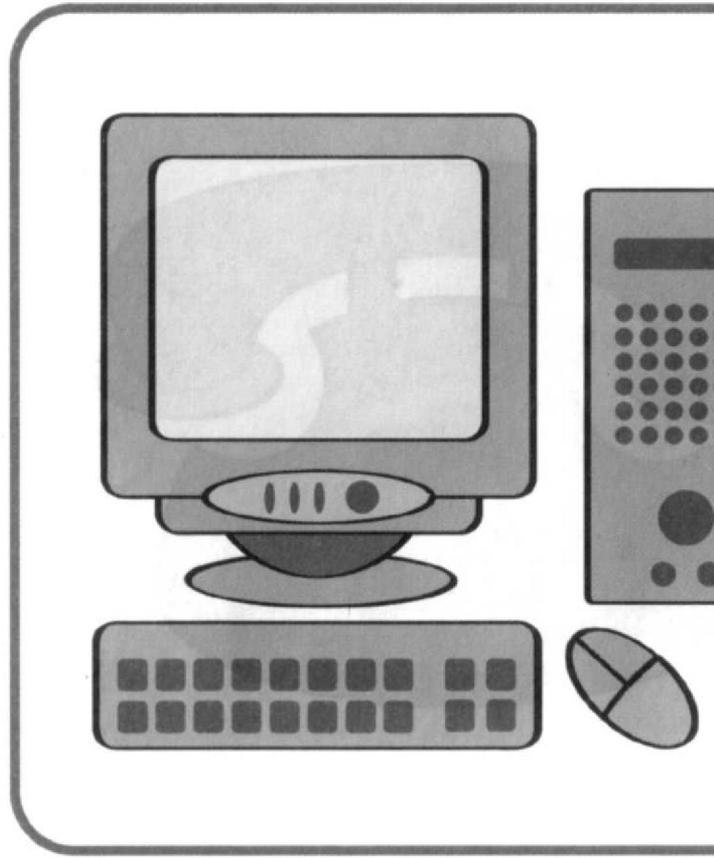


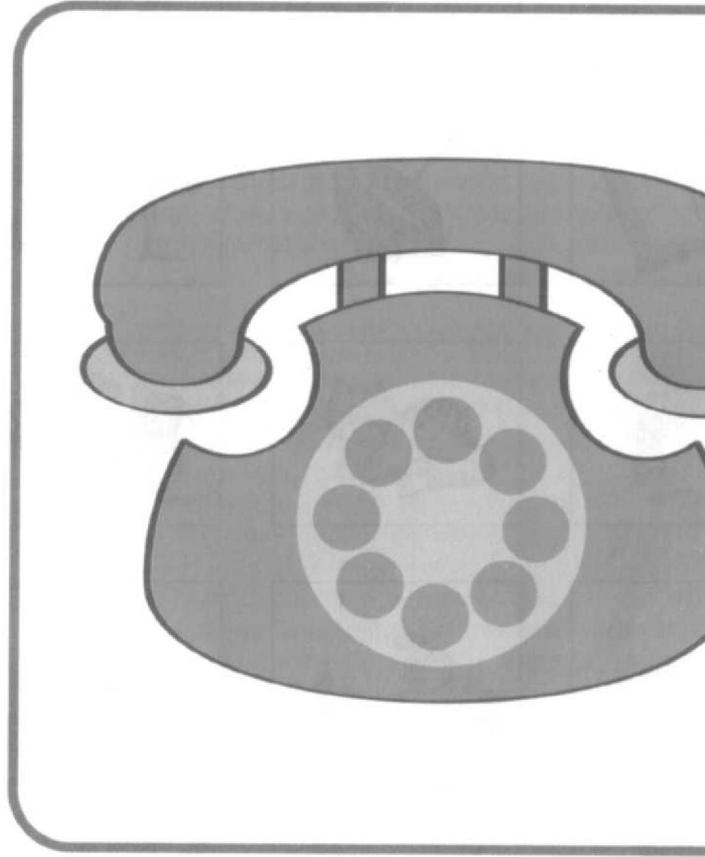




✂







✂

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМАТИЧЕСКИЕ КАРТИНКИ



Рис. 16

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. Примерные тематические карточки см. на рис. 1а и 1б. Их количество должно равняться количеству детей в группе. Из новых средств для каждого ребенка потребуется только специальная «Папка исследователя» (см. рис.2). 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.

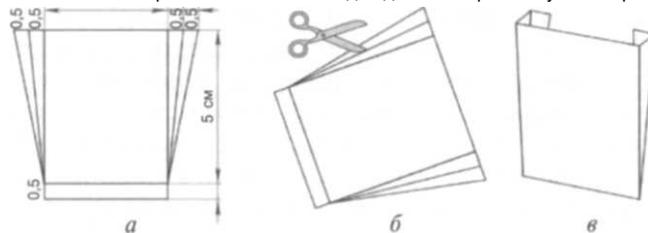
Папка исследователя

Для изготовления папки исследователя нам понадобятся:

- лист картона, по размеру равный альбомному листу (формат А4);
- лист белой бумаги для рисования или черчения;
- ножницы и клей;
- карандаш и линейка;
- цветные фломастеры или цветная бумага.

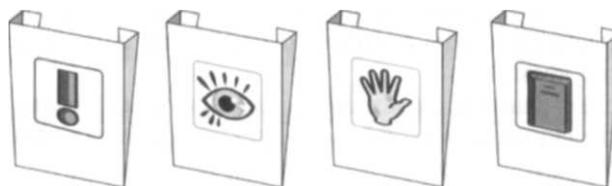
Общий вид папки исследователя представлен на рисунке 2.

Начнем с изготовления кармашков. Сначала надо сделать их разметку. Размеры и общий



вид выкройки кармашков указаны на рисунке (а).

После того, как каждый кармашек вырезан, надо аккуратно провести ножницами по всем линиям сгибов (б). Затем надо согнуть кармашки так, как показано на рисунке (в).



2

На сделанных кармашках надо нарисовать цветными фломастерами (или сделать способом аппликации из цветной бумаги) изображения методов исследования, как показано на рисунке (г).

Готовые кармашки наклеим на лист картона, его желательно предварительно разметить. Наклеивая кармашки, надо помнить, что следует оставить место внизу для того, чтобы маленький исследователь мог на этом месте укладывать листочки для рисования своих пиктограмм.



Рис.

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.

ПАМЯТКА ВОСПИТАТЕЛЮ

В ходе наших эмпирических исследований, проведенных с целью совершенствования методики учебных исследований в детском саду, было выявлено несколько общих правил. Их соблюдение воспитателем позволяет успешно решать задачи исследовательского обучения.

Самое главное - подходите к проведению этой работы творчески. Для этого:

- учите детей действовать самостоятельно, независимо, избегайте прямых инструкций;

- не сдерживайте инициативы детей;

- не делайте за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно;

- не спешите с вынесением оценочных суждений;

- помогайте детям учиться управлять процессом усвоения знаний:

- а) проследить связи между предметами, событиями и явлениями;

- б) формировать навыки самостоятельного решения проблем исследования;

- в) учиться анализу и синтезированию и на их основе классификации, обобщению информации.

Подчеркнем еще раз, что эта педагогическая технология может быть использована на всех предметных занятиях. Она дает большой простор для развития творческого, критического мышления, речи ребенка, расширяет его кругозор, создавая ему условия для активного изучения самой разной проблематики. Важно также учитывать, что работать дети могут не только индивидуально. Очень полезна и в плане творческого, и в плане психосоциального развития работа вдвоем или втроем. В этом случае возникают особые трудности, но вместе с тем мы получаем и дополнительные воспитательные возможности.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА РЕБЕНКА В ДЕТСКОМ САДУ

Исследовательская практика ребенка-дошкольника - это один из основных путей познания окружающего мира. Его следует рассматривать не просто как один из многочисленных методов обучения, а как основной путь познания, к которому следует максимально приблизить обучение.

Коллективные занятия, описанные выше, позволят детям приобрести некоторый опыт, но временные рамки этих занятий ограничены, а исследовательскую активность ребенка ограничивать не стоит. Поэтому в этой главе мы остановимся на учебных исследованиях более сложного уровня. Они могут быть как индивидуальными, так и выполненными совместно, кратковременными и протяженными во времени, проблематика их может быть бесконечно разнообразной. Мы опишем их отдельно, так как они сложнее и фактически могут рассматриваться как следующая ступень обучения в дошкольном возрасте. Чаще это свойственно одаренным детям, но любой ребенок, даже не причисленный к разряду одаренных, должен иметь возможность для неограниченного развития.

Общие методические рекомендации

Исследовательское обучение может присутствовать и в форме какого-то специального действия, например, специальных занятий, а может быть представлено как естественное продолжение обычной, традиционной для детского сада деятельности.

Какими могут быть темы детских исследований

Все темы для исследовательской работы детей можно условно объединить в три основные группы.

Фантастические - темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений.

Например, ребенок делает проект космического корабля, создает какую-то волшебную машину или прибор. Все это может быть создано

только в вербальном варианте, а может быть воплощено в техническом рисунке или даже макете, склеенном из бумаги, картонных коробок, упаковок из-под продуктов и косметики.

Эмпирические - темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов.

Это наиболее интересное и перспективное направление исследовательской деятельности детей. Проведение исследований, включающих в себя собственные наблюдения и эксперименты, очень ценно в плане развития самого исследовательского поведения и в плане приобретения новых сведений о мире. Эти исследования требуют большой изобретательности.

В качестве объектов для детского экспериментирования могут выступать практически все объекты: и сами люди, и домашние животные, и явления природы, и самые разные неодушевленные предметы из домашнего обихода или предметы и явления из окружающего мира вообще.

Например, ребенок решил провести серию экспериментов с волнистым попугайчиком. Ему требуется проверить экспериментально, как попугай реагирует на разную еду, как он относится к музыке, можно ли научить его выполнять какие-либо несложные действия и др. Можно провести эксперименты с растениями, их цветами, семенами и др. Прекрасные объекты для экспериментов и наблюдений - явления неживой природы: вода, глина, камни и даже небесные светила и др.

Теоретические - темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках. Это то, что можно спросить у других людей, это то, что содержится в фильмах, написано в книгах и др.

В настоящее время издается много очень хороших энциклопедий и справочников для детей разного возраста. Это создает прекрасные условия для проведения теоретических исследований даже с детьми дошкольного возраста.

Например, можно собрать в разных справочниках и энциклопедиях информацию об определенной группе пород собак, устройстве парусных кораблей прошлых веков или истории музыкальных инструментов и др. Обобщив эту информацию, ее можно структурировать и представить для обсуждения сверстникам.

Обычно темы теоретические могут и любят разрабатывать только дошкольники, входящие в категорию одаренных детей. Но все дети с большой охотой проводят эмпирические исследования, и многим интересно фантазировать и изобретать что-то необычное.

Правила выбора темы

Приведем несколько общих замечаний по поводу выбора темы исследований.

Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его.

Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Желание что-либо исследовать возникает тогда, когда объект привлекает, вызывает интерес. Тема, навязанная ребенку, какой бы важной она ни казалась нам, взрослым, должного эффекта не даст. Естественно, для того чтобы выбрать тему, интересующую ребенка, нужно знать его склонности. Суметь услышать, понять, почувствовать его интересы - сложная, но вполне решаемая педагогическая задача.

Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования.

Подвести ребенка под ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки - задача сложная, но без ее решения эта работа теряет смысл.

На первый взгляд может показаться, что это правило противоречит первому. На самом деле «идеальная» для каждого ребенка в данный момент его развития тема - результат, находящийся на грани между первым и вторым правилом. Педагогическое искусство взрослого в том и состоит, чтобы помочь ребенку сделать такой выбор, который он бы считал своим выбором.

Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.

Познание начинается с удивления, а удивляются люди чему-то неожиданному. Оригинальность в данном случае следует понимать не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления. Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека - умение видеть проблемы. Способность находить необычные, оригинальные точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные предметы и явления, отличает истинного творца от посредственного, творчески не развитого человека.

Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, то есть долговременно, целенаправленно работать в одном направлении, невысока даже у старшего дошкольника.

Поэтому часто приходится наблюдать, что увлеченно начатая и не доведенная сразу до конца работа (рисунок, постройка и др.) так и остается незаконченной. Выполнить исследование на одном дыхании практически очень сложно. Учитывая эту особенность детской природы, следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

Кроме этого, выбирая тему, надо учитывать следующее:

■ **Возможный уровень решения.**

Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Эта позиция касается обычно не столько выбора проблемы, сколько уровня ее подачи. Имеется в виду ее формулировка и отбор материала для решения. Одна и та же проблема может решаться детьми разного возраста на разных этапах обучения по-разному, с различной степенью глубины.

■ **Желания и возможности.**

Выбирая проблему, нужно учесть, есть ли необходимые для ее решения средства и материалы. Отсутствие литературы, необходимой «исследовательской базы», невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению. Поверхностное решение рождает «пустословие». А это не только не содействует, а напротив, существенно мешает развитию творческого мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Программирование исследовательского обучения

Общая классификация

Как убеждает нас педагогическая психология, «информация» становится «знанием» тогда, когда она вступает в контакт с прежним опытом ребенка, когда она, образно говоря, проходя через мозг, находит, за что зацепиться. В противном случае все происходит как в сказке - «в одно ухо влетело, в другое вылетело». Именно поэтому педагоги настаивают на необходимости существования системы. Хаотичное обучение не дает большого эффекта - эта мысль многократно доказана в специальных исследованиях.

Чтобы систематизировать процесс учебных исследований, воспользуемся приведенной ниже классификацией тем исследований. Она не является догмой и может быть дополнена или сокращена. Но важно, чтобы в наших исследовательских опытах существовала система. Она позволит яснее увидеть достижения и точнее намечать новые ориентиры.

Первый уровень классификации -«Общие направления исследований»:

1. Живая природа.
2. Земля.
3. Вселенная.
4. Человек.
5. Общество.
6. Культура.
7. Наука.
8. Техника.
9. Экономика.

Второй уровень классификации -«Основные науки и виды деятельности»:

Живая природа:

- Зоология.
- Ботаника.
- Генетика.
- Природопользование (сельское хозяйство).

Земля:

- География.
- Климат.
- Строение Земли.

Вселенная:

- Галактики.
- Солнце.
- Звезды.
- Инопланетные цивилизации.

Человек:

- Происхождение человека. Развитие человеческого организма. Медицина.
- Психология человека.
- Деятельность. Выдающиеся мыслители.

Общество:

- Цивилизации. Государства и страны. История. Демография.
- Государственные деятели.

Культура: Язык.
Религия.
Искусство.
Образование.

Наука:
Математика.
Физика. Химия.
Астрономия.
История науки.

Техника:
Транспорт.
Промышленность.
Техническое конструирование и дизайн.
Строительство.

Экономика:
Финансы и производство. Деньги и
торговля. Банки.

Возможно и, безусловно, полезно и более дробное деление. Например: 1-й уровень - «Общее направление» - «Наука»; 2-й уровень - «Математика»; 3-й уровень - «Число», «Измерение», «Основные законы» и др.

Этот список характеризует общий, даже, можно сказать, глобальный взгляд на классификацию детских исследований. С его помощью можно также выбирать темы исследования. Для этой цели можно воспользоваться так называемым «Классификационным деревом», которое представлено на рисунке 3. Рассмотрим теперь более конкретные аспекты, связанные с проведением исследований, по трем основным видам тем.

Систематизация информации

Для повышения информативности детского исследования и обучения ребенка умению систематизировать информацию можно предложить определенный алгоритм классификации полученных данных. Вопросы, содержащиеся в этой схеме, станут специфическими ключами к поиску.



Рис. 3. Классификационное дерево

Например, направление - «**Живая природа**», область знаний -«**Зоология**».

1. Где живет?
2. Чем питается?
3. Основные особенности:
 - тип животного;
 - класс;
 - отряд;
 - семейство;
 - род;
 - вид.
4. Поведение.
5. Кто главные враги?

Теперь предстоит только конкретизировать тему исследования (например: медведи, попугаи, киты и др.), и данные «ключи» помогут «открыть двери в неизвестное», а предложенная нами последовательность их изучения даст возможность систематизировать полученные знания.

Практически так же, с небольшими изменениями, может выглядеть алгоритм сбора информации по темам из биологии растений и даже первые области знаний из соседнего направления «**Человек**»: темы «**Происхождение человека**» и «**Развитие человеческого организма**».

Несколько иной будет общая схема изучения таких направлений, как «**Выдающиеся мыслители**» или «**Государственные деятели**». В этом случае можно воспользоваться примерно такой схемой:

Общая характеристика личности выдающегося человека.

1. Где и когда родился?
2. Характеристика обстановки, в которой рос (семья, ближайшее окружение и т.п.).
3. Где провел жизнь?
4. Первые серьезные работы.
5. Основные достижения и результаты деятельности.
6. Основные работы о нем.
7. Как к нему относились современники?
8. Как к нему относятся в наше время?

Теперь выберем личность (например: Леонардо да Винчи, Петр I, адмирал Нельсон, М.В. Ломоносов, Сальвадор Дали и др.), и эти вопросы, как и в предыдущем случае, станут «ключами, помогающими открыть дверь в неизвестное».

Еще один пример из общего направления «**Земля**». Допустим, исследуем тему «*Крупнейшие озера мира*» из раздела «**География**». Общий алгоритм обработки информации может быть таким:

1. Название крупнейших озер.
2. Их географическое положение.
3. Климатические условия.
4. Основные характеристики:
 - размеры (площадь, глубина и др.);
 - форма;
 - пресные или соленые.
5. Животный и растительный мир этих озер.
6. Какие люди живут рядом, каков характер их хозяйственной деятельности?
7. Характеристика экологической ситуации.

Практически аналогично можно структурировать информацию при исследовании в области общего направления «**Вселенная**». Возьмем для примера тему «*Планеты Солнечной системы*»:

1. Перечень планет.
2. Происхождение названия.
3. Общая характеристика каждой:
 - размеры;
 - удаленность от Земли;
 - время обращения вокруг Солнца;
 - удаленность от Солнца.
4. Исследования планеты людьми.
5. Условия на планете.

Хочется подчеркнуть, что с юным автором исследования необходимо обязательно обсудить и доработать сам список этих вопросов. Каждая новая тема содержит в себе что-то такое, что обязательно потребует дополнительных, специальных вопросов. Поэтому каждый раз этот список надо дорабатывать.

■ Воспитатель-педагог ставит проблему и намечает стратегию и тактику ее решения, само решение предстоит найти ребенку самостоятельно.

■ Педагог ставит проблему, но уже метод ее решения ребенок ищет самостоятельно (на этом уровне допускается коллективный поиск).

■ На третьем - высшем - уровне постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляются детьми самостоятельно (Дж. Шваб, П. Брандвейн, А. Леви и др.).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СО СТАРШИМИ ДОШКОЛЬНИКАМИ.....	7
Первый этап: «Тренировочные занятия»	8
Второй этап: «Самостоятельные учебные исследования старших дошкольников»	18
ПАМЯТКА ВОСПИТАТЕЛЮ	21
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА РЕБЕНКА В ДЕТСКОМ САДУ	22
Общие методические рекомендации	22
Программирование исследовательского обучения	25

Учебное издание
Савенков Александр Ильич

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ
УЧЕБНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В
ДЕТСКОМ САДУ

Редакторы *Н. Г. Калинина,*
В. Г. Гордиевская
Обложка *А. С. Мисюк* Верстка
Е. А. Тюрина Корректор *Т. В.*
Дубровина

ООО «Издательство «Учебная литература» 443082, г.
Самара, ул. Пятигорская, 9

Подписано в печать 23.08.2007. Формат 60х90 1/16. Бумага типографская.
Гарнитура Newton C. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3. Тираж 500 экз.
Заказ №12168

Отпечатано в ОАО «ИПК «Южный Урал».
460000, г. Оренбург, пер. Свободина, 4.