Дети по природе своей исследователи. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет его познавать: рвет бумагу и смотрит, что получится; наблюдает за рыбками в аквариуме, изучает поведение синицы за окном, проводит опыты с разными предметами; разбирает игрушки, изучая их устройство. Все это – объекты исследования. Исследовательское поведение для дошкольника – главный источник получения представлений о мире.

Какими могут быть темы детских исследований? Все темы для исследовательской работы детей можно условно объединить в три основные группы:

1. Фантастические
2. Эмпирические
3. Теоретические
4. Фантастические – темы, ориентированные на разработку несуществующих фантастических объектов и явлений. Например: ребенок делает проект космического корабля. Это может быть рисунок или макет, склеенный из бумаги, картонных коробок, упаковок из-под продуктов питания и косметики. А может быть даже “сконструировано” несуществующие животное с какими-то новыми, необычными возможностями.
5. Эмпирические – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов. В качестве объектов для детского экспериментирования и наблюдений могут быть растения, животные, явления неживой природы (вода, камни, небесные светила). Например: вместе с детьми проводим экспериментирование с волнистыми попугайчиками - проверяем, как попугаи реагируют на свет, боятся ли громких звуков, резких движений, любят ли музыку и др. Можно провести эксперименты с растениями и их цветами, семенами. С явлениями неживой природы.
6. Теоретически – темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов содержащихся в разных источниках. Сейчас издается много очень хороших энциклопедий и справочников для детей разного возраста, что создает прекрасные условия для проведения теоретических исследований. Например: вместе с детьми собираем из разных источников информацию об определенной группе пород собак, устройстве парусных кораблей или истории музыкальных инструментов. Обычно темы теоретические могут разрабатывать дошкольники, входящие в категорию одаренных детей.

Многим интересно фантазировать, придумывать что-то необычное. Но все дети с большой охотой проводят эмпирические исследования. Я считаю это наиболее интересное и перспективное направление исследовательской деятельности детей. Да и мы все (педагоги) больше отдаем предпочтение эмпирическим темам, т.е. наблюдениям экспериментированию, ставим реальные опыты с реальными предметами и их свойствами.

Эксперимент – важнейший из методов исследования, используется он практически во всех науках и от исследовательского поведения неотделим. Экспериментирование используется в различных видах организационной и самостоятельной деятельности дошкольников. Детям нравятся занятия, на которых они вместе со взрослыми совершают свои первые открытия, учатся объяснять и доказывать. Дети с удовольствием рассказывают о своих открытиях родителям, ставят такие же опыты дома.

Любой эксперимент предполагает проведение каких-либо практических действий. Для этого мы создаем условия. В группе оборудованы мини-лаборатории или уголок экспериментирования, укомплектованный всем необходимым (лабораторная посуда, простые приборы, объекты живой и неживой природы).

Наша задача помочь в проведении этих исследований, сделать их полезными. Помощь эту мы оказываем первое время на всех этапах: и при выборе объекта исследования, и при поиске методов его изучения, и при сборе и обобщении материала, и при доведении полученного продукта до логического завершения – представления результатов, полученных в исследовании. Подбирая сведения об окружающей природе, мы учитываем возрастные особенности детей, их интересы. Эта позиция касается обычно не столько выбора проблемы, сколько уровня ее подачи, имеется в ввиду ее формулировка и отбор материала. Одна и та же проблема решается детьми разного возраста, на разных этапах обучения, по-разному, с различной степенью глубины.

Выбирая проблему (тему занятия), мы учитываем есть ли необходимые для ее решения средства и материалы. Отсутствие литературы необходимой “исследовательской базы”, невозможность собрать нужные 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. Умозаключения детей основываются на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от воспитателя, следовательно, необходимо использовать практические методы.

При выборе темы мы соблюдаем следующие правила:

1. Тема должна быть интересная ребенку, должна увлекать его.
2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно принести реальную пользу участникам исследования (ребенок должен раскрыть лучшие стороны своего интеллекта, получить новые полезные знания, умения и навыки). Вот почему педагог должен разрабатывать любое занятие, точно формулирую вопросы, задачи, последовательность действий так, чтобы каждый ребенок мог действовать осмысленно.
3. Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности. (Оригинальность в данному случае следует понимать не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления).
4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Учитывая особенность детской природы, дети младшей, средней, а иногда и старшей групп не способны концентрировать собственное внимание на одном объекте долговременно, поэтому следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

Опыт работы показывает: элементарные экспериментирование доступно уже детям раннего и младшего дошкольного возраста. Они с удовольствием обследуют песок и глину, познавая их свойства; плещутся в воде, открывая ее тайны; отправляют в плавание кораблики, ловят ветерок, запускают самолетики; пробуют делать пену, превращать снег в воду, а воду в разные цветные льдинки; надувают мыльне пузыри.

В среднем возрасте опыты усложняются. Дети уже способны найти ответы на трудные вопросы:

1. Где живут зернышки? (Предложить самим разобрать колоски и отыскать в них зернышки).
2. Как зернышки в муку превращаются? (В ступку положить зерна и растереть их. Сравнить получившуюся массу с готовой мукой).
3. Как замесить тесто? (Рассмотреть и назвать все ингредиенты будущего теста. Заместить тесто).
4. Почему осенью много луж? (Чашка с водой, чашка с землей. Небольшими порциями наливать воду в чашку с землей, сначала вода впитывается, потом – перестает и тогда образуется лужа). И т.п.

В старшей группе мы используем более сложные опыты:

1. Где чей колосок? (Материал: емкости с разными крупами, колоски злаков. Ход опыта: определить, из каких злаков какие крупы получились. Удостовериться в правильности вывода путем разбора колосков. Вывод: крупы изготавливают из разных злаков).
2. Сравнения ржаного и пшеничного хлеба.
3. Сколько лет дереву (Материал: спилы деревьев тонкого и толстого дерева, лупа. Опыт: сосчитать кольца. Число колец на стволе показывает, сколько лет дереву).
4. Обнаружение воздуха в различных объектах (Материал: чашка с водой, соломинка для коктейля, различные предметы – губка, вата, земля, песок и т.п. Опыт: подуть в воду через соломинку; опустить в воду губки и нажать на нее, вату, опустить песок, бросить горсть земли и т.п. Вывод: во всех случаях появлялись пузырьки в воде. Значит, воздух есть в различных объектах).
5. Обнаружение воздуха в полиэтиленовом пакете.
6. В стеклянной банке (Взять сухую салфетку и приклеить ее пластилином изнутри ко дну банки, перевернуть банку вверх дном и осторожно погрузить в воду. Затем поднять банку и достать сухую салфетку. Вывод: салфетка сухая – в банке был воздух, он не пустил в нее воду. И т.п.

В подготовительной группе рассматриваем:

1. Сжимаемость воздуха.
2. Расширение воздуха при нагревании
3. Загрязненность воздуха пылью, дымом и другими газами. Говорим о необходимости охраны воздуха от загрязнения.
4. Ветер – движение воздуха и т.п.

В повседневной жизни ребенок постоянно сталкивается с новыми незнакомыми ему предметами и явлениями природы. Почему дует ветер? Кто раскрасил радугу? Почему камень тонет, а дерево нет? Откуда берутся снег и лед? Почему идут дожди и бывают туманы? Где ночует солнце? И как получается, что мы не сваливаемся с Земли, если она и вправду круглая и вертится? У него возникает естественное желание узнать это новое, разобраться в непонятном. Поэтому я отдаю предпочтение знакомству детей с элементарными физическими явлениями (о неживой природе), помогаю установить простейшие закономерности и взаимосвязи различных явлений.

Далеко не все явления доступны пониманию детей. Однако то, что может быть понято ими, не должно представлять собой сумму отрывочных сведений. Знакомство ребенка с физическими явлениями служит не только средством накопления впечатлений об окружающем мире, но и выступает как инструмент развития его умственной деятельности. А это возможно в том случае, когда явления будут обобщены, и представлять собой некоторую систему знаний о реальной действительности. Отсюда и возникает необходимость систематического, а не эпизодического ознакомления детей с физическими явлениями.

Опыт моей работы показывает, что в рамках этой системы старших дошкольников можно знакомить

* с движением тела и его основными компонентами,
* с шарообразностью земли,
* суточными и сезонными изменениями,
* со сравнениями масс тел при помощи весов и с понятием равновесия,
* с простейшими проявлениями земного притяжения,
* со свойствами воздуха,
* с агрегатными изменениями вещества и т.д.

Ознакомление детей с перечисленными явлениями не является переносом части школьной программы в детский сад. Это необходимость, обусловленная задачами и условиями умственного воспитания, потому что ребенок, так или иначе, сталкивается со всеми этими фактами действительности в процессе своего стихийного опыта. В то же время у детей уже будет “багаж знаний” для будущих занятий в начальной школе на уроках Естествознания и курс природоведения станет для них впоследствии более понятным и интересным.

При выборе метода ознакомления дошкольников с явлениями неживой природы, опираюсь на такое положение: изучаемые явления должны не только наблюдаться, но и подвергаться воздействиям со стороны ребенка, который, видоизменяя эти явления, выявляет в них новые свойства и отношения. Таким образом, занятия, о том или ином явлении природы, он получает не как готовый факт, а как результат, приобретенный в процессе поисков и размышлений. Обеспечивая полноценность приобретенных знаний, я создаю условия для самостоятельного открытия ребенком.

Часто в работе с детьми использую моделирование физических понятий и явлений, где логически связываю абстрактную модель с реальными явлениями. Например: Катя М., после наблюдений процессов превращения воды в пар и обратно в воду, смогла перенести логическую цепочку на аналогичные явления природы – образование облаков и выпадение осадков.

Еще хочется отметить, что в экспериментально-исследовательской деятельности мы обучаем детей умению применять условные мерки, что позволяет им быстрее научиться выделять, а затем и сравнивать качественные особенности наблюдаемых явлений, веществ:

* уличный термометр для измерения температуры воздуха,
* флюгер для изучения направления ветра,
* компас,
* мерка-палка для измерения глубин снежного покрова в различных местах участка, сосуда, для измерения объема воды, снега, льда и др.

На этих занятиях показываю детям фокусы, мы читаем смешные истории и поучительные рассказы, делаем забавные игрушки – самоделки, объяснения которым могут дать физические понятия.