Семинар-практикум для воспитателей:

“Проведение экспериментально – поисковой деятельности в детском саду” (минилаборатория).

***Люди, научившиеся… наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел.                 К.Е.Тимирязев***

Деятельность экспериментирования способствует формированию у детей познавательного интереса, развивает наблюдательность, мыслительную деятельность. По мнению академика Н. Н. Подъякова в деятельности экспериментирования ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного их познания и освоения. В ходе экспериментальной деятельности создаются ситуации, которые ребенок разрешает посредством проведения опыта и анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином законе или явлении.

Создание в группах «минилабораторий» решает следующие **задачи**:

развитие первичных естественнонаучных представлений, наблюдательности, любознательности, активности, мыслительных  операций (анализ, сравнение, обобщение, классификация, наблюдение); формирование умений комплексно обследовать предмет.

В уголке экспериментальной деятельности (мини-лаборатория, центр науки) должны быть выделены:
1) место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции. Экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы, перья и т.п.)
2) место для приборов
Место для хранения материалов (природного, "бросового")
3) место для проведения опытов
4) место для неструктурированных материалов (песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.)
**Эксперимент или опыт**, - особый вид наблюдения организованный в специально созданных условиях.

Привлечение детей к проведению несложных опытов на занятиях, прогулках или в уголке природы и на участке детского сада имеет очень большое значение для развития наблюдательности и любознательности, воспитания активного и правильного отношения к объектам и явлениям природы.

При помощи элементарных опытов можно показать детям  такие явления в неживой природе, как замерзание воды, превращение снега и льда в воду, образование радуга и т. д.

При помощи эксперимента дети узнают о роли воды и удобрений в жизни растений. Однако следует помнить, что нельзя увлекаться опытами, наносящие растениям вред. Так, например, желая разъяснить значение воды для растений, предлагают иногда в жаркий день оставлять без полива одну из клумб с цветами. На другой день растения увядают. Подобную ошибку некоторые воспитатели допускают и в опытах с удобрениями.

Познавательная задача должна быть ясно и четко сформулирована. Её  решение  требует анализа, соотнесения известных и неизвестных данных. В ходе опыта дети высказывают свои предположения о причинах наблюдаемого явления, выбирают способ решения познавательной задачи.

Благодаря опытам у детей  развивается способность сравнивать, сопоставлять, делать выводы, высказывать суждения и умозаключения. Огромное значение имеют опыты и для осознания причинно– следственных связей.

Опыты должны строиться на основе уже имеющихся у детей представлений, которые  они получили  в процессе наблюдений и труда. Важно, чтобы в постановке и проведении опытов дети были активными участниками. При обсуждении результатов опытов воспитатель подводит детей к самостоятельным выводам и суждениям.

Источники этих знаний -  художественная литература, рисунки, диафильмы, а самое главное непосредственное общение с живыми существами. Детям рассказывают о животных, беседуют с ними. И умом и сердцем  учатся малыши понимать животных, общаясь с ними. С ребенком можно пойти на прогулку. Сначала посетить двор, ближайший сквер или парк, затем побывать на берегу речки, в лесу, в поле. Понаблюдать за паутинкой – блестящей нежной ниточкой, за муравьями, лягушкой, птицей с птенцами, за ежом, бабочками и т.д.

Консультация для воспитателей

Содержание опытно-экспериментальной деятельности построено исходя из трех блоков педагогического процесса, это:

1. специально-организованное обучение в форме занятий;
2. совместная деятельность взрослого с детьми;
3. свободная самостоятельная деятельность детей

Рассмотрим следующие формы работы:

1. Занятия;
2. Плановые эксперименты;
3. Дидактические игры;
4. Беседы;
5. Наблюдение и труд;
6. Работа в лаборатории.

Форма организации детей может быть: индивидуальная, групповая (с подгруппой), фронтальная (со всей группой).

Предпочтение отдается подгрупповой  форме организации экспериментальной работы. Наблюдения и эксперименты могут быть случайными, они не требуют специальной подготовки и зависят от возникшей ситуации или заданного вопроса , проводятся на участке или в “Уголке природы”, плановые наблюдения и эксперименты проводятся на выраженном предмете, объекте.

Существуют эксперименты, которые проводятся  как ответ на вопрос ребенка: ребенок после несложного наблюдения сам устанавливает истину.

В каждом эксперименте  можно выделить следующую структуру:

* Осознание того, что хочешь узнать;
* Формирование задачи исследования, продумывание методики эксперимента, выслушивание инструкций, прогнозирование результатов;
* Выполнение работы, соблюдение правил безопасности,  наблюдение результатов;
* фиксирование результатов, анализ полученных данных;
* словесный отчет об увиденном,  формулирование выводов.

Блок совместной деятельности взрослого с детьми является основным в опытно экспериментальной деятельности.

Здесь  планируются различные опыты и наблюдения, проводятся познавательные беседы. Могут использоваться эвристические беседы, при наличии у детей богатых и точных  представлений о тех явлениях, причины которых нужно отыскать.

|  |
| --- |
| **Эксперимент:** |

|  |
| --- |
|     Специально подготовленный |

|  |
| --- |
| Самостоятельный |

|  |
| --- |
| Спонтанный |

|  |
| --- |
| Взрослый  |

|  |
| --- |
| Дети |

|  |
| --- |
| Вместе |

|  |
| --- |
| Дети |

Своё сообщение хотелось бы закончить словами П.П. Блонского: *«Пустая голова не рассуждает: чем больше опыта, тем больше способна она рассуждать.*

 ***Особенности экспериментирования в разных возрастных группах и требования к развивающей среде.***

**1-Я МЛАДШАЯ ГРУППА**

На третьем году жизни наглядно-действенное мышление достигает своего максимального развития. Манипулирование предметами начинает напоминать экспериментирование. Среда обогащается более сложными объектами, взрослый создает условия для развития самостоятельности ребенка, так как ребенок должен полюбить действовать и выражать это словами «Я сам!». Это – основное новообразование данного возраста, имеющее значение в развитии, как экспериментирования, так и личности в целом.

     К концу второго года жизни, нормально развивающиеся дети должны называть полным названием все знакомые предметы и действия с ними, иметь правильные представления о многих объектах и их частях,  о наиболее распространенных формах поведения животных и о явлениях природы, проявляется способность к пристальному и целенаправленному рассматриванию объектов и событий. Это дает возможность приступить к осуществлению простейших наблюдений.  Все организуемые взрослым наблюдения являются кратковременными и осуществляются либо индивидуально. Либо небольшими группами.

   Дети способны выполнить отдельные простейшие поручения, начинают воспринимать инструкции и рекомендации, но к  самостоятельной работе они еще не готовы.

**2-Я МЛАДШАЯ ГРУППА**

    На четвертом году жизни  возникает наглядно-образной мышление. У детей ярко проявляется любопытство, они начинают задавать взрослым многочисленные вопросы, что свидетельствует  о важных достижениях:

- у детей накопилась определенная сумма знаний (как известно, по совершенно незнакомой проблеме вопросов не возникает);

- сформировалась потребность сопоставлять факты, устанавливать между ними хотя бы простейшие отношения и видеть пробелы в собственных знаниях;

- появилось понимание, что знания можно получить вербальным путем от взрослого.

    Очень полезно. Не сообщать знания в готовом виде, а помочь ребенку получить их самостоятельно, поставив небольшой опыт. В этом случае детский вопрос превращается в формулирование цели. Взрослый помогает малышу продумать методику проведения опыта, дает советы и рекомендации, вместе с ним осуществляет необходимые действия. Дети данного возраста еще не способны работать самостоятельно, но охотно делают это вместе с взрослым.

Во время работы можно иногда предлагать ребенку выполнить не одно, а два действия подряд (вылить воду и налить новую). Полезно начать привлекать  детей к прогнозированию результатов, задавая вопросы. У детей начинает формироваться произвольное внимание, что позволяет делать первые попытки фиксировать результаты наблюдений, например, при помощи знаковых обозначений.

**СРЕДНЯЯ ГРУППА**

   На пятом году количество вопросов у детей возрастает, потребность получить ответ экспериментальным путем укрепляется. Благодаря накоплению личного опыта действия ребенка становятся более целенаправленными и обдуманными. Появляются первые попытки работать самостоятельно, причем дети  способны получить уже три указания сразу, если действия просты и знакомы. Непосредственное участие взрослого в знакомой  работе уже не так важно, но визуальный контроль необходим, как для обеспечения безопасности экспериментирования. Так и для моральной поддержки, т.к. деятельность детей еще не устойчива и быстро затухает без постоянного поощрения и одобрения.

    В этой группе можно проводить эксперименты по  выяснению причин отдельных явлений. При фиксации наблюдений чаще всего используют готовые формы, но в конце года начинают применять рисунки, которые взрослые делают на глазах у детей, а также первые схематичные рисунки тех детей. у которых хорошо развиты технические навыки.

     Давая словесный отчет об увиденном, дети произносят несколько предложений, делая предпосылки к развернутому рассказу. Воспитатель наводящими вопросами учит выделять главное, сравнивать два объекта и находить пока только разницу между ними.

     С этого возраста проводятся длительные наблюдения, которые будут предпосылкой для проведения в будущем длительных экспериментов.

**СТАРШАЯ ГРУППА**

    При правильной организации работы у детей старшей группы формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Инициатива по проведению экспериментов переходит к детям, а педагог уже не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью.  Но и в этом случае следует сначала при помощи наводящих вопросов направить действия детей в нужное направление, а не давать готовых решений.

     В старшей группе возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. Эти задание бывают двух типов: прогнозирование последствий своих действий и прогнозирование поведения объектов.

     При проведении опытов работа чаще всего строится по этапам: выслушав и выполнив одно задание, дети получают следующее. Благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент, а потом следить за ходом его выполнения.

     Расширяются возможности по фиксированию результатов: применяются графические способы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и т.п.). Дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы. Составлять развернутый рассказ об увиденном. Воспитатель должен задавать вопросы, стимулирующие развитие логического мышления.

     В старшей группе начинают вводиться длительные эксперименты, в процессе которых устанавливаются общие закономерности явлений и процессов. Сравнивая два объекта, дети учатся находить не только разницу, но и сходство, что  позволяет осваивать приемы классификации.

     Возросшие сложность экспериментов и самостоятельность детей требуют более строгому соблюдению правил безопасности.

     **ВЫПУСКНАЯ ГРУППА**

     В этой группе проведение экспериментов должно стать нормой жизни, единственным успешным методом ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективным способом развития мыслительных процессов. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания. Инициатива по их проведению распределяется равномерно между детьми и педагогом. Если  дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику, распределяют обязанности, сами его выполняют и делают выводы, то роль педагога сводится к общему наблюдению за ходом работы и соблюдением правил безопасности. Доля таких экспериментов в детском саду невелика, но они доставляют детям огромную радость.

     В этом возрасте детям доступны сложные умственные операции: выдвижение гипотез, проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не оправдалась. Дети способны делать выводы о скрытых свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

           Со старшими дошкольниками можно начинать решать экспериментальные задачи. Данный вид деятельности представляет собой зачатки настоящего экспериментирования. Решение задач осуществляется в двух вариантах:

1)     дети проводят эксперимент, не зная его результата. И таким образом приобретают новые знания;

2)     дети вначале предсказывают результат, а затем проверяют, правильно ли они мыслили.

**Опыты**

Младшая группа

«Тонет - не тонет». Выбирается несколько предметов: камешек, ракушка, деревянная дощечка, тененный шарик, резиновая игрушка, металлическая ложка и др. Путем опускания предметов в воду, определяют, утонет предмет или нет и почему?

«Исчезнувшая ложка». В стакан налита вода, подкрашенная белой краской или молоко. В другой стакан налита обыкновенная вода. В начале, опускаем ложку в стакан с водой (ложка видна), потом опускаем в стакан с молоком (ложка исчезает).

Старшая группа

«Волшебная скрепка». На вырезанную картинку прикрепляется скрепка. Берется лист бумаги. Педагог с одной стороны приставляет картинку со скрепкой, с другой стороны ( не показывая детям) магнит. Картинка движется.

«Зеркальце». Если подышать на зеркало, то образуются капельки воды. (Связь с повседневной жизнью: человек не может жить без воды, поэтому мы пьем воду. Вода находится внутри человека).

Средняя группа.

«Цветок лотоса». В емкость налита вода. Из бумаги вырезается цветок, концы цветка закручены. Опускаем цветок в воду и постепенно его лепестки раскрываются, но он не тонет.

«Капля шар». Из пульверизатора брызгаем на муку. Пылинки вокруг себя собирают мелкие капли воды, образуют одну большую каплю.

Подготовительная группа.

«Гейзер». Берем бутылку с газированной водой, встряхиваем, открываем пробку, и вода вырывается наружу. С помощью такого эксперимента можно рассказать о происхождении гейзеров.

«Бумажный мост». Предложить детям сделать из бумаги мост, чтобы на него можно было что-нибудь поставить. (Ответ: лист сложить гармошкой.)