

Консультация для воспитателей

"Экспериментальная деятельность в ДОУ».

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.

Основная задача ДОУ поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия.

Методические рекомендации по проведению занятий с использованием экспериментирования встречаются в работах разных авторов Н.Н.

Подъякова, Ф.А. Сохина, С.Н. Николаевой. Данными авторами предлагается организовать работу таким образом, чтобы дети могли повторить опыт, показанный взрослым, могли наблюдать, отвечать на вопросы, используя результат опытов. При такой форме ребенок овладевает экспериментированием как видом деятельности и его действия носят репродуктивный характер. Экспериментирование не становится самоценной деятельностью, так как возникает по инициативе взрослого. Для того, чтобы экспериментирование стало ведущим видом деятельности, оно должно возникать по инициативе самого ребенка.

Назначение воспитания и обучения по программам нового поколения состоит в систематизации, углублении, обобщении личного опыта ребенка: в освоении новых, сложных способов познавательной деятельности, в осознании связей и зависимостей, которые скрыты от детей и требуют для освоения специальных условий и управления со стороны педагога.

Обязательным элементом образа жизни дошкольников является участие в разрешении проблемных ситуаций, в проведении элементарных опытов, экспериментировании, в изготовлении моделей.

Мы не будем останавливаться на возрастных особенностях, но следует отметить, что в возрасте 3-х лет дети еще не могут оперировать знаниями в вербальной форме, без опоры на наглядность, поэтому они в подавляющем большинстве случаев не понимают объяснений взрослого и стремятся установить все связи самостоятельно.

После 5 лет начинается этап, когда детская деятельность расходуется по двум направлениям: одно направление - превращается в игру, второе - в осознанное экспериментирование.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы данных явлений для человека и самого себя.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод, что для детей дошкольного возраста экспериментирование, наравне с игрой является ведущим видом деятельности.

Структура детского экспериментирования.

Как и любая деятельность, деятельность экспериментирования имеет свою структуру:

- Цель: развитие умений ребенка взаимодействовать с исследуемыми объектами в "лабораторных" условиях как средствами познания окружающего мира
- Задачи: 1) развитие мыслительных процессов; 2) развитие мыслительных операций; 3) освоение методов познания; 4) развитие причинно-следственных связей и отношений
- Содержание: информация об объектах и явлениях, предметах
- Мотив: познавательные потребности, познавательный интерес, в основе которых лежит ориентировочный рефлекс "Что это?", "Что такое?" В старшем дошкольном возрасте познавательный интерес имеет направленность: "Узнать - научиться - познать"
- Средства: язык, речь, поисковые действия
- Формы: элементарно-поисковая деятельность, опыты, эксперименты
- Условия: постепенное усложнение, организация условий для самостоятельной и учебной деятельности, использование проблемных, ситуаций
- Результат: опыт самостоятельной деятельности, исследовательской работы, новые знания и умения, составляющие целый спектр психических новообразований.

Последовательность детского экспериментирования.

На слайде педагогам представлены слова: выдвижение гипотезы, проверка предположения, целеполагание, проблемная ситуация, формулировка вывода, новая гипотеза

Задание: выстроить последовательность детского экспериментирования.

Следующий слайд с правильным ответом:

- Проблемная ситуация.
- Целеполагание.
- Выдвижение гипотез.
- Проверка предположения.
- Если предположение подтвердилось: формулирование выводов (как получилось)
- Если предположение не подтвердилось: возникновение новой гипотезы, реализация ее в действии, подтверждение новой гипотезы, формулировка вывода (как получилось) формулирование выводов (как получилось).

В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить на следующие вопросы:

- Как я это делаю?
- Почему я это делаю именно так, а не иначе?
- Зачем я это делаю, что хочу узнать, что получилось в результате?

Примерная структура занятия - экспериментирования

- Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.
- Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
- Уточнение плана исследования.
- Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.

- Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.

- Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

Содержание уголков экспериментальной деятельности.

Задачи уголка: 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.)

ПАМЯТКА

Примерная структура занятия - экспериментирования

- Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.
- Упражнения на развитие внимания, памяти, логического мышления (могут быть организованы до занятия).
- Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
- Уточнение плана исследования.
- Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.
- Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.
- Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

ПАМЯТКА

"Планирование работы с детьми по экспериментированию"

Младший дошкольный возраст

Работа с детьми данной возрастной группы направлена на создание условий, необходимых для сенсорного развития в ходе ознакомления с явлениями и объектами окружающего мира.

В процессе формирования у детей элементарных исследовательских действий педагогам рекомендуется решать следующие задачи:

- 1) сочетать показ предмета с активным действием ребёнка по его обследованию: ощупывание, восприятие на слух, вкус, запах (может быть использована дидактическая игра типа "Чудесный мешочек");
- 2) сравнивать схожие по внешнему виду предметы: шуба - пальто, чай - кофе, туфли - босоножки (дидактическая игра типа "Не ошибись");
- 3) учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений (Почему стоит автобус?);
- 4) активно использовать опыт практической деятельности, игровой опыт (Почему песок не рассыпается?);

Основное содержание исследований, производимых детьми, предполагает формирование у них представлений:

1. О материалах (песок, глина, бумага, ткань, дерево).
2. О природных явлениях (снегопад, ветер, солнце, вода; игры с ветром, со снегом; снег, как одно из агрегатных состояний воды; теплота, звук, вес, притяжение).
3. О мире растений (способы выращивания растений из семян, листа, луковицы; проращивание растений - гороха, бобов, семян цветов).
4. О способах исследования объекта (раздел "Кулинария для кукол": как заварить чай, как сделать салат, как сварить суп).
5. Об эталоне "1 минута".
6. О предметном мире (одежда, обувь, транспорт, игрушки, краски для рисования и прочее).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется словами, обозначающими сенсорные признаки свойства, явления или объекта природы (цвет, форма, величина: мнётся - ломается, высоко - низко - далеко, мягкий - твёрдый - тёплый и прочее).

ПАМЯТКА

"Планирование работы с детьми по экспериментированию"

Средний дошкольный возраст

Работа с детьми этой возрастной группы направлена на расширение представлений детей о явлениях и объектах окружающего мира. Основными задачами, решаемыми педагогами в процессе экспериментирования, являются:

- 1) активное использование опыта игровой и практической деятельности детей (Почему лужи ночью замерзают, днём оттаивают? Почему мячик катится?);
- 2) группировка объектов по функциональным признакам (Для чего необходима обувь, посуда? С какой целью она используется?);
- 3) классификация объектов и предметов по видовым признакам (посуда чайная, столовая).

I. Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

1. О материалах (глина, дерево, ткань, бумага, металл, стекло, резина, пластмасса).
2. О природных явлениях (времена года, явления погоды, объекты неживой природы - песок, вода, снег, лёд; игры с цветными льдинками).
3. О мире животных (как звери живут зимой, летом) и растений (овощи, фрукты), условия, необходимые для их роста и развития (свет, влага, тепло).
4. О предметном мире (игрушки, посуда, обувь, транспорт, одежда и т.д.).
5. О геометрических эталонах (круг, прямоугольник, треугольник, призма).
6. О человеке (мои помощники - глаза, нос, уши, рот и т.д.).

В процессе экспериментирования словарь детей пополняется за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме этого, дети знакомятся с происхождением слов (таких, как: сахарница, мыльница и т.д.).

В этом возрасте активно используются строительные игры, позволяющие определить признаки и свойства предметов в сравнении с геометрическими эталонами (круг, прямоугольник, треугольник и т.д.).

ПАМЯТКА

"Планирование работы с детьми по экспериментированию"

Старший дошкольный возраст

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений.

Основными задачами, решаемыми педагогом в процессе экспериментирования, являются:

- 1) активное использование результатов исследования в практической (бытовой, игровой) деятельности (Как быстрее построить прочный дом для кукол?);
- 2) классификация на основе сравнения: по длине (чулки - носки), форме (шарф - платок - косынка), цвету/орнаменту (чашки: одно- и разноцветные), материалу (платье шёлковое - шерстяное), плотности, фактуре (игра "Кто назовёт больше качеств и свойств?").

Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

1. О материалах (ткань, бумага, стекло, фарфор, пластик, металл, керамика, поролон).
2. О природных явлениях (явления погоды, круговорот воды в природе, движение солнца, снегопад) и времени (сутки, день - ночь, месяц, сезон, год).
3. Об агрегатных состояниях воды (вода - основа жизни; как образуется град, снег, лёд, иней, туман, роса, радуга; рассматривание снежинок в лупу и т.п.).
4. О мире растений (особенности поверхности овощей и фруктов, их форма, цвет, вкус, запах; рассматривание и сравнение веток растений - цвет, форма, расположение почек; сравнение цветов и других растений).
5. О предметном мире (родовые и видовые признаки - транспорт грузовой, пассажирский, морской, железнодорожный и пр.).
6. О геометрических эталонах (овал, ромб, трапеция, призма, конус, шар).

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счёт слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме, того дети знакомятся с происхождением слов, с омонимами, с многозначностью слова (ключ), синонимами (красивый, прекрасный, чудесный), антонимами (лёгкий - тяжёлый), а также фразеологизмами ("лошадь в яблоках").

КОНСУЛЬТАЦИЯ ДЛЯ ВОСПИТАТЕЛЕЙ
«Детское экспериментирование как метод обучения»

Подготовила:
Мешалкина И.Е.

*Прежде чем давать знания, надо научить думать, воспринимать,
наблюдать.*

В. Сухомлинский

Экспериментирование может использоваться в различных видах организованной и самостоятельной деятельности дошкольников. Им нравятся занятия, на которых вместе со взрослыми они совершают свои первые открытия, учатся объяснять и доказывать. Дети с удовольствием рассказывают о своих открытиях. Ставят опыты, учатся выдвигать новые задачи и самостоятельно решать их.

Взрослым следует создать условия для экспериментирования. В группе должна быть оборудована мини-лаборатория, укомплектованная всем необходимым.

В ходе экспериментально-познавательной деятельности создаются такие ситуации, которые ребёнок разрешает посредством проведения опыта и, анализируя, делает вывод, умозаключение, самостоятельно овладевая представлением о том или ином физическом законе, явлении.

Экспериментальная работа вызывает у ребёнка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.

Опыты сопровождаются у детей проговариванием и выдвижением множества гипотез-догадок, попытками предугадать ожидаемые результаты. Это положительно сказывается на развитии речи, умении выстраивать сложные предложения. Делать выводы. Многократное повторение одних и тех же опытов, свойственное многим детям, вырабатывает у них определённый алгоритм действий, четкость выполнения определённых операций, аккуратность в работе.

Ребёнку-дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребёнком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путём результаты, сопоставить их. Классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

Ценность реального эксперимента, в отличие от мыслительного заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности; развиваются способности ребёнка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей её решения; создаётся субъективно-новый продукт.

Экспериментирование стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребёнка.

Развитие способности детей экспериментировать представляет собой определённую систему, в которую включены демонстрационные опыты, осуществляемые педагогом в специально организованных видах деятельности, наблюдения, лабораторные работы, выполняемые детьми самостоятельно в пространственно-предметной среде группы.

В обыденной жизни дети часто сами экспериментируют с различными веществами, стремясь узнать что-то новое. Они разбирают игрушки, наблюдают за падающими в воду предметами, пробуют языком в сильный мороз металлические предметы и т.п. но опасность такой «самодеятельности» заключается в том, что дошкольник ещё не знаком с законами смешивания веществ, элементарными правилами безопасности. Эксперимент же, специально организуемый педагогом, безопасен для ребёнка и в то же время знакомит его с различными свойствами окружающих предметов, с законами жизни природы и с необходимостью их учёта в собственной жизнедеятельности.

В ДОУ приобретение знаний о физических явлениях и способах их познания базируется на живом интересе, любознательности ребёнка и проводится в увлекательной форме без заучивания, запоминания и повторения правил и законов в формализованном виде. Эксперимент в д/с позволяет знакомить детей с конкретными исследовательскими методами, с различными способами измерения, с правилами ТБ при проведении эксперимента. Дети сначала с помощью взрослых, а затем и самостоятельно выходят за пределы знаний и умений, полученных в специально-организованных видах деятельности, и создают новый продукт – постройку, сказку, насыщенный запахами воздух и т.п.

Элементарное экспериментирование доступно уже детям раннего и младшего дошкольного возраста. Они с удовольствием обследуют песок, глину, тесто, бумагу, гипс, дерево, ткань, краски, познавая их полезные и

вредные свойства; плещутся в воде, открывая её тайны; отправляют в плавание кораблики, ловят ветерок, запускают самолётики; пробуют делать пену и рисовать ею; превращают снег в воду, а воду – в разноцветные льдинки; пускают мыльные пузыри. Дети учатся активно применять полученные знания в играх. Игры с песком и водой не только приносят детям радость и эмоциональное равновесие, но и развивают целый спектр умений и способностей, развивают моторику и координацию движений рук, тактильные чувства, воображение, мышление, фантазию, речь.

В среднем возрасте опыты усложняются. Дети уже способны найти ответы на трудные вопросы: как зёрнышки в муку превращаются? Как замесить тесто? Как поймать воздух? Почему осенью много луж? Зачем растение пьёт? И т.п.

Круг явлений, с которыми экспериментируют старшие дошкольники, расширяется. Дети определяют свойства магнита. Узнают, что такое звук, как бегут звуковые волны, как сделать звук громче и как записать его, превращают солнечный свет в «разноцветные огоньки». Они с интересом открывают законы движения, инерции и пространства.

Живая природа – это тоже объект исследования: чем нюхает червяк, сколько лет рыбе, какие грибки всегда голодные, как распускаются цветы...

Опыты позволяют многое узнать и о человеке: «Проверим слух», «Гибкая косточка», «Цвет кожи», «Почему храпит человек?» и др.

Приобретённый в дошкольном возрасте опыт поисковой, экспериментальной деятельности помогает успешно развивать творческие способности и в дальнейшем – в школьные годы.

Итак, в процессе детского экспериментирования дети учатся:

видеть и выделять проблему;

принимать и ставить цель;

решать проблемы: анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать гипотезы, предположения, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент;

высказывать суждения, делать выводы и умозаключения;

фиксировать этапы действия и результаты графически.

Поощряя детскую любознательность, утоляя жажду познания маленьких «почемучек» и направляя их активную двигательную деятельность, мы способствуем развитию детских способностей в процессе экспериментирования