

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №47 «Радуга» г. Светлоград

**Лекция-практикум для педагогов *«Детское экспериментирование.
Организация и проведение экспериментов с дошкольниками.
Занимательные опыты и эксперименты».***

Подготовил: воспитатель
МБДОУ ДС №47 «Радуга»
г. Светлоград
Марченко Е.Р.

г. Светлоград

Цель: повысить профессиональное мастерство педагогов в процессе активного педагогического общения по проблеме детского экспериментирования.

Участники мастер-класса: воспитатели (молодые специалисты).

Оборудование: шапочки и халаты, бумажные цветы, емкость с водой, трубочки для коктейля, стаканчики, воздушные шары, самодельный телефон, магниты, разнос с железными предметами, контейнер с манной крупой, магнитная бабочка.

ХОД МАСТЕР-КЛАСА

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЛОК

Добрый день, уважаемые коллеги! Я рада приветствовать Вас на нашей лекции-практикуме, тема которой: *«Детское экспериментирование. Организация и проведение экспериментов с дошкольниками. Занимательные опыты и эксперименты»*

Исследовательская поисковая активность-естественное состояние ребенка, он настроен изучать, открывать мир. Рвать бумагу и смотреть, что получилось; наблюдать за рыбками в аквариуме; изучать поведение синички за окном; разбирать игрушки, изучая их устройство-это нормальное, естественное состояние ребенка. Ребенок стремится к знаниям, а само усвоение знаний происходит через многочисленные вопросы - «зачем?», «как?», «почему?». Именно в ходе поисково-исследовательской деятельности удовлетворяется потребность ребенка в познании. Самой доступной и интересной формой поисково-исследовательской деятельности является экспериментирование. В повседневной жизни дети часто экспериментируют с различными веществами. Многие увлекательные игры-эксперименты начинаются с таких действий как, измерение глубины луж и наблюдение бензиновых пятен на луже, переливание воды, пересыпание песка, шуршание листьями. Все это в значительной мере и есть проявление любознательности, стремление к исследовательскому поиску. Но когда ребенок проделывает это один, он не может найти ответы на свои вопросы и стремление узнать что-то новое порой бывает небезопасно. Игры-эксперименты, организуемые взрослым и безопасны для ребенка, и более познавательны. Главная обязанность взрослого-поощрять и деликатно направлять исследовательскую инициативу ребенка. Для этого педагогу необходимо владеть данным методом работы с детьми.

Целью опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ является формирование и расширение представлений у детей об объектах живой и неживой природы через практическое самостоятельное познание. Педагог работает в этом направлении во время проведения образовательной деятельности, на прогулках, тематических досугах, мотивирует к экспериментированию в самостоятельной деятельности. Для опытных исследований организуется предметно-пространственная среда: создаётся уголок исследований, центр экспериментирования или мини-лаборатория.

Среди приёмов и методов организации опытно-экспериментальной деятельности выделим актуальные для использования в дошкольном образовательном учреждении:

Проблемно-поисковый метод. Воспитателем создаётся проблемная ситуация, в которой детям предстоит определить требующих решения вопрос, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную деятельность и подвести итоги.

Наблюдения за объектом. Организованное в помещении или на территории детского сада восприятие предметов и процессов развивает визуальные и аудиальные способности детей. Исследования, проводимые во время прогулок, погружают ребят в мир природы со всем разнообразием зрительных образов, красок, звуков и запахов. Наблюдение является одной из активных практик опытно-исследовательской деятельности у дошкольников.

Опыты и эксперименты. Наряду с игрой экспериментирование считается ведущей деятельностью. Ставя элементарные опыты над предметами (уронить на пол, попытаться разломить, извлечь звук и проч.), малыши приобретают сведения об их свойствах. Дошкольники с удовольствием участвуют в проведении экспериментов над знакомыми веществами, углубляя свои знания: ставят опыты с водой в жидком и твёрдом состоянии, с песком, камнями, глиной, растениями. Начинать проводить опыты нужно с детьми младшей группы, побуждая к периоду старшего дошкольного возраста к желанию самостоятельного экспериментирования. Этот метод исследовательской деятельности развивает у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствует становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

1. Виды детского экспериментирования

По характеру объектов, используемых в эксперименте, это могут быть:

- экспериментальные наблюдения и взаимодействия с растениями и животными;
- опыты с объектами неживой природы;
- и эксперименты, объектом которых является человек.(функционирование организма, рукотворный мир, материалы и их свойства)

По месту проведения опытов:

- в групповой комнате;
- на участке и в лесу т. п.

По количеству детей:

- индивидуальные (1—4 ребенка);
- групповые (5—10 детей);
- коллективные (вся группа) .

Виды занятий по экспериментированию

Игры-эксперименты. Поскольку ведущей деятельностью детей дошкольного возраста является игра, первые опыты и эксперименты проводятся в русле игровой направленности. На занятии присутствует сказочный персонаж, который даёт ребятам задания или просит о помощи в проблемной ситуации. Возможно создание игровой ситуации, где дети будут действовать в вымышленных условиях (царство снега и льда, в гостях у Феи воздуха и др.).

Моделирование. Знания о свойствах предметов дети могут получить через изучение или построение моделей реально существующих объектов (вулкан, айсберг, полярное сияние). К моделированию в опытно-экспериментальной деятельности способны дети 3–4 лет (например, моделируют вихрь при помощи кусочков бумаги и создания воздушного потока), педагогу важно учитывать возрастные особенности детей, модель должна быть понятной и доступной.

Опыты. Проведение опытов позволяет в наглядной форме объяснить физические явления на занятиях по окружающему миру. Необходимо провести инструктаж по работе в мини-лаборатории или экспериментированию на рабочем месте, проговорить совместно с воспитанниками правила безопасности. Самостоятельное проведение опыта ярче откладывается в памяти ребёнка. Дошкольники ставят опыты с водой, воздухом, различными видами почвы, магнитами. Комплексные виды опытов в детском саду обычно направлены на расширение представлений о свойствах почвы, воды, воздуха.

2. Фиксация результатов экспериментальной деятельности воспитанников ДОУ.

Фиксация результатов практического исследования или наблюдения является обязательным этапом опытно-экспериментальной деятельности. Приучать детей к фиксированию нужно постепенно, поскольку этот вид работы считается сложным для дошкольников. А необходим этот этап для того, чтобы результаты экспериментирования запечатлелись в памяти воспитанников (зрительной, сенсорной, слуховой, двигательной, обонятельной).

Способы фиксации результатов детского экспериментирования:

1. **Графический.** Простейший способ фиксации результатов наглядно при помощи готовых форм: карточки, картинки, графические схемы, фотографии, объёмные изображения, аудиозаписи. Этот способ можно применять в экспериментировании с детьми 3–4 лет, предлагая выбрать им из нескольких готовых форм ту, которая представляет собой изображение результатов практической работы на текущем занятии. С воспитанниками средней группы используются простые графические схемы или мнемокарты.

2. **Ментальный.** Для фиксации результатов опытно-экспериментальной деятельности используются речевые навыки детей: ребёнок рассказывает о результатах практического исследования. Ментальный способ применяется в работы с детьми средней группы: воспитанники формируют умение самостоятельно проговаривать итоги эксперимента, сравнивают их с результатами подобных опытов, проводимых ранее. Старшие дошкольники во время ментальной фиксации совершенствуют умение обобщать и систематизировать знания об объектах.

3. **Практический.** Заключается в фиксировании результатов экспериментирования на бумаге-зарисовыванием или записыванием. В работе с дошкольниками чаще используется схематическое зарисовывание и зарисовывание условными символами. С этой целью дети ведут дневники наблюдений, журналы опытов, заполняют карточки экспериментов. Записывание рассказа о результатах практического исследования в детском саду осуществляет воспитатель со слов детей, например, для закрепления отчёта о проделанной работе в журнале группы, на стенде в уголке познания.

В Примерной образовательной программе дошкольного образования «Детство» в содержательном разделе «Игра как особое пространство развития ребенка» в каждом возрастном периоде выделен подраздел: «Игра-экспериментирование с различными предметами и материалами». Авторы программы рекомендуют проводить с детьми дошкольного возраста следующие игры-эксперименты с различными предметами и материалами :

4-ый год жизни	5-ый год жизни	6-ой год жизни	7-ой год жизни
Игры с песком и снегом	Игры с водой, снегом, льдом	Игры с водой, снегом, льдом	
Игры с водой и мыльной пеной	Игры с мыльной пеной	Игры с магнитом, стеклом, резиной	
Игры с бумагой	Игры с зеркалом	Игры с бумагой	
Игры с тенью	Игры со светом	Игры со светом	
	Игры со стеклом		
	Игры со звуком		

ПРАКТИЧЕСКИЙ БЛОК

Сегодня мы вместе с Вами проведем несколько игр-экспериментов, которые дадут возможность Вам самим убедиться на практике в необычных свойствах обычных предметов, явлений, их взаимодействий между собой, понять причину происходящего и приобрести тем самым практический опыт, которые позволит Вам успешно использовать в своей работе данные игры.

И сейчас я предлагаю Вам пройти в нашу «Научную лабораторию». Уважаемые, сотрудники лаборатории, прошу Вас надеть специальную одежду. Теперь для того, чтобы нам приступить к нашему экспериментированию, давайте скажем, что такое эксперимент?

I. Чтобы понять, с чем связаны наши первые игры-эксперименты, давайте отгадаем ребус («Вода»)

Игры-эксперименты с водой-самые легкодоступные и безопасные эксперименты, завораживающие своими интересными свойствами.

Назовите свойства воды(прозрачная, бесцветная, без запаха, принимает форму сосуда, текучая, при нагревании испаряется, при замерзании, расширяется, растворяет многие вещества).

Игра-эксперимент №1 «Цветы лотоса» (для этого опыта нам понадобится бумага, карандаши, ножницы и таз с водой. Я вам приготовила из цветной бумаги цветы, и вы с помощью карандаша закрутите лепестки к центру, как это сделала я, а теперь опустите цветы в воду. Что происходит с цветами? (цветы распускаются). - Почему это происходит? (вода проникает в волокна бумаги и она становится тяжелее).

Игра-эксперимент №2 «Соломинка-пипетка» (Как можно перелить воду из одного стакана в другой, не касаясь стакана руками? Для проведения опыта вам понадобятся: трубочки для коктейля, стаканы с водой и один стакан без воды. Поставим пустой стакан посередине стола, а из стаканов с водой будем переносить воду с помощью трубочки для коктейля. Опустим трубочку в воду. Зажмём указательным пальцем трубочку сверху и перенесём к пустому стакану. Снимем палец с трубочки - вода вытечет в пустой стакан. Прделаав то же самое несколько раз, мы сможем перенести всю воду из одного стакана в другой. А сейчас посоревнуемся: «Кто быстрее наполнит пустой стакан водой?»)

Игра-эксперимент №3 «Пугливые чайники»

Для этой игры-эксперимента нам нужно налить небольшое количество воды в тарелку и насыпать на воду чай. Теперь обмакиваем указательный палец в моющее средство и отправляем его в воду с чаем. Что мы увидели? Чайники «испугались» и разбежались. Как мы это можем объяснить? На поверхности воды образуется тоненькая пленочка, которую мы не видим. Именно благодаря ей по поверхности воды могут скользить такие насекомые, как водомерки. Чайники приземлились на эту пленочку и лежали себе спокойно на месте. Мыльное средство снижает поверхностное натяжение воды. Оно как будто разрушает пленку и начинает стремиться к краям сосуда, в который налита вода. И, стремясь к краям, захватывает с собой чайники.

II. Игра «Ассоциации». Уважаемые, коллеги, с чем у Вас ассоциируется слово «звук»? Вокруг нас много вещей, которые издают звуки. Мы слышим шелест листьев, шум двигателей самолета, плеск воды, голоса животных, речь человека.

Что такое звук? Звук – это волна, колебательное движение. Распространяется эта волна в разных средах: газообразной, твердой, жидкой. Причем в жидкой или твердой среде звук распространяется быстрее, чем в газообразной. Звучающий предмет издает колебания. Эти колебания передаются частицам вещества, которые его окружают. Например, воздуху. Частички воздуха толкают друг друга как по цепочке, колебание достигает нашего уха, мы воспринимаем звук.

Игра-эксперимент № 4 «Свистящий шар»

Возьмите гайку и вставьте ее в шарик, теперь надуйте его. Завяжите. Вращайте гайку внутри шарика. Что вы слышите? Все дело в вибрации, которая создается при беге гайки по внутренним стенкам шарика. Чем быстрее вращать шарик, тем выше звук, соответственно, чем медленнее — тем звук ниже. Размер тоже имеет значение, чем тяжелее и больше гайка, тем тональность звука ниже!

Игра-эксперимент № 5 «Самодельный телефон»(педагоги выходят на ковер, передают слова по «телефону» и называют то, что услышат) Когда вы говорите в стаканчик, тем самым создаете звуковые волны, которые в свою очередь ударяются о дно стаканчика, заставляя его вибрировать. Движение этих колебаний передается нитке. Частицы нитки передают колебания по нитке другому стаканчику, сначала звук доходит до дна, потом к воздуху внутри стаканчика, а потом к уху.

III. Отгадайте загадку:

Бывает маленьким, большим.

Железо очень дружит с ним.

С ним и незрячий, непременно,

Найдет иголку в куче сена. (магнит)

Как можно рассказать ребенку о магните и явлении магнетизма. Что такое магнит? Магниты- это куски железа или стали, обладающие способностью притягивать металлические предметы. Какие предметы притягивает магнит? Некоторые металлические предметы притягиваются к магниту, а немагнитные не испытывают его притяжения.

Игра-эксперимент № 6 «Притягивает-не притягивает»

Возьмите поднос с разными предметами(кусок ткани, бумажку, деревянную зубочистку, железную скрепку, камень, стеклянный шарик, алюминиевую крышку). Подносить к ним по очереди магнит. Какой из этих материалов притянется к магниту? Для детей обычно бывает большим открытием, что не все блестящие штучки сделаны из железа, магнит притягивает.

- Давайте проверим, может ли действовать магнит на металлические предметы через другие материалы?

Игра-эксперимент № 7 «Мы-фокусники». Возьмите стакан с водой, опустите в стакан скрепку. Как достать скрепку из стакана с водой, не замочив руки? Для этого у вас на столах лежат магниты, поднесите их к стакану с водой и медленно двигайте магнит по стенке стакана вверх. Что произошло? Скрепка следует за движением магнита и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды. Таким образом, скрепку можно легко достать, не замочив рук. Почему это произошло? Сила магнита действует и сквозь стекло, и сквозь воду. Где человек использует это свойство? Благодаря своей способности притягивать предметы под водой магниты используются при строительстве и ремонте подводных сооружений.

Игра-эксперимент № 8 «Отыщи сокровища». Как можно быстро собрать сокровища?(на ощупь, просеять или воспользоваться свойством магнита притягивать все железное)

Игра-эксперимент № 9 «Бабочка». Берем картон и приводим в движение бабочку с помощью магнита. Как это происходит? Сила магнита, проходя через картон, притягивает металлическую скрепку, прикрепленную к бабочке и приводя ее в движение. Какой вывод мы сделаем? Сила магнита действует через картон и бумагу. Это свойство магнита использует человек, например, для того, чтобы прикреплять записки к металлической дверце холодильника.

Уважаемые сотрудники лаборатории, все игры-эксперименты, которые мы с Вами сегодня провели, легкодоступны и очень интересны, помогут развивать любознательность ребенка, его стремление к маленьким «открытиям».

Есть одна притча: «В одном селении жили два мудреца, между которыми было соперничество: кто главнее в этом селении? И на одном из собраний один из мудрецов решил показать, что он главнее и мудрее. Взяв в ладони бабочку, он сказал другому мудрецу: «Если ты мудрейший, то ответь: вспорхнет ли бабочка из моих ладоней?» А сам подумал: «Если скажет «да», то я сомкну ладони. Если скажет «нет» - то я их распахну, и бабочка взлетит. И это даст возможность показать, что другой мудрец не прав и я главнее. На что другой мудрец ответил, вопреки его ожиданиям: «Все в твоих руках».

В наших руках то, как мы сможем развить все задатки, данные нашим детям, достигнут ли они соответственных высот или они останутся нераскрытыми-все в наших руках.