

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение –
детский сад № 29

Мастер – класс для педагогов ДОУ «Волшебные опыты»

Подготовила: Кадникова Н.Ю.

«Волшебные опыты»

Цель: передача педагогического опыта путём прямого и комментированного показа последовательности действий, методов, приёмов и форм педагогической работы по развитию познавательной активности дошкольников через поисково-исследовательскую деятельность;

Задачи:

- формировать у участников мастер-класса мотивацию к использованию в образовательном процессе опытно-экспериментальной деятельности;
- заинтересовать коллег в проведении познавательно – исследовательской деятельности детей посредством демонстрации некоторых видов опытов и экспериментов;
- представить участникам мастер-класса «экспериментирование», как одну из форм проведения поисково-исследовательской деятельности с детьми среднего дошкольного возраста.

Ожидаемый результат: повысится уровень педагогического опыта по экспериментированию с детьми дошкольного возраста.

Ход мастер-класса.

I. Теоретическая часть.

Добрый день, уважаемые коллеги! Свой мастер-класс хочу начать словами великого классика отечественной психологии - Льва Семеновича Выгодского:

«Чем больше ребенок видит, слышит и переживает, чем больше он узнает и усваивает, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее, при других равных условиях, будет его творческая деятельность».

Наши дети по своей природе – пытливые исследователи окружающего мира. В дошкольном возрасте у них развиваются потребности познания этого мира, которые находят отражение в форме поисковой, исследовательской деятельности, направленной на открытие нового и неизведанного, на развитие продуктивных форм мышления.

Экспериментирование принципиально отличается от любой другой деятельности тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам ещё не сформирован и характеризуется неопределённостью, неустойчивостью, в ходе эксперимента он уточняется, проясняется.

В процессе экспериментирования педагог выступает для детей не как учитель, а как равноправный партнер, направляющий детскую деятельность в нужное русло.

В результате организации детского экспериментирования у детей:

- познавательная активность,
- появляется интерес к поисково-исследовательской деятельности;

- расширяется кругозор, в частности обогащаются знания о живой природе, о взаимосвязях происходящих в ней; об объектах неживой природы (воде, воздухе и т.д.) и их свойствах; о свойствах различных материалов (резине, железе, бумаге, стекле и др.), о применении их человеком в своей деятельности.

- появляются навыки планирования своей деятельности, умения выдвигать гипотезы и подтверждать предположения, делать выводы.

- развиваются качества личности: самостоятельность, инициативность, креативность, познавательная активность и целеустремленность.

Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивают наблюдательность и пытливость ума, развивают стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, формировать творческую личность.

Проведение экспериментов должно стать нормой жизни, их надо рассматривать не как развлечения, а как путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективным способом развития мыслительных процессов. Так нужно учитывать ряд важных правил:

1. Проводить опыты лучше утром, когда ребенок полон сил и энергии;
2. Важно не только научить, но и заинтересовать ребенка, вызвать у него желание получать знания и самому делать новые опыты.
3. Объяснять детям, что нельзя пробовать на вкус неизвестные вещества, как бы красиво и аппетитно они не выглядели;
4. Важно не просто показать ребенку интересный опыт, но и объяснить доступным ему языком, почему и как это происходит;
5. Не оставлять без внимания вопросы ребенка – важно найти ответы на них в книгах, справочниках, интернете;
6. Там, где нет опасности, предоставлять ребенку больше самостоятельности;
7. И самое главное: важно всегда радоваться успехам ребенка, хвалить его и поощрять желание учиться. Только положительные эмоции могут привить любовь к новым знаниям.

II. Практическая часть

В рамках мастер-класса я хотела бы поделиться своим опытом в исследовательской деятельности. И сейчас с вашей помощью хочу продемонстрировать некоторые занимательные опыты и эксперименты с некоторыми материалами, которые можно использовать в работе с детьми.

Думаю, что педагоги, использующие экспериментирование в своей работе, найдут для себя что-то новое, а начинающие – поймут, насколько это интересное и увлекательное занятие. Мы попробуем не только провести опыты, но и сделать выводы.

Ну что, приступим к первому опыту.

1. «Разноцветный дождик и волшебная лампа».

Цель опыта: Узнать, смешиваются ли две жидкости: масло и вода.

У вас на столах лежат разноцветные льдинки, масло растительное, шипучие таблетки, вода и прозрачные емкости. Итак, приступаем к выполнению опыта.

Наполняем емкости половиной стакана растительным маслом и отправляем туда цветные льдинки. Посмотрите, какая красота у нас получилась. Какой вывод мы можем сделать? (Предположения участников).

Вывод: Масло и вода – это две жидкости, которые не смешиваются. Более того, в начале кубики льда в масле плавают, но когда лед начинает таять, капли воды идут ко дну, так как, вода тяжелее масла. Наблюдайте за процессом. Это невероятно красиво! Разноцветный дождик в стакане и прекрасные капельки на дне выглядят просто волшебно. Когда весь лед растает, можно понаблюдать за жидкостями еще.

Для этого добавляем в эту же емкость немного воды. Обратите внимание, что вся подкрашенная вода смешалась в один цвет, в данном случае в темно-зеленый, а масло осталось своего цвета. Закроем емкость крышкой и наклоним банку. Вода снизу – масло сверху. Потрясем, как следует. Неужели вода с маслом смешались? Поставьте банку и посмотрите, как жидкость снова расслоится на темно-зеленую воду и чистое светло-желтое масло. Что вы наблюдали? Смешалась ли вода и масло? Почему? Какой можно сделать вывод? (Выводы и предположения участников эксперимента).

Вывод: Многие материалы производятся путем смешивания разных компонентов. В ходе опыта мы определили, отдельные материалы смешиваются хорошо (это вода с красителем), а некоторые не смешиваются совсем (вода и масло).

Слой масла находится на поверхности воды. Это происходит потому, что частицы масла и частицы воды отталкиваются друг от друга.

Педагог: Но нам нужно справиться еще с одной задачей. Это сделать волшебную лампу. Как можно это сделать? (выслушиваю предположения и гипотезы).

А хотите попробовать оживить лампу при помощи волшебных таблеток?

Возьмем шипучую растворимую таблетку. В нашем случае, мы взяли витамины, бросаем ее в эту же емкость и смотрим, как она красиво растворяется в воде, поднимая ее на поверхность. Что вы видите? А что у вас получилось? Вам нравится? Интересно? Посмотрите, наша лампа ожила! Какой вывод в данном эксперименте мы можем сделать? (Высказывания участников эксперимента).

Вывод: При добавлении шипучей таблетки происходит насыщение воды капельками масла. Смесь жидкостей, которые не смешиваются, называется эмульсия.

Обязательно проделайте эти опыты с детьми. Это им точно понравиться!

Переходим ко второму опыту.

2. «Радужная вода».

Цель опыта: получить радугу при помощи воды, сахара и красок.

Для этого задания нам понадобятся: акварельные краски, кисточка, сахар, вода, шприц, чайная ложечка, 4 стакана, бокал.

Для начала поставим четыре стакана. В первый стакан сахар не сыплем. Начинаем со второго стакана. Во второй стакан насыпаем 0,5 чайной ложки сахара, в третий стакан 1 чайную ложку и в четвертый стакан 1,5 чайной ложки сахара. Затем добавляем в каждый стакан одинаковое количество воды. Хорошо перемешиваем сахар, чтобы растворился. И подкрашиваем воду акварельными красками. Теперь берем шприц и набираем воду из первого стакана без сахара. И помещаем воду из шприца в бокал. Затем набираем воду из второго стакана. Шприц опускаем на дно бокала и медленно вливаем. Теперь набираем воду из третьего стакана. И также вливаем медленно в бокал. Далее набираем воду из четвертого стакана и также вливаем в бокал. Что вы видите? У нас получилась радужная вода.

Вывод: Чем больше добавляем сахар, тем больше плотность воды. Поэтому вода разного цвета не смешивается. Чем больше будет цветной воды, тем красивее будет радужная вода!

Переходим к следующему. Этот опыт называется....

3. «Надуватель для шарика».

Цель опыта: Узнать, почему же шарик надувается и что происходит, когда мы смешиваем соду и уксус.

Для этого задания нам понадобятся: воздушные шарики, пластиковые бутылочки, пищевая сода, уксус, воронки, ложечки.

Насыпаем в шарики по 2 чайной ложечки пищевой соды. В бутылочки аккуратно наливаем уксус (примерно 3-4 столовой ложки, через воронку). Надеваем шарики на горлышко бутылок и высыпав соду из шарика в уксус. Что мы видим? Шарики начинают постепенно надуваться. Что произошло? (Высказывания участников).

Вывод: При смешивании соды и уксуса возникает химическая реакция, в результате которой выделяется углекислый газ. Этого газа становится еще больше, он уже не может уместиться в бутылке и выходит из нее, попадая в шарик. Именно поэтому шарик надувается.

Педагог: А вот следующий опыт наиболее сложный.

3. «Сортировка соли и перца».

Цель опыта: Доказать, что в результате контакта не во всех предметах возможно разделение статических электрических зарядов.

Как вы думаете, возможно ли разделить перемешанные перец и соль? Если освоите этот эксперимент, то точно справитесь с этой трудной задачей!

Нам понадобятся: бумажное полотенце, 1 чайная ложка соли, 1 чайная ложка молотого перца, ложка, воздушный шарик, шерстяная ткань.

Приступаем к работе. Расстелите на столе бумажное полотенце. Насыпьте по одной ложки на него соль и перец. Начинаем научное волшебство! Тщательно перемешайте ложкой соль и перец. А теперь попытайтесь отделить соль от перца. Получается? Нет. Не отчаивайтесь! Я вам помогу. Надуйте шарик, завяжите и потрите им о шерстяную ткань. Поднесите шарик поближе к смеси соли и перца. Что вы видите? Перец прилипнет к шарiku, а соль останется на столе.

Вывод: Это еще один пример действия статического электричества. Когда вы трёте шарик о шерстяную ткань, он приобретает отрицательный заряд. Если поднести шарик к смеси перца с солью, перец начнет притягиваться к нему. Это происходит потому, что электроны в перечных пылинках стремятся переместиться как можно дальше от шарика. Следовательно, часть перчинок, ближайшая к шарiku, приобретает положительный заряд, и притягивается отрицательным зарядом шарика. Перец прилипает к шарiku.

Соль не притягивается к шарiku, так как в этом веществе электроны перемещаются плохо. Когда вы подносите к соли заряженный шарик, ее электроны все равно остаются на своих местах. Соль со стороны шарика не приобретает заряда — остается незаряженной или нейтральной. Поэтому соль не прилипает к отрицательно заряженному шарiku.

Следующий опыт тоже интересен.

Педагог: 4. «Цветное молоко».

Цель опыта: Проверить возможность рисунка на молоке.

Итак, для этого задания нам понадобятся: цельное молоко, пищевые красители, пипетки, жидкое моющее средство, ватные палочки, одноразовые тарелочки.

Наливаем молоко в тарелку, добавляем несколько капель красителей. Затем надо взять ватную палочку, окунуть в моющее средство и коснуться палочкой в самый центр тарелки с молоком. Что мы видим? Молоко начинает двигаться, а цвета перемешиваться. Почему это происходит? (предположения участников).

Вывод: Моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке и приводит их в движение. Именно поэтому для опыта не подходит обезжиренное молоко.

Ну и последний опыт, с которым хочу вас познакомить.

Педагог: 5. «Вулкан из цветной пены».

Цель опыта: Узнать, что происходит при смешивании соды и уксуса.

Нам понадобятся: одноразовые стаканы, акварельная или пищевая краска, жидкое моющее средство, пищевая сода, уксусная кислота, столовая ложка.

Приступаем! Набираем пол стакана воды и подкрашиваем акварельной краской. Добавляем немного моющего средства. Затем насыпаем в этот стакан 1 столовую ложку пищевой соды. Теперь стремительно наливаем уксус. И

наблюдаем за красотой вулкана. У нас моментально начинается бурное извержение. Почему это происходит? (Предположения участников).

Вывод: В результате этого химического опыта в реакцию нейтрализации вступили два вещества – сода и уксусная кислота. В процессе их взаимодействия происходит обильное выделение углекислого газа, который пенясь, выбрасывается из раствора.

Педагог: Ну что, уважаемые коллеги, результаты опытов порой удивляют и взрослых, и детей, они очень интересны легкодоступны. Мое пожелание: если какой-то опыт не получился сразу, не опускайте руки, а повторяйте его до тех пор, пока не добьетесь нужного результата.

Хочу обратить внимание, что при проведении экспериментов необходимое условие – безопасность детей. Все эти опыты по превращению жидкостей предполагают участие в них взрослых и детей.

С помощью таких занимательных экспериментов вы подарите детям массу положительных эмоций, научите наблюдать, анализировать, делать выводы, выражать свои мысли. Так давайте же сделаем детство наших детей интересным, счастливым, весёлым, максимально познавательным.

Вывод: Познавательная деятельность понимается не только как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а, главным образом, как поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или под тактичным руководством взрослого.

Знания, добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными. Как сказал российский естествоиспытатель К.А. Тимирязев: «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».

Мне было с вами очень приятно сотрудничать. Спасибо за активность!

Рефлексия.

1. Полезна ли была вам информация **мастер – класса** (предложить участникам поднять «улыбочки» - макет из бумаги).

2. Если у вас появился интерес к детскому экспериментированию, вы можете использовать полученную информацию.

Спасибо за внимание и участие в **мастер – классе**.