**МАСТЕР - КЛАСС**

**Тема: «Использование инновационного сенсорного материала (кинетический песок) для формирования элементарных математических представлений у дошкольников»**

**Цель:** повышение уровня знаний педагогов по формированию элементарных математических представлений с использованием кинетического песка.

**Оборудование и материал:** контейнеры с кинетическим песком; счетные палочки, разноцветные геометрические фигуры, набор цифр, бусины, небольшие игрушки – звери, набор миниатюрных фигурок.

Воспитатель: **Титова Е.М.**

**Ход мастер-класса**:

Добрый день, уважаемые коллеги! Нашу встречу и общение с Вами хотелось бы начать словами знаменитого психолога Л.А. Венгера *«От того, как заложены элементарные математические представления в значительной мере зависит дальнейший путь математического развития, успешность продвижения ребенка в этой области знаний».*

Математика - это мощный фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. Именно математика оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике, формирует память, внимание, воображение, речь.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования предполагает сделать процесс овладения элементарными математическими представлениями *привлекательным, ненавязчивым, радостным и занимательным.*

Овладение математическими представлениями лучше осуществлять в естественном, самом привлекательном для дошкольника виде деятельности - в игре. И как писал К.Д. Ушинский: «Самая лучшая игрушка для детей - кучка песка!» Именно поэтому мы, можем использовать песочницу в развивающих и обучающих занятиях, в том числе и по ФЭМП.

В настоящее время в работе с дошкольниками широко используется «кинетический песок» - песок нового поколения. Этот инновационный материал был изобретен в Швеции в 2013году, и довольно быстро завоевал определенную популярность. Кинетический песок, на 98% состоит из обычного чистого песка, равноизмельченных кристалликов кварца. Остальные 2% смеси - вязкое вещество, которое не позволяет песку засохнуть и постоянно поддерживает его в «рабочем» состоянии. Кинетический песок на 100% нетоксичен и безопасен для детей-аллергиков (не содержит глютена и казеина).

Кинетический песок может как крупной, так и более мелкой фракции, но в целом он, как песок в песочнице, разница лишь в том, что он очищен и отсортирован по фракции. Цвет песка тоже натуральный, но есть и разноцветный.

Кинетический песок не теряет своих свойств: если его намочить, ничего не произойдет, после сушки он опять станет прежним;  его можно промывать при необходимости. Хранить песок удобно в пластиковых контейнерах с крышкой, чтобы смесь ни пылилась.

Для формирования элементарных математических представлений у дошкольников в практике работы проводятся специальные игры и упражнения с песком, имеющие математическое содержание. Такие игры формируют у детей представления о величине и форме, позволяют научить ребенка считать, решать задачи, сравнивать, ориентироваться в пространстве, развивают логическое мышление, формируют целостное восприятие предмета. А включение в игры с песком мелких игрушек, природного и бросового материалов *(камешков, ракушек, каштанов и т. п.)* расширяет возможности математического развития детей, что позволяет им осваивать как трехмерное, так и двухмерное пространство.

**Игры с песком можно использовать**, как в совместной деятельности воспитанников с педагогами, так и самостоятельной, ведь кинетический песок способен увлечь игрой и взрослых и детей на довольно продолжительное время, в чем мы сейчас с вами и убедимся, уважаемые коллеги.

*Просто сыграем, как делают дети,*

*Что «вне игры», то для них – мишура,*

*Это сладчайшее дело на свете –*

*Общая наша игра!*

Что ж, пришла пора поближе познакомиться с песком. А с чего начинается любое знакомство? Конечно, с приветствия. Как? Да просто различными способами дотрагиваемся до песка.

**Упражнение «Чувствительные ладошки или «Здравствуй песок»**

 Положите руки на ровную поверхность песка, оставьте отпечатки рук сначала внутренней, потом внешней стороной кисти. Погрузите пальчики в песок. Что вы чувствовали при «общении» с песком? Приятно вам было? *(ответы участников)*. Общение с песком это своеобразный медитативный процесс, позволяющий расслабиться.

Подобные упражнения используются в начале работы с песком (или занятия). Это **развивает мелкую моторику рук***,* а, следовательно, активизирует умственную деятельность. Таким образом, мы почувствовали песок, познакомились с ним, и настроились на дальнейшую работу.

**Дошкольный возраст -** период интенсивного развития пространственных представлений. При помощи взрослых ребенок усваивает самые **простейшие представления об этом**: *слева, справа, вверху, внизу, в центре, над, под, между и др.* Все эти понятия **способствуют развитию пространственного воображения у воспитанников***.*

**Упражнение на развитие пространственных представлений**

Уважаемые участники, возьмите геометрические фигуры ирасставьте согласно инструкции: **синий треугольник** положите в верхний правый угол, **оранжевый круг** - в нижний левый угол, **желтый квадрат** - в нижний правый, сиреневый **прямоугольник** - в верхний левый, **многоугольник** - между **синим треугольником** и **оранжевым кругом**.

Особенно следует подчеркнуть необходимость **формирования пространственных представлений** для подготовки **дошкольников к обучению в школе**. **Ориентировка в**  **пространстве**, представляющем собой лист тетради, умение видеть расположение знаков на листе бумаги - специфические требования, предъявляемые первокласснику в процессе учебной деятельности. Без умения ориентироваться в окружающем **пространстве**, без понимания  **пространственных направлений**,  **отношений**  и расстояний невозможно усвоение детьми программы первого класса. Недостаточный уровень их развития обнаруживается на уроках письма, чтения, математики, труда и рисования. Поэтому, сейчас предлагаем вам **графический диктант**, но вместо карандаша и листа бумаги, мы будем использовать песок и развивающее математическое пособие «Палочки Кюизенера». Отметьте начало пути – от камешка, и далее следуем инструкции ведущего:

ДВЕ палочки - влево,

ДВЕ палочки - вниз.

ДВЕ палочки - вправо,

ДВЕ палочки - вниз,

ДВЕ палочки – влево. Что получилось? Цифра 5!

Замечено, что легче всего выучить ребёнку цифры и особенно то, как они выглядят внешне, когда он сделает их своими руками не один раз. Можно, конечно, лепить, рисовать, делать аппликации, но всё это довольно долго, а вот создание шедевров из песка не потребует много времени, поэтому повторять игру можно многократно. Необходимо показать, как построить цифру и предложить детям повторить.

А интерес? Как вариант, можно предложить оживлять сказки, и вносить в них свои идеи! Начинаем рассказывать любую сказку, и время от времени задаем вопрос «Сколько?», который будет менять сюжет. Ответ нужно именно вылепить из песка  в виде цифры.

**Пример:** жили-были… сколько поросят? Попала Маша в домик, а там жили…. сколько медведей?  Белоснежка…. Сколько гномов? Шла Красная Шапочка по лесу…. сколько минут? Вылепите, уважаемые коллеги, любую из названных цифр.

Как можно заметить, некоторые вопросы просто дополняют, другие полностью меняют сюжет. Играя так, ребенок не только запомнит цифры совершенно естественно, но ещё дополнительно будет развивать фантазию и научится сочинять, лучше усвоит сюжеты любимых сказок.

**Освоить цифры в пределах 1-го десятка поможет игра «Уборка цифр», выложите на песке цифры от 1 до 9.**

Данная игра тренирует навыки счета, закрепляет знания последовательности цифр, развивает понимание речевой инструкции. Коллеги готовы?

*Задания:*

- уберите цифру, которая стоит после цифры 7;

- уберите цифру, которая показывает на 1 меньше, чем 6;

- уберите цифру, которая показывает на 4 больше, чем цифра 5;

- уберите цифру, которая стоит перед цифрой 4;

- уберите цифру, которая больше 6, но меньше 8;

Назовите цифры, которые остались на песке. Спасибо.

Одно из начальных математических понятий, которое необходимо освоить дошкольнику – **деление целого на части**. Это умение позволяет правильно воспринимать и устанавливать соотношение между объектом и его частью. С необходимостью деления дети дошкольного возраста сталкиваются очень рано - в повседневной жизни, игре. Например, кто из нас не делил апельсин, мандарин, яблоко и прочее.

Но педагогический опыт подсказывает, что без целенаправленного обучения делению целого на части, у дошкольников не сформируется понятий «целого» и «части».

**Игра «Подели пирог»** знакомит дошкольников с понятием «целое» и «часть» Уважаемые коллеги, испеките пирог из кинетического песка.

 *(Пока участники лепят пирог)* Деление целого на части является важным направлением в подготовке дошкольников к вычислительной деятельности, умению понимать смысл задач и в их решении. Для первых подобных занятий ни в коем случае нельзя использовать ножницы. Отрезанные части ребенок будет воспринимать как отдельные целые объекты. Именно поэтому изучение **деления целого на части** нужно начинать с помощью целого предмета. Например, можно использовать лист бумаги, который делится на части путем сгибания.

*Задание.* Найдите половину пирога, 1\4, 1/8 и т.д. Для этого с помощью стеки участники делят пирог пополам, а затем каждую половинку ещё пополам.

Как можно назвать каждую **часть**? *(Одна четвёртая, одна восьмая)*.

Что больше: **целый** **пирог или одна четвертая часть пирога**?

Что меньше: **одна четвертая** **пирога или одна вторая часть пирога**?

Что больше: **одна вторая** **пирога или одна четвёртая пирога**?

Что меньше: **одна четвёртая** **пирога или одна вторая пирога**?

Дети способны создавать на песке интересные сооружение, придумывать удивительные сценарии игр. Все это, является отличным стимулом для развития воображения и фантазии. Создавая сюжет и воплощая его в реальность, дети дошкольного возраста, учатся целенаправленно действовать, добиваться результата.

Так, например, с целью получения детьми тактильного удовольствия, обучению переводу тактильных ощущений в знаки, можно использовать **игровое упражнение «Песочный телеграф»**

**Ход.** Участники выстраиваются в колонну в затылок друг другу.

Ведущий игры, «рисует» пальцем на спине последнего участника геометрическую фигуру - прямую линию, угол, окружность, прямоугольник, треугольник и др. Тот, кто получил «сообщение», должен передать его следующему игроку точно таким же способом - нарисовать фигуру пальцем на спине соседа.

Последний получатель сообщения воспроизводит форму палочкой на песке. После этого он становится в конец колонны, и игра повторяется.

Когда дети освоят «чтение» и «передачу по телеграфу» информации о фигурах, можно перейти к рисованию цифр.

**Уважаемые участники, мы приготовили для вас «Чудесные мешочки»**, а в них…. давайте посмотрим, что там лежит? Участники по одному запускают руку в мешок, достают по одной геометрической фигуре и отвечают на вопросы: *- Что за геометрическая фигура у тебя в руке?* *Подумайте, что вы можете дорисовать к вашей фигуре и нарисуйте это изображение на песке.* **Дидактическое упражнение «Дорисуй фигуру».**

Познание геометрических фигур, их свойств и отношений расширяет кругозор детей, позволяет им более точно и разносторонне воспринимать форму окружающих предметов, что положительно отражается на их продуктивной деятельности (например, рисовании, лепке).

Закрепить знания о геометрических фигурах поможет и**гровое упражнение «Разноцветные дорожки».** Мы с Вами будем составлять дорожки сверху вниз из геометрических фигур так, чтобы в них не было рядом двух одинаковых по форме и цвету фигур. Используйте только желтый, оранжевый и зеленый цвета.

В процессе математического и общего развития детей **дошкольного** возраста существенное место занимает **обучение их решению и составлению простых арифметических** **задач**. В детском саду проводится подготовительная работа по формированию у детей уверенных навыков вычислений при сложении и вычитании однозначных чисел с целью подготовки их к **обучению в начальной школе**.

**Игровое упражнение «Разноцветная мозаика»** является **отличным** помощником в решении простейших примеров и задач на сложение и вычитание.

1. Первый подснежник пробился весной,

Радостно солнцу кивнул головой.

Следом за ним ещё шесть расцвели,

Букетом, встречая весенние дни. *Сколько всего цветов?* **1+6=7**

(Заменить камешки цифрами)

*4. Веточку вербы домой принесла,*

*Почка на ней уж раскрылась одна.*

*В воду поставила вербу, и вот*

*Восемь раскрылось их – верба цветет.*

Сколько почек раскрылось на веточке ночью? **8-1=7**

Мы предложили в качестве примера самые простые задачи, решение которых поможет детям понять смысл арифметических действий - сложения и вычитания.

К моменту поступления  в школу дети должны располагать целым комплексом математических знаний. Ребёнку необходимо иметь представление о множестве, числе, форме, величине; уметь ориентироваться во времени и пространстве, и один из помощников, как вы убедились – кинетический песок.

В завершение, хочется отметить, что математика обладает уникальным развивающим эффектом. *«Математика - царица всех наук! Она приводит в порядок ум!»*

А для того, чтобы подвести итог нашей работы, мы предлагаем Вам оставить своё мнение о нашем мастер-классе на песке.

*Что нужно для игры в песок?
А нужно, в сущности, так мало:
Любовь, желанье, доброта,
Чтоб Вера в Детство не пропала.*

*Игрушек маленьких набор,
Возьмем в игру... Подобно Богу
Мы создадим свой Мир Чудес,
Пройдя Познания Дорогу.*

Уважаемые педагоги, благодарим Вас за работу, и желаем вам творческих успехов! Открывайте мир вместе с ребёнком! Вместе - это всегда лучше, чем просто рядом!