

Мастер-класс для воспитателей
«Использование математических игр в образовательном процессе»

Подготовила:
воспитатель Бухтиярова С.А.

Формирование элементарных математических представлений у дошкольников с учётом Федерального государственного образовательного стандарта к структуре общеобразовательной программы подразумевает развитие у детей различных видов деятельности: внимания, восприятия, памяти, мышления, воображения, а также способностей к умственной деятельности, умение элементарно сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать простейшие причинно – следственные связи. Большое значение в умственном воспитании детей имеет развитие элементарных математических представлений.

Цель основной образовательной программы ДОУ по формированию элементарных математических представлений у дошкольников - интеллектуальное развитие детей, формирование приемов умственной деятельности, творческого и вариативного мышления на основе овладения детьми количественными отношениями предметов и явлений окружающего мира. Педагоги и родители знают, что математика - это мощный фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. Важнейшим моментом в процессе познания формирования элементарных математических представлений, и не только, является логическое мышление человека.

Все методы логического мышления неизбежно применяются человеческим индивидом в процессе познания окружающей действительности в повседневной жизни, с самого раннего возраста. Способность логически мыслить позволяет человеку понимать происходящее вокруг, вскрывать существенные стороны, связи в предметах и явлениях окружающей действительности, делать умозаключения, решать различные задачи, проверять эти решения, доказывать, опровергать словом, всё то, что необходимо для жизни и успешной деятельности человека в любом возрасте.

При организации специальной развивающей работы над формированием и развитием логического мышления наблюдается значительное повышение результативности этого процесса независимо от исходного уровня развития ребенка. Традиционными направлениями формирования элементарных математических представлений у дошкольников являются: количество и счёт, величина, форма, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве.

Основной формой работы с дошкольниками и ведущим видом деятельности для развития познавательных способностей и познавательных интересов у дошкольников является - игра. Существует масса игр, с помощью которых ребенок без проблем овладеет навыками логического мышления: настольно — печатные, игры на объемное моделирование, игры на плоскостное моделирование.

Как сказал В. А. Сухомлинский «Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра - это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра - это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности». Именно игра с элементами обучения, интересная ребенку, поможет в развитии познавательных способностей дошкольника. Такой игрой является дидактическая игра.

Любая математическая игра на логику, смекалку, воображение, для какого бы возраста она ни предназначалась, несет в себе определенную умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними привлекательными данными и т. д. Развитие смекалки, находчивости, инициативы осуществляется в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Особая роль при этом отводится нестандартным дидактическим средствам. Сегодня это блоки Дьенеша, палочки Кюизинера, счётные палочки, наглядные модели и др. Нетрадиционный подход позволяет раскрыть новые возможности обучения детей элементарным математическим представлениям.

Самая популярная игра Восковича - планшет «Геометрик». Простой в использовании и в то же время функциональный игровой материал позволяет ребенку сконструировать на плоскости множество различных изображений (цифры, буквы, геометрические фигуры, узоры, предметы быта, животные). «Рисование резиночками» дает малышу уникальную возможность «прочувствовать пальцами» форму геометрических фигур, изображаемые силуэты. Играя с «Математическим планшетом (геометриком)», ребенок учится ориентироваться на плоскости, работать по схеме, видеть связь между предметом или явлением окружающего мира и его абстрактным изображением. Игра способствует развитию логики, мелкой моторики, помогает постичь азы геометрии, свободно ориентироваться на плоскости, комбинировать, развивает абстрактное мышление, воображение, а так же способствует развитию таких качеств, как внимание и усидчивость.

Ещё одна из самых развивающихся игр считаются логические блоки Дьенеша. Блоки Дьенеша - универсальная развивающая игра. Игры с логическими блоками позволяют:

- * Познакомить с формой, цветом, размером, толщиной объектов.
- * Развивать пространственные представления.
- * Развивать логическое мышление, представление о множестве, операции над множествами (сравнение, разбиение, классификация, абстрагирование, кодирование и декодирование информации).
- * Усвоить элементарные навыки алгоритмической культуры мышления.
- * Развивать умения выявлять свойства в объектах, называть их, обобщать объекты по их свойствам, объяснять сходства и различия объектов, обосновывать свои рассуждения.
- * Развивать познавательные процессы, мыслительные операции.
- * Воспитывать самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели.
- * Развивать творческие способности, воображение, фантазию, способности к моделированию и конструированию.
- * Развивать речь.
- * Успешно овладеть основами математики и информатики.

Логические блоки Дьенеша представляют собой набор из 48 геометрических фигур:

- а) четырех форм (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник);
- б) трех цветов (красный, синий, желтый); в) двух размеров (большой, маленький); г) двух видов толщины (толстый, тонкий).

Сегодня вы видели использование блоков на практике. Предлагаю в работе с логическими блоками использовать следующие учебно - методические комплексы игровых материалов:

- Б. Б. Финкельштейн, Л. В. Малышева «Блоки Дьенеша для самых маленьких» (возраст 2 - 3 года и 2 - 4 лет)
- Борисенкова Е. Ю. Блоки Дьенеша «Маленькие логики»
- Б. Б. Финкельштейн «Лепим нелепицы» (с 4 лет)
- Б. Б. Финкельштейн Блоки Дьенеша для старших 5-8 лет, «Спасатели приходят на помощь», «Праздник в стране блоков», «Поиск затонувшего клада»
- Б. Б. Финкельштейн «Вместе весело играть» (Блоки Дьенеша и палочки Кюизенера)
- Б. Б. Финкельштейн «Демонстрационный материал к логическим блокам Дьенеша и к счетным палочкам Кюизенера»
- Б. Б. Финкельштейн «Страна блоков и палочек» (для детей 4-7 лет)

В своей практике я начала применять широко известен во всем мире дидактический материал, разработанный бельгийским математиком Х. Кюизенером. Он предназначен для обучения математике, начиная с младших групп детского сада. Палочки Кюизенера называют еще цветными палочками, цветными числами, цветными линееками, счетными палочками.

Задачи:

- познакомить с понятием величины, длины, высоты, ширины;
- познакомить детей с последовательностью чисел натурального ряда;
- осваивать прямой и обратный счет - познакомить с составом числа;
- помочь овладеть арифметическими действиями сложения, вычитания, умножения, сложения - научить делить целое на части и измерять объекты;
- развивать пространственные представления (слева, справа, выше, ниже);
- развивать логическое мышление, внимание, память.

Палочки Кюизенера – это набор цветных палочек сечением 1 см и длиной 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 см. Чем больше длина палочки, тем большее числовое значение она выражает.

Выбор цвета преследует цель облегчить использование комплекта:

- Палочки 2, 4, 8 образуют «красную семью»;
- Палочки 3, 6, 9 образуют «синую» семью»;
- «Семейство желтых» составляют 5 и 10;

При работе с палочками Кюизенера я выделила несколько этапов работы с детьми, которые мы сейчас вместе с вами рассмотрим.

1. Знакомство с палочками

Коллеги, послушайте сказку, которую я вам расскажу. Жили-были разноцветные палочки. Их было очень много, а жили они в небольшой коробке. Тесно палочкам в коробке, а играть так и вовсе неудобно. И вот однажды решили палочки поиграть с нами в игру, которая называется «Назови число – найди палочку». Я показываю Вам любое число в пределах 10, а вы находите палочку, которая соответствует этому числу. Затем я показываю палочку любого цвета, а вы, коллеги, называете цифру). Подсказка на экране. (Воспитатель показывает палочки не по порядку)

2. «Мы по лесенке шагаем и ступеньки все считаем. Все ступеньки до одной, знаем в лесенке цветной»

Сейчас я предлагаю вам конструирование горизонтальной лесенки. Чтобы построить горизонтальную лесенку, надо найти самую длинную палочку, положить ее в основании лесенки. Затем, следующие по длине палочки, выравнивая их по правому краю. А теперь прошу отдохнуть – закрыть глаза – честно, крепко, а я уберу одну из палочек.

Открыв глаза вам нужно назвать цвет, исчезнувшей палочки и ее число. Не забывайте, о подсказке на экране.

3. Составление ковриков, составление узоров.

Давайте превратим нашу лесенку в квадрат и у нас получится красивый коврик из палочек. Ширина коврика 10 см.

(Каждый следующий ряд коврика нужно выстраивать, используя только 2 полоски. Страйтесь, чтобы коврик был разноцветным.)

4. Освоение отношений по длине, высоте.

Уважаемые коллеги, а вы любите путешествовать? (Ответы.) Тогда отгадайте, на чем мы отправимся в путешествие сегодня:

В поле лестница лежит, Дом по лестнице бежит. (*Поезд*)

Молодцы, правильно отгадали загадку. Ну что ж, давайте подготовим свои поезда в путь-дорогу...

I. Пусть один поезд будет из синей палочки, а другой – из черной палочки. Какие два одинаковых вагона надо прицепить к короткому поезду, чтобы поезда были равными по длине? (*Розовые палочки*).

II. Оранжевая и желтая палочки составляют один поезд, а красная и фиолетовая – другой. Как можно уравнять длины поездов? Приложить жёлтую палочку

III. Один поезд состоит из пяти белых вагонов, а другой из трех розовых. Какой поезд будет длиннее и насколько? (Ответы коллег).

Упражнение «Воздушный шар». (*Включается музыка релакс*)

Коллеги сидят на стульчиках, воспитатель включает спокойную расслабляющую музыку.

Воспитатель: «Откиньтесь на спинку стула, спина прямая и расслабленная, руки положите на колени. Глубоко вдохните воздух носом, представьте, что ваш живот – это воздушный шар. Чем глубже вдыхаешь, тем больше шар. А теперь выдыхайте ртом, чтобы воздух улетел из шара. Не торопитесь, повторите. Дышите и представляйте себе, как шарик наполняется воздухом и становится все больше и больше. Медленно выдыхайте ртом, как будто воздух выходит из шара. Сделайте паузу, сосчитайте до 5. Снова вдохните и наполните легкие воздухом. Выдохните, почувствуйте, как воздух выходит через легкие, горло, рот. Дышите и чувствуйте, как вы наполняетесь энергией и хорошим настроением».

А теперь мы продолжим.

5. Развитие у детей количественных представлений.

Составление на плоскости или построение лесенки в двух направлениях (подъем и спуск). Освоив построение числовой лесенки, и поупражнявшись в количественном и порядковом счете, дети переходят к освоению отношений чисел. Их спрашивают: «Между какими двумя ступеньками находится пятая ступенька?» Найти палочку 3, уточнить цвет и положить на стол. Назови сколько единиц в числе три. Проверку осуществить выкладыванием трех «единиц» (*белых кубиков*).

6. Отгадайте загадку:

Мне без неё не жить ни дня.

В него стремлюсь всегда и всюду,

К нему дорогу не забуду.

Я без него дышу с трудом,

Мой кров, родимый, тёплый. (*дом*)

Понятие состава числа (например: Построение таких домов ведет к закреплению понятий о составе числа 3,4,5, 6,7, и т. д.).

Сейчас мы с вами построим свои дома, одна команда строит свой дом в составе числа 10, другая - 9, а третья в составе числа 8.

7. Обучение математическим действиям (сложение, вычитание, деление, умножение)

Задача: мальчик и девочка не могут разделить бордовая полоску - это число 8). Как можно разделить число 8 так, чтобы у каждого получилось по четыре? Приходим к выводу. Что полоска четыре уменьшается в полоске восемь 2 раза. Значит цифрами мы можем записать так $8:4=2$

8. Предлагаю Вам выложить из палочек любую фигуру, которая представлена на экране.

При работе с палочками Кюизенера использую учебно - методический комплекс игровых материалов: «На золотом крыльце», который состоит из двух блоков.

I блок «Играют малыши» (для детей 3-5 лет). Учим различать и называть цвета палочек — страница 1. Отрабатываем умение работать со схемой, накладывать палочки на изображения (всего 13 вариантов, т. е. до 14 страницы все варианты подходят для детей до 5 лет). Эти варианты достаточно просты в работе.

Использование данной игровой технологии по палочкам Кюизенера в педагогическом процессе, когда вся образовательная работа строится на основе игровой деятельности дошкольника, создает условия для проявления творческого отношения педагогов к своей работе. Снимает психологические стереотипы. Так неинтересные, скучные занятия математикой можно превратить в увлекательные занимательные встречи в игровой форме и сформировать у детей математические представления.

Я предлагаю Вам для детей разных возрастов следующие дидактические пособия, которые помогут в работе с палочками Кюизенера:

Альбом-игра (для детей 2-3 лет) «Волшебные дорожки»

Альбом-игра (для детей 3-5 лет) «Дом с колокольчиком»

Игра «Посудная лавка» математикам 5-8 лет

Игра «Крошки» математикам 4-7 лет

Игра «На золотом крыльце сидели»

В качестве рекомендации предлагается следующая литература:

Непомнящая Р. А., Михайлова З. А. Палочки Х. Кюизинера как средство предматематической подготовки дошкольников.

Носова Е. А., Непомнящая Р. А. логика и математика для дошкольников

Сумина И. В., Михайлова З. А., Серова З. А. формирование элементарных математических представлений с использованием игровых предметов.

Комарова Л. Д. Как работать с палочками Кюизенера. Игры и упражнения.

Я предлагаю оценить мастер-класс по следующим критериям:

Оранжевая палочка - меня заинтересовали данной игровой технологией.

Синяя палочка – данная технология интересна, но меня не смогли убедить в необходимости применения.

Черная палочка – мастер класс не интересен.

Положите свои палочки на схему.

Спасибо за сотрудничество!