

Игры с природным материалом и бытовыми предметами в формировании элементарных математических представлений

Игры с природным материалом: позволяют развить представления детей о непрерывном количестве, об объёме и т. п. это песок, вода, крупа, фасоль, горох, орехи и др.).

В ходе образовательной деятельности дошкольникам можно предложить следующие игры: «Следы на песке», «Наполни песком или (орехами, горохом и т.п. большой и маленький стаканы», «Почём куличики» и т.п.

Основной целью проведения игр с песком является формирование у детей представлений об особенностях сухого и влажного песка, об изменчивости его формы в зависимости от ёмкости, в которую он насыпается или накладывается: сухой песок не сохраняет форму, его объём можно измерить с помощью какого либо сосуда; его можно пересыпать совком, руками; влажный песок может сохранять форму того предмета, в который он помещён и после того, как он будет из него извлечён.

Занятия с детьми можно проводить подгруппами или индивидуально во время прогулки на занятиях по экспериментированию с природными материалами. При проведении занятий можно предложить моделировать условия для решения различных проблемных ситуаций, требующих определённого уровня сформированности представлений о форме, количестве, величине и пространстве. Например: детям можно дать формочки в виде чисел или геометрических фигур и попросить сделать «числовые» куличики в порядке возрастания или убывания счёта или определённое количество квадратов, треугольников, пирамид и т.д.

Детям предлагается определить массу одинаковых объёмов песка, находящихся в разном физическом состоянии (мокрый, сухой). В ходе экспериментирования дети приходят к выводу, что масса мокрого песка больше массы сухого. У детей можно спросить: «почему так получается?»: ответ: (Вес мокрого песка составляют массы воды и масса самого песка). В процессе игры с песком у детей обогащается математический словарь: дети учат понимать слова- антонимы, обозначающие явления природы (сухой-мокрый песок), физические качества и свойства предметов (лёгкий-тяжёлый, большой-маленький кулич из песка и т. п.), количество, порядок, последовательность расположения (много-мало, первый-последний и т.п.), изменение положения в пространстве (подходить-отходить, подсыпать-отсыпать, наливать-выливать и т. п.)

Помимо игр с песком можно использовать игры с водой, крупой, орехами, фасолью, горохом, с различными природными материалами (шишки, жёлуди, камешки, листочки и т. п.).

Для проведения игр с природными материалами можно использовать различные ёмкости (баночки, сосуды, миски и т. п.) В процессе подобной игровой деятельности у детей формируются представления об объёме воды, сыпучего материала, о сохранении количества, независимо от формы и объёма ёмкости, и др. Для формирования данных представлений используются различные условные мерки.

Во время игр с водой можно предложить детям бросить в ёмкость или достать из неё определённое количество предметов, это могут быть: геометрически фигуры, игрушки и т. д. во - время этой игры формируются понятие о количественном представлении предметов, а так же пространственное ориентирование в воде (предмет на поверхности или на дне ёмкости). Во время игр с водой надо особое внимание уделять развитию у детей барического



чувства. Для этого детям дают различные по объёму не прозрачные ёмкости, предлагают налить в них воду и просят расположить эти ёмкости по порядку, начиная с самого лёгкого (тяжёлого). Такие игры можно проводить как на улице, во время прогулок, так и в помещении.

При проведении игр с крупами можно прочитать детям стихотворение и попросить нарисовать на подносе, что они услышали, что понравилось, что запомнили. Подобные игры можно использовать во время путешествий, отдыха на даче, в ненастную погоду летом и т. д. Например стихотворение **В. Маяковский. «Тучкины штучки»**

Плыли по небу тучки.

Тучек – четыре штучки:

От первой до третьей – люди,

Четвёртая была верблюдик.

К ним, любопытством объятая,

По дороге пристала пятая,

От неё в небесном лоне

Разбежались за слоником слоник.

И не знаю, спугнула шестая ли,

Тучки взяли все – и растаяли.

И следом за ними, гонясь и сжирав,

Солнце погналось – желтый жираф.

После прослушивания начинается работа над стихотворением. Дети отвечают на вопросы: сколько тучек было на небе? На что были похожи тучки? Какая по счёту тучка была верблюдом? Таким образом, данное стихотворение можно использовать для закрепления количественного и порядкового счёта.

Рассмотрим стихотворение Н. Френкель «Жук».

- Жук. Жук, пожужжи,

Где ты прячешься скажи?

-Жу, жу, жу, жу,

Я на дереве сижу.

-Жук, жук, покажись!

-Жу, жу, жу, жу,

Я летаю и кружу.

После чтения стихотворения детям предложить нарисовать жука. Тело у него круглое (изображаем круг), крылышки сложены, как два полукруга. Делим круг пополам линией), сбоку рисуем голову жука (полукруг), а затем шесть лапок – по три с каждой стороны, и два усика. Данное стихотворение можно использовать для закрепления геометрических представлений и количественного счёта. Для закрепления пространственных представлений можно использовать игру с фасолью, горохом, бобами, шишками, орехами. Игра может иметь следующий вид: детям предлагается правой рукой переложить содержимое из одной ёмкости в другую. Брать содержимое можно только по одной штуке. После того как всё содержимое будет переложено, необходимо левой рукой переложить всё обратно. Игру можно усложнить смешав в одной ёмкости нескольких видов содержимого, например: фасоль и горох, шишки и орехи... Используя литературную сказку Ш. Перро «Золушка» предложить детям разложить в две ёмкости содержимое в две ёмкости одновременно и правой и левой рукой взять по одному предмету и разложить в две ёмкости.

Для закрепления представлений о геометрических фигурах модифицируя игру «Чудесный мешочек», можно ведёрко заполнить горохом или фасолью и спрятать внутри вырезанные из плотного картона геометрические фигуры.

В ведре не соль, совсем не соль,
А разноцветная фасоль.
На дне фигуры для детей.
Достань и назови скорей.

В процессе формирования математических представлений следует использовать **игры с бытовыми предметами**, которые способствуют формированию элементарных «житейских» представлений. В качестве бытовых предметов могут использоваться пластиковые контейнеры с крышкой, пластиковые бутылки различного размера, пробки от них, прищепки, не толстая бельевая верёвка, пуговицы...

Бельевая верёвка может использоваться, для закрепления порядкового счёта, следующим образом: ребёнок завязывает на ней узелки и пересчитывает их, а можно дать задание – завязать на верёвке столько узелков, сколько я хлопну в ладоши или сколько стоит игрушек



на полке и т. д.

Используя пуговицы разного размера в процессе обучения детей математики, детям предлагается обвести пуговицу и дорисовать получившийся круг до картинки.



Например: дорисовать до рыбки, до жука, солнышка, воздушного шарика и др. Дети могут обводить не одну пуговицу, а несколько, причём пуговицы могут быть разного размера, например, для того, чтобы изобразить семью кошек, так и одинакового, например, чтобы изобразить гусеницу и т. п. Также можно использовать разные ситуации. Можно загадать загадку:

Очень любят дети
Холодок в пакете.
Холодок, холодок,
Дай лизнуть тебя разок! (Мороженое).

После этого детям предложить нарисовать вазочку или рожок, а в вазочке изобразить шарики мороженого. Для этого нужно обвести пуговицу столько раз, сколько шариков туда поместятся, затем посчитать сколько у кого сколько поместилось – у кого больше, у кого меньше, у кого одинаковое количество (столько же).

Для развития пространственных представлений, вместо пуговиц, можно использовать пластмассовые крышки.

Ребёнок одевает их на указательный и средний пальцы и «шагает», не отрывая «обувь» от поверхности стола. В процессе выполнения можно менять руки либо «ходить» двумя руками одновременно.

В крышки пальчики обули,
Смело в них вперёд шагнули

И пошли по переулку
На весёлую прогулку.
Пальцы, словно балеринки,
Но обуты в ботинки.
Каждый пальчик, будто ножка,
Только шаркает немножко.

При выполнении этого упражнения можно закреплять порядковый счёт (123456789 и т.д.), (первый, второй, третий и т.д.), пространственные представления (вперёд-назад, вправо-влево, вниз и т. д.).

Значительное место в ряду таких игр занимают игры с прищепками (дидактическое средство М. Монтессори), которые могут использоваться:

- для пересчёта количества предметов, звуков, движений и т. п. и соответствия их с определённым количеством прищепок, которые прикрепляются ребёнком в различных пространственных положениях: по кругу, по прямой, на сторонах квадрата, треугольника и др.

- соотнесение количества прищепок с числовыми карточками (с цифрами). Например: детям показывают карточку с цифрой и они должны прикрепить на полоску в соответствии с заданным числом. Прищепки можно прикреплять к различным геометрическим фигурам используя такие игры: «Прикрепи лучики к солнышку» или «Наряди ёлку») - прикрепить прищепки на треугольники разного размера так чтобы на самом маленьком треугольнике было, например, три прищепки, на другом на одну больше и т. д.

- составление числовых лесенок. Детям предлагаются полоски разной длины к которым прикрепляются прищепки в соответствии с длиной полоски. Затем необходимо из полосок составить ряд по возрастанию длины полосок, в результате получится числовая лесенка.

- формирование представлений о составе числа. Например: состав числа 3 и 4. Число 3 можно изобразить как 1, 1 и 1 (берутся прищепки разного цвета), а можно представить, как 1 и 2 или 2 и 1. Так же и число 4 и т. д.

- определения независимости количества прищепок от формы и размера предметов.

Например к краям круга, овала, квадрата, прямоугольника, звезды прикрепляется одинаковое количество прищепок разного цвета и размера.

- развития ориентировки на плоскости. Детям предлагается создать картину из плоских фигур и прищепок, прикреплённых к этим фигурам: жёлтый круг – солнце, к нему прикрепляют жёлтые прищепки-лучики; вытянутый коричневый треугольник – ствол дерева, к которому прикрепляются зелёные прищепки – ветки с зелёными листьями и т. д.

Комбинируя прищепки, ребёнок лучше начинает разбираться в математических понятиях: «число», «больше», «меньше», «столько же» и др. Данные игры формируют не только понятие о количественном счёте, но и о величине, временных понятиях и развитии мелкой моторики рук.

Природные материалы и бытовые предметы всегда доступны и мобильны. Их можно использовать не только на занятиях, но и во время прогулки с детьми, а так же во время индивидуальной работы.



Материал подготовила: Шмидт О.А.