

ГБОУ Школа 2113 здание №7

Тема:

«Цветные счетные палочки Кюизенера»



группа 22

ВОСПИТАТЕЛЬ:

Кадетова Л.П.

МОСКВА 2019 г

Цветные счетные палочки Кюизенера

Одна из важнейших задач воспитания маленького ребенка – развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. Решению данной задачи в полной мере соответствует работа со счетными палочками Кюизенера.

Цветные счетные палочки Кюизенера также является универсальным пособием для развития ребенка. С их помощью у детей можно сформировать представления о числе, содействовать развитию восприятия, памяти, внимания, мышления, воображения. С математической точки зрения палочки – это множество, на котором легко прослеживаются отношения соответствия и порядка следования чисел: 1,2,3. Также палочки помогают изучить порядковый счет, состав числа из единиц и меньших чисел, практически выполнять действия сложения и вычитания, познакомиться с понятием «мерка», «измерение», развивают умение ориентироваться в пространстве (слева направо, выше, чем .., вдоль и др.).

Игры и упражнения с палочками состоят в группировке палочек по разным признакам (цвету, размеру, цвету и размеру), сооружении из них построек, различных изображений на плоскости.

Палочки вначале используются как игровой материал. Дети играют с ними, как с обыкновенными палочками, создают различные конфигурации. Но обращают внимание детей на качественные характеристики материала – цвет, размер, форма. Показывают некоторые отношения: одинаковость длины палочек одного цвета. На первом этапе можно проводить следующие игры: «Заборчик», «Построим мост», «Покажи такую же», «Назови цвет», «Разноцветные вагончики» и т.п.

Дети строят лесенки из палочек, располагая их на плоскости стола как в двухмерном пространстве, так и в трехмерном, обыгрывают постройки и проговаривают, из чего и как она построена. Выкладывают коврики с разным условием (из палочек одинаковой длины, из палочек разного цвета, длины, заданного размера и т.п.).

На следующем этапе дети уже знакомятся с более сложными характеристиками, отождествляя цвет с числом, выполняя более сложные задания. Выкладывают картинки по заданной схеме, строят домики. Ищут палочку с заданными свойствами, например, «Найди палочку, длиннее (больше) желтой», «Назови все палочки, которые короче черной, вырази в числах», «Цвет и число», «Веселый поезд», «Сравним числа» и т.п.

Развивая мыслительные умения, важно помнить, что они, как и всякие другие умения, вырабатываются в процессе многократных повторений упражнений. Причем упражнения ребенку должны даваться в постепенном усложнении, иначе потеряется познавательный интерес.

Во всем мире широко известен дидактический материал, разработанный бельгийским математиком Х. Кюизенером. Он предназначен для обучения математике и используется педагогами разных стран в работе с детьми, начиная с младших групп детского сада и кончая старшими классами школы. Палочки Кюизенера называют еще цветными палочками, цветными числами, цветными линейками, счетными палочками.

Основные особенности этого дидактического материала – абстрактность, универсальность, высокая эффективность. Палочки Кюизенера в наибольшей мере отвечают монографическому методу обучения числу и счету.

Числовые фигуры, количественный состав числа из единиц и меньших чисел – эти неизменные атрибуты монографического метода, как, впрочем, и идея автодидактизма, оказались вполне созвучными современной дидактике детского сада. Палочки легко вписываются сейчас в систему предматематической подготовки детей к школе как одна из современных технологий обучения.

Эффективное применение палочек Кюизенера возможно в сочетании с другими пособиями, дидактическими материалами (например, с логическими блоками), а также и самостоятельно.

Палочки, как и другие дидактические средства развития математических представлений у детей, являются одновременно орудиями профессионального труда педагога и инструментами учебно-познавательной деятельности ребенка.

Велика их роль в реализации принципа наглядности, представлении сложных абстрактных математических понятий в доступной малышам форме, в овладении способами действий, необходимых для возникновения у детей элементарных математических представлений. Важны они для накопления чувственного опыта, постепенного перехода от материального к материализованному, от конкретного к абстрактному, для развития желания овладеть числом, счетом, измерением, простейшими вычислениями, решения образовательных, воспитательных, развивающих задач и т.д.

Палочки Кюизенера как дидактическое средство в полной мере соответствуют специфике и особенностям элементарных математических представлений, формируемых у дошкольников, а также их возрастным возможностям, уровню развития детского мышления, в основном наглядно-действенного и наглядно – образного. В мышлении ребенка отражается прежде всего то, что вначале совершается в практических действиях с конкретными предметами. Работа с палочками позволяет перевести практические, внешние действия во внутренний план, создать полное, отчетливое и в то же время достаточно обобщенное представление о понятии.

Возникновение представлений как результат практических действий детей с предметами, выполнение разнообразных практических (материальных и материализованных) операций, служащих основой для умственных действий, выработка навыков счета, измерения, вычислений создают предпосылки для общего умственного и математического развития детей.

С математической точки зрения палочки – это множество, на котором легко обнаруживаются отношения эквивалентности и порядка. В этом множестве скрыты многочисленные математические ситуации. Цвет и величина, моделируя число, подводят детей к пониманию различных абстрактных понятий, возникающих в мышлении ребенка как результат его самостоятельной практической деятельности («самостоятельного математического исследования»).



Игры с палочками Кюизенера

Бельгийский учитель начальной школы Джордж Кюизинер (1891-1976) разработал универсальный дидактический материал для развития у детей математических способностей. В 1952 году он опубликовал книгу "Числа и цвета", посвященную своему учебному пособию.

Палочки Кюизенера – это набор счетных палочек, которые еще называют «числа в цвете», "цветными палочками", "цветными числами", "цветными линейками". В наборе содержатся четырехгранные палочки 10 разных цветов и длиной от 1 до 10 см. Разработал Кюизинер палочки так, что палочки одной длины выполнены в одном цвете и обозначают определенное число. Чем больше длина палочки, тем большее числовое значение она выражает.

Выпускаемые производителями счетные палочки Кюизенера отличаются количеством, цветовой гаммой и материалом (дерево или пластмасса). Для начала можно использовать упрощенный набор - из 116 палочек. В нем 25 белых палочек, 20 розовых, 16 голубых, 12 красных, 10 желтых, 9 фиолетовых, 8 черных, 7 бордовых, 5 синих и 4 оранжевых. Палочки Кюизенера, в основном, предназначаются для занятий с детьми от 1 года до 7 лет.

Игровые задачи цветных палочек

Счетные палочки Кюизенера являются многофункциональным математическим пособием, которое позволяет "через руки" ребенка формировать понятие числовой последовательности, состава числа, отношений «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее», «выше» и многое другое. Набор способствует развитию детского творчества, развития фантазии и воображения, познавательной активности, мелкой моторики, наглядно-действенного мышления, внимания, пространственного ориентирования, восприятия, комбинаторных и конструкторских способностей.

На начальном этапе занятий палочки Кюизенера используются как игровой материал. Дети играют с ними, как с обычными кубиками, палочками, конструктором, по ходу игр и занятий, знакомясь с цветами, размерами и формами.

На втором этапе палочки уже выступают как пособие для маленьких математиков. И тут дети учатся постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий.

Игры со счетными палочками Кюизенера

1. Знакомимся с палочками. Вместе с ребенком рассмотрите, переберите, потрогайте все палочки, расскажите какого они цвета, длины.
2. Возьми в правую руку как можно больше палочек, а теперь в левую.
3. Можно выкладывать из палочек на плоскости дорожки, заборы, поезда, квадраты, прямоугольники, предметы мебели, разные домики, гаражи.
4. Выкладываем лесенку из 10 палочек Кюизенера от меньшей (белой) к большей (оранжевой) и наоборот. Пройдитесь пальчиками по ступенькам лесенки, можно посчитать вслух от 1 до 10 и обратно.
5. Выкладываем лесенку, пропуская по 1 палочке. Ребенку нужно найти место для недостающих палочек.
6. Можно строить из палочек, как из конструктора, объемные постройки: колодцы, башенки, избушки и т.п.
7. Раскладываем палочки по цвету, длине.
8. «Найди палочку того же цвета, что и у меня. Какого они цвета?»
9. «Положи столько же палочек, сколько и у меня».
10. «Выложи палочки, чередуя их по цвету: красная, желтая, красная, желтая» (в дальнейшем алгоритм усложняется).
11. Выложите несколько счетных палочек Кюизенера, предложите ребенку их запомнить, а потом, пока ребенок не видит, спрячьте одну из палочек. Ребенку нужно догадаться, какая палочка исчезла.
12. Выложите несколько палочек, предложите ребенку запомнить их взаиморасположение и поменяйте их местами. Малышу надо вернуть все на место.
13. Выложите перед ребенком две палочки: «Какая палочка длиннее? Какая короче?» Наложите эти палочки друг на друга, подровняв концы, и проверьте.
14. Выложите перед ребенком несколько палочек Кюизенера и спросите: «Какая самая длинная? Какая самая короткая?»
15. «Найди любую палочку, которая короче синей, длиннее красной».
16. Разложите палочки на 2 кучки: в одной 10 штук, а в другой 2. Спросите, где палочек больше.
17. Попросите показать вам красную палочку, синюю, желтую.
18. «Покажи палочку, чтобы она была не желтой».
19. Попросите найти 2 абсолютно одинаковые палочки Кюизенера. Спросите: «Какие они по длине? Какого они цвета?»
20. Постройте поезд из вагонов разной длины, начиная от самого короткого и заканчивая самым длинным. Спросите, какого цвета вагон стоит пятым, восьмым. Какой вагон справа от синего, слева от желтого.

Какой вагон тут самый короткий, самый длинный? Какие вагоны длиннее желтого, короче синего.

21. Выложите несколько пар одинаковых палочек и попросите ребенка «поставить палочки парами».

22. Назовите число, а ребенку нужно будет найти соответствующую палочку Кюизенера (1 - белая, 2 - розовая и т.д.). И наоборот, вы показываете палочку, а ребенок называет нужное число. Тут же можно выкладывать карточки с изображенными на них точками или цифрами.

23. Из нескольких палочек нужно составить такую же по длине, как бордовая, оранжевая.

24. Из нескольких одинаковых палочек нужно составить такую же по длине, как оранжевая.

25. Сколько белых палочек уложится в синей палочке?

26. С помощью оранжевой палочки нужно измерить длину книги, карандаша и т.п.

27. "Перечисли все цвета палочек, лежащих на столе".

28. "Найди в наборе самую длинную и самую короткую палочку. Поставь их друг на друга; а теперь рядом друг с другом".

29. "Выбери 2 палочки одного цвета. Какие они по длине? Теперь найди 2 палочки одной длины. Какого они цвета?"

30. "Возьми любые 2 палочки и положи их так, чтобы длинная оказалась внизу".

31. Положите параллельно друг другу три бордовые счетные палочки Кюизенера, а справа четыре такого же цвета. Спросите, какая фигура шире, а какая уже.

32. "Поставь палочки от самой низкой к самой большой (параллельно друг другу). К этим палочкам пристрой сверху такой же ряд, только в обратном порядке". (Получится квадрат).

33. "Положи синюю палочку между красной и желтой, а оранжевую слева от красной, розовую слева от красной".

34. "С закрытыми глазами возьми любую палочку из коробки, посмотри на нее и назови ее цвет" (позже можно определять цвет палочек даже с закрытыми глазами).

35. "С закрытыми глазами найди в наборе 2 палочки одинаковой длины. Одна из палочек у тебя в руках синяя, а другая тогда какого цвета?"

36. "С закрытыми глазами найди 2 палочки разной длины. Если одна из палочек желтая, то можешь определить цвет другой палочки?"

37. "У меня в руках палочка чуть-чуть длиннее голубой, угадай ее цвет".

38. "Назови все палочки длиннее красной, короче синей", - и т.д.

39. "Найди две любые палочки, которые не будут равны этой палочке".

40. Строим из палочек Кюизенера пирамидку и определяем, какая палочка в самом низу, какая вверху, какая между голубой и желтой, под синей, над розовой, какая палочка ниже: бордовая или синяя.

41. "Выложи из двух белых палочек одну, а рядом положи соответствующую их длине палочку (розовую). Теперь кладем три белых палочки – им соответствует голубая", - и т.д.

42. "Возьми в руку палочки. Посчитай, сколько палочек у тебя в руке".

43. Из каких двух палочек можно составить красную? (состав числа)

44. У нас лежит белая счетная палочка Кюизенера. Какую палочку надо добавить, чтобы она стала по длине, как красная.

45. Из каких палочек можно составить число 5? (разные способы)

46. На сколько голубая палочка длиннее розовой?.

47. "Составь два поезда. Первый из розовой и фиолетовой, а второй из голубой и красной".

48. "Один поезд состоит из голубой и красной палочки. Из белых палочек составь поезд длиннее имеющегося на 1 вагон".

49. "Составь поезд из двух желтых палочек. Выстрой поезд такой же длины из белых палочек"

50. Сколько розовых палочек уместится в оранжевой?

51. Выложите четыре белые счетные палочки Кюизенера, чтобы получился квадрат. На основе этого квадрата можно познакомить ребенка с долями и дробями. Покажи одну часть из четырех, две части из четырех. Что больше - $\frac{1}{4}$ или $\frac{2}{4}$?

Более подробно с методическими рекомендациями можно ознакомиться в пособии "Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера".

Если предложенных игр-заданий мало, можно выкладывать разные фигуры по картинкам-схемам. Готовые схемы можно найти в книге В.Новиковой и Л.Тихоновой «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера. Раздаточный материал". По данному пособию можно изготовить плоский вариант картонных палочек (вырезать их из цветной вкладки). Если такие картонные полоски наклеить на полоски магнита – то можно будет в них играть, прикрепляя к холодильнику или магнитной доске.

Рекомендации для родителей по закреплению у детей навыков при работе с палочками Х.Кюизенера.

Работа с палочками Х.Кюизенера трудный систематический процесс, требующий ежедневных упражнений. Часть времени ребенок проводит в детском саду, тогда ему на помощь приходит воспитатель, который организует их совместную деятельность и занятия в группе, а так же направляет его в самостоятельной деятельности.

Но часть времени, самую продолжительную, ребенок проводит дома с родителями. И они должны стать их главными помощниками в работе с цветными палочками.

1. Интересуйтесь тем, как дети играют в группе с цветными палочками.
2. Получайте консультации у воспитателей по дидактическим и подвижным играм с палочками Кюизенера.
3. Старайтесь дома повторить сделанную ребенком работу в детском саду.
4. Поощряйте интерес ребенка к занятиям, старайтесь стимулировать его, чаще хвалить за успехи.
5. Не огорчайтесь, если у Вас что-то не получается. Отложите временно упражнение. Пройдет некоторое время, попробуйте снова его выполнить.
6. Используйте принцип наглядности и последовательности. Двигайтесь от простого к сложному. Показывайте ребенку, что необходимо сделать, чтобы добиться успеха. Старайтесь со временем обращаться к прошлым заданиям, не теряйте связь с уже полученным опытом. То , что изучил ребенок не должно стать « мертвым грузом».
7. Используйте палочки Х.Кюизенера в различных видах деятельности ребенка.
8. Придумывайте новые задания самостоятельно. Постепенно к этому творчеству можно подключать детей.
9. При работе можно использовать рабочие листы-задания созданные воспитателем группы.
10. В процессе работы можно использовать интернет – ресурсы, видео-презентации созданные воспитателем группы.
11. Обменивайтесь опытом с другими родителями.
12. Участвуйте в круглых столах и тематических родительских собраниях группы или детского сада. Оказывайте помощь в их проведении.
13. Вместе с детьми можно придумывать сказочных персонажей, собрать их из палочек. Можно придумать вместе с ребенком небольшую историю об этих персонажах и записать, а для детей постарше – зарисовать. Работы детей можно разместить в группе.