

Развивающая игра «Палочки Кюизенера»



Знакомство с миром чисел посредством палочек Кюизенера

Счетные палочки Кюизенера интересны тем, что с ними можно работать как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. Это дает возможность упражнять детей в перенесении изображаемой модели из одной плоскости в другую.

Символическая функция обозначения числа цветом и размером дает возможность знакомить детей с понятием числа в процессе счета и измерения. В процессе моделирования ребенок замещает конструкцией из палочек реальный предмет (дом, дерево, человека), с помощью творческого воображения, на основе которого формируется творческое мышление.

Игры и упражнения с палочками Кюизенера воспитывают у детей настойчивость, целеустремленность, силу воли: положительно влияют на самореализацию, самовыражение, самоконтроль.

Палочки Кюизенера представляют собой комплект цветных счетных палочек, цвета разные, всего десять цветов. Каждый цвет обозначает число.

Палочки: 2 - розовая, 4 – красная, 6 – бордовая. Они образуют «красную» семью.

Палочки: 3 – голубая, 6 – фиолетовая, 9 – синяя. Они образуют «синюю» семью.

Палочки: 5 – желтая, 10 – оранжевая. Они образуют «желтую» семью.

Таков подбор неслучаен. В семейство «красных» входят числа кратные двум, в семейство «синих» входят числа кратные трем, в семейство «желтых» входят числа кратные пяти.

Кубик белого числа – семейство «белых» - целое число он закладывается по длине любой палочки.

Число 7 обозначено черным цветом, образует отдельное семейство.

В каждом из наборов действует правило: **Чем больше длина палочки, тем больше значение того числа, которое она выражает.**

Возможности счетных палочек Кюизенера разнообразны.

Работа с палочками Кюизенера начинается с того, что их дают детям как игровой материал, при этом дети играют с ними, как с обыкновенными кубиками и палочками. Задания для таких игр можно использовать в книге «Математика до школы». Постепенно игры усложняются.

Чтобы подвести детей к пониманию того, что каждая цветная палочка обозначает число, можно использовать какой-либо рассказ. В книге Марии Фидлер «Математика уже в детском саду» предлагается рассказ «Приключение собачек». С детьми мы делали это же самое с кружками, это у нас были колобки.

(У детей на двоих одна коробка палочек и набор цветных деревянных кружков одного цвета, при этом у кого-то будут только желтые, а у кого-то зеленые, у кого-то красные)

Задание:

1. Положить перед собой один кружок – колобок, а затем точно под ним – одну белую палочку.

Вопрос: Сколько колобков? Сколько палочек?

2. Положить под белой палочкой два колобка, а под ними столько белых палочек, сколько колобков. Придвинуть белые палочки настолько близко друг к другу, чтобы казалось, что это одна белая палочка. А теперь поискать палочку, которая была бы точно такой длины, какую имеют две белые

палочки, сложенные вместе. Розовую палочку назовем «два», потому что она имеет ту же длину, что и две белые палочки.

3. Положить под розовой палочкой три коlobка, а под ними столько же белых палочек. Снова сдвинуть три белые палочки вместе и поискать цветную палочку, длина которой равнялась бы длине трех белых палочек. Голубую палочку назовем числом «три», потому что в нее входит три белых палочки. Голубая палочка выражает число три, столько же, сколько коlobков в нижнем ряду. Потом кладем четыре коlobка и задание с палочками, повторяется.

После выполнения задания с палочками детей просят назвать числа, которые выражают имеющиеся у них цветные палочки.

Таким образом: в процессе игры с цветными палочками дети усваивают, какое число выражает белая палочка, какое - розовая, какое - голубое и какое - красное.

Задание:

Построить лесенку из цветных палочек так, чтобы каждая ступенька лесенки имела свой цвет.

Узнать, насколько каждая палочка, лежащая ниже, больше палочки, лежащей выше.

Вопрос: А как можно сказать о палочках с помощью чисел?

Задание:

Игра в цветные палочки с использованием шестигранного кубика.

Материал:

1. палочки Кюизенера.
2. карточки, разделенные на три полосы.
3. кубик, боковые грани которого покрашены
 - один кружок белого цвета
 - два кружка розового цвета
 - три кружка голубого цвета
 - четыре кружка красного цвета
 - пять кружков желтого цвета
 - шесть кружков фиолетового цвета

данная игра подводит детей к пониманию состава числа (в данном случае числа 6)

по такому принципу можно подвести детей к пониманию состава любого числа в пределах десяти.

Также используя цветные палочки, которые выражают смежные числа, и одну белую палочку можно показать, на сколько одно число больше или меньше другого.

Например: кладем палочку фиолетового цвета – 6, а под ней кладем палочку черного цвета – 7, а далее накладываем на черную палочку справа белую палочку, т.е. закрываем выступающую ее часть.

Вопрос: Кто скажет, что все это значит? Что я хотела всем этим сказать?

Ответ: То, что белая палочка, положенная сверху на черную, показывает, что черная палочка ровно на один длиннее предыдущей.

Определите. Какое число выражает каждая палочка и какое число больше или меньше и на сколько.

Задание:

Напротив карточки с изображением соответствующего числа кружков положить палочку того цвета, которая выражает число кружков.

Например:

1 кружок - белая

2 кружка - розовая

3 кружка - голубая

4 кружка - красная и т.д.

Вопрос: Почему вы так положили?

Ответ: Потому что белая палочка означает число 1, розовая – число 2, так как в ней укладывается две белые палочки, т.е. число 2 это 1 и 1.

Интересные задания можно проводить с помощью числовых карточек.

Например:

1. Найди соседей числа с помощью цветных палочек и объясни почему?

2. Какое число пропущено? Определи при помощи цветной палочки.

Интересный материал с использованием цветных полосок изложен в книге Марии Фидлер «Математика уже в детском саду». С помощью цветных палочек наглядно можно показать операции сложения и вычитания.

Игра “Найди меня”

Цель игры – знакомство с палочками Кюизенера:

- перечисли цвета всех палочек;
- найди все палочки красного цвета (желтого, синего, и т.д.);
- найди палочку не красного цвета;
- найди все палочки такой же длины;
- отбери по одной палочке разных цветов;
- найди самую короткую палочку и назови ее цвет (самую длинную);
- сравнить по длине две выбранные палочки;
- выложи палочки, чередуя их по цвету: красная, синяя, красная, синяя;
- найди любую палочку, которая короче синей, длиннее красной.

Для того, чтобы помочь ребенку сделать вывод о том, что палочки одинакового цвета – одинаковы и по длине, обратите внимание ребенка:

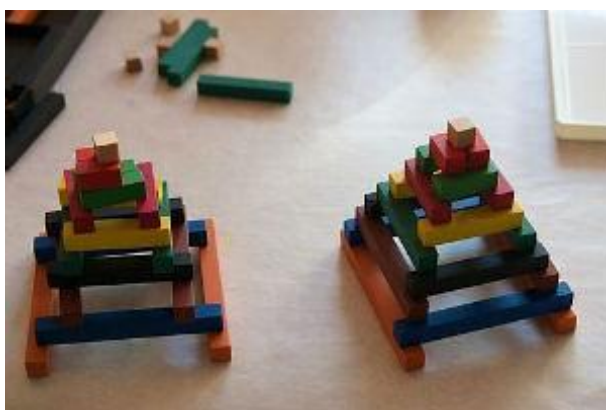
- «Белая палочка короче всех остальных»;

- «Синяя палочка короче оранжевой, но длиннее всех остальных»;

Выбрав две палочки, спросите «Эти палочки одинаковые или разные? Что у них одинаковое? Что – разное?»

Игра «Угадайка»

Спрячьте одну палочку. Предложите ребенку угадать палочку какого цвета вы спрятали, задавая вопросы, на которые можно ответить только “да” или “нет”, например: “Эта палочка длиннее желтой?”, “Эта палочка короче черной?”.

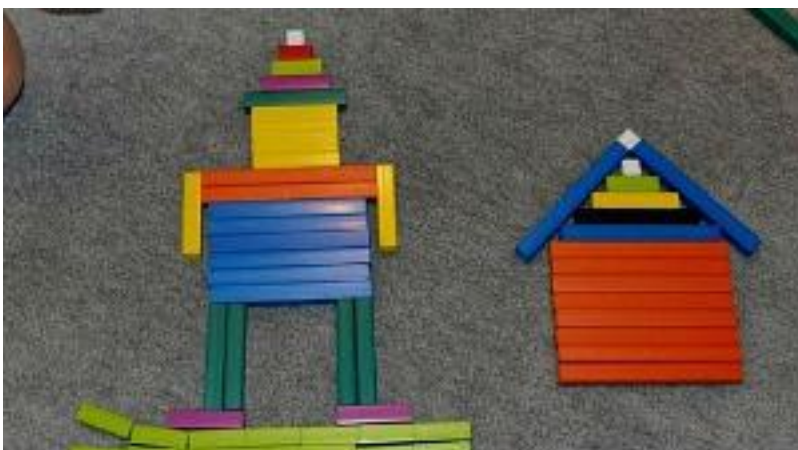


Количественное сравнение

Игра “Где больше?”

Перед ребенком выкладывается два ряда палочек – в одном 4 палочки, в другом – 5. Ребенок определяет в каком ряду палочек больше, и как сделать равное количество палочек в каждом ряду (убрать лишнюю или добавить еще одну). Дополнительные задания: добавьте или уберите одну палочку, палочек стало больше (меньше)? покажи одну палочку, много палочек, две палочки, столько же палочек; положи столько же палочек сколько у меня; Пространственная ориентация Игра “Слева-справа” Ребенок выкладывает палочки, следуя вашим инструкциям: «Положи синюю палочку, справа от нее положи красную, справа – голубую, снизу желтую, сверху – оранжевую» – и т.д.

Игра “Составь картинку”



Предложите ребенку составить из палочек какое-нибудь изображение: елочку, дорожку, забор, домик; геометрические фигуры – квадрат, треугольник, прямоугольник, и т.д.; построить лестницу; составить узоры. Соотношение числа и цвета. Чтобы ребенок научился соотносить цвет и число, в каждой игре закрепляйте за каждой палочкой определенное число: “возьми палочку белого цвета – это палочка 1”, “розовая палочка – это палочка 2”, “голубая палочка – это палочка -3” и т.д. Для того, чтобы ребенок осознал, что каждая следующая палочка отличается от предыдущей на единицу, предложите ему следующую игру:

Игра “Числовая лесенка”

Предложите ребенку взять палочку “1” и положить перед собой. Затем палочку “2” (розовая) положить под белую палочку так, чтобы получилась ступенька, под розовую положить палочку “3” (голубая). Далее предложите ребенку посчитать, сколько же ступенек получилось? Ребенок ставит пальчик на первую ступеньку и вместе с вами считает: “Один, два, три”, пальчик при

этом «шагает» по ступенькам сверху-вниз (от верхней белой к нижней голубой). Затем посчитайте в обратном порядке: снизу- вверх (от голубой к белой палочке).- ребенок ставит пальчик на нижнюю ступеньку и «шагает», считаем: третья, вторая, первая. Постепенно количество ступенек в лесенке увеличивается и ребенком осваивается количественный и порядковый счет. Когда ребенок освоит цвета палочек и числа, которые они обозначают, ему можно предложить построить числовую лесенку от любого числа. Например, нашли палочку, обозначающую число 5, положили перед собой. Ребенок строит лесенку относительно числа «5» (вверх и вниз). Далее можно перейти к более сложной задаче – называнию смежных чисел. Задайте ребенку вопрос «Между какими двумя ступеньками находится ступенька 6?» В случае затруднения предложите задание: сравнить два числа 5 и 6, определить, какое из чисел меньше, какое больше. Проверьте ответ с помощью палочки «1». Поясните, что если рядом с желтой палочкой (палочка «5») положить белую (палочка 1), то получится палочка «6».

Ребенок начнет осознавать, что каждое следующее число больше предыдущего на единицу. Проводите проверку этого утверждения с помощью палочки «1», переставляя ее сверху вниз по числовой лесенке, проговаривая при этом: «К одному прибавить один получается два, к двум прибавить один получится три» и т. д. Существует большое разнообразие альбомов, пособий по занятиям с палочками Кюизенера, в которых предлагаются готовые сценарии игр. Их можно приобрести, изготовить самостоятельно или скачать.