Муниципальное дошкольное образовательное автономное учреждение

«Детский сад № 21 «Сказочный теремок» комбинированного вида

г. Новотроицка Оренбургской области»

**Палочки Кюизенера как эффективное средство формирования математических представлений дошкольников**

**Автор: Фурутина Наталья Степановна**

**Должность: воспитатель**

**Образовательное учреждение: МДОАУ «Детский сад № 21 «Сказочный теремок» комбинированного вида»**

**г. Новотроицка Оренбургской области»**

Процесс формирования элементарных математических представлений у детей  дошкольного возраста предполагает, прежде всего, развитие мыслительной деятельности.

Дети по своей природе исследователи, экспериментаторы. Существует множество способов предоставить им возможность самостоятельно открыть причину происходящего, докопаться до истины, понять логику решения и действовать в соответствии с предложенной ситуацией.

В качестве эффективной технологии развития мыслительной и практической познавательно-исследовательской деятельности дошкольника, мы использовали игровое пособие «Палочки Кюизенера». Данное пособие рекомендовано детям 3-9 лет и представляет собой набор счетных палочек.

В состав классического варианта набора входит 241 элемент. Однако в работе с детьми дошкольного возраста часто используют упрощённый вариант, представленный 144 деталями: 36 белых палочек плюс по 12 элементов прочих цветов.

Универсальный дидактический материал для **развития** математических способностей у детей разработал известный бельгийский математик Джордж Кюизенер (его фамилия и стала названием). Джордж Кюизенер большую часть своей жизни проработал в начальной школе, где применял на практике различные методики и обучающие программы, дорабатывал наиболее действенные и эффективные. Авторская методика Кюизенера обучения детей математике получила название «Цветные числа».

Пособие представляет собой комплект брусочков разных цветов и размеров, объединённых в группы. Каждая является параллелепипедом с поперечным сечением 1 кв. см и длиной от 1 до 10 см.

Эта комплектация — не случайность, а продуманное математическое множество: в нём каждый цвет и длина имеют соответствие определённому числу от единицы до десяти. К примеру, белая палочка — куб со сторонами 1 см — символизирует число 1, а розовая (длиной 2 см) – число 2 и т. д. Комплект имеет различные цветовые модификации. Однако брусочки, тождественные по длине, всегда имеют один цвет.

Палочки отличаются ещё одной интересной особенностью: различные цвета можно объединить в «семейства» - классы чисел.

- Класс белых чисел образует число один. Он представлен белыми палочками.

- Класс красных чисел – числа кратные двум (2, 4, 8). Это палочки розового (2), красного (4), бордового (8) цветов.

- Класс синих чисел – числа, кратные трём (3, 6, 9). Это палочки голубого (3), фиолетового (6), синего (9) цветов.

- Класс жёлтых чисел – числа кратные пяти (5, 10). Он представлен палочками жёлтого (5) и оранжевого (10) цвета.

- Класс чёрных чисел образует число семь. Это палочки чёрного цвета.

Счётные палочки Кюизенера могут быть представлены и в плоском варианте. Воспитатель или родители могут изготовить набор своими руками из плотного картона. При этом элементы можно вырезать более крупными (начиная от палочки 2х2 см и заканчивая 2х20 см). Однако детали нельзя помечать цифрами: дошкольники должны сами соотносить размер брусочка и число.

Десять причин, почему для воспитания и образования детей необходимо использовать цветные счетные палочки Кюизенера:

1) Палочки - дают возможность формировать у ребенка комплекс необходимых интеллектуальных умений, от сенсорных к мыслительным.

2) Многие математические представления (число и его состав, натуральный ряд чисел, величина, порядок, отношение, операции над числами и т.д.) ребенок получает, играя.

3) Палочки учат ребенка ориентироваться как в двухмерном, так и в трехмерном пространстве.

4) Благодаря палочкам, развивается логическое мышление.

5) Палочки обеспечивают возможность получать знания в результате исследований.

6) Ставя задачи разной сложности, палочки можно использовать и в семье, и в дошкольных учреждениях и в школе.

7) Этот материал также можно использовать с целью коррекции.

8) Игры с палочками дают возможность детям объединяться, что позволяет им научиться работать в команде, содержательно общаться.

9) Палочки содействуют развитию восприятия, памяти, воображения, речи.

10) Этот материал может быть использован в диагностических целях.

Пособие Кюизенера даёт возможность наглядно показать дошкольнику числовой ряд: элементы выстраиваются в «лесенку» от 1 до 10. При этом малыши лучше понимают понятие «больше-меньше»: к примеру, что 5 больше 3 (одна палочка длиннее другой).

Это замечательный способ объяснить ребёнку состав числа, деление целого на части: дошкольник легко запомнит, что число 2 получается из сложения двух единиц (в этом отношении палочка длиной 2 см соответствует двум палочкам по 1 см).

Счётные палочки совершенствуют и измерительные умения. Наглядно наблюдая, что один элемент длиннее или выше другого, малыш учится сравнивать их, усваивает понятия «короче», «длиннее», «разные», «одинаковые». Также на этом дидактическом материале можно отрабатывать понятия «правый-левый» и «масса» предмета.

Детали набора интересны тем, что работать с ними дети могут и в горизонтальной, и в вертикальной плоскости.

Развивающее пособие Кюизенера помогает не только в изучении математики. Данная методика позволяет складывать из палочек буквы, различные фигуры (своеобразная мозаика), объёмные конструкции. Для этого существуют специальные схемы, которые можно найти в интернете или разработать самостоятельно.

Для формирования прочных знаний и навыков задания по методике Кюизенера нужно предлагать дошкольникам регулярно (не реже 1 раза в неделю).

Главное преимущество методики Кюизенера — возможность её применения при работе с ребятами разного возраста (как младшими, так и старшими дошкольниками). Однако, чтобы деятельность была успешной, они должны соответствовать возрасту детей и уровню их развития.

**Список литературы:**

1. Формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста средствами дидактических игр // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2021/01/09/formirovanie-elementarnyh-matematicheskih-predstavleniy>

2. Цветные счетные палочки Кюизенера // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2017/03/30/seminar-praktikum-dlya-roditeley-ispolzovanie-palochek-kyuizenera-v>