**Мастер-класс для воспитателей**

**«Палочки Кюизенера как полифункциональное дидактическое средство интеллектуального развития детей дошкольного возраста»**

Подготовила

Воспитатель: Коровина Н.Н.

**Цель мастер - класса:** Повышение профессионального мастерства педагогов-участников мастер-класса в процессе активного педагогического общения по освоению опыта работы по использованию цветных палочек Кюизенера как полифункционального дидактического средства интеллектуального развития детей дошкольного возраста.

**Задачи мастер – класса:**

1. Сформировать у педагогов – участников мастер-класса представление об игровой технологии.

2. Познакомить участников мастер-класса с опытом работы по применению развивающих игр с палочками Кюизенера.

3. Обучить участников мастер – класса навыкам, составляющим основу игровой технологии.

4. Активизировать познавательную деятельность педагогов, повысить уровень их профессиональной компетенции в вопросах интеллектуального развития детей дошкольного возраста.

Ребенок по своей природе исследователь, экспериментатор. Его *«*почему? как? где*?»* порой ставят в тупик нас взрослых. Существует множество способов предоставить детям возможность самостоятельно открыть причину происходящего, докопаться до истины, понять принцип, логику решения поставленной задачи и действовать в соответствии с предложенной ситуацией.

Удовлетворять естественные потребности ребят в познании и изучении окружающего мира, их неуемную любознательность помогут игры-исследования, предлагаемые бельгийским учителем начальной школы Джорджом Кюизинером (1891-1976). Он разработал универсальный дидактический материал для развития у детей математических способностей. В 1952 году он опубликовал книгу "Числа и цвета", посвященную своему пособию.

Палочки Кюизенера – это счетные палочки, которые еще называют *«*числа в цвете*»*, цветными палочками, цветными числами, цветными линеечками.

Использование палочек Кюизенера способствуют:

• Формированию понятия числовой последовательности, состава числа.

• Подводят к осознанию отношений «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее», «выше» и мн. др.

• Учат детей делить целое на части и измерять объекты условными мерками.

• Подойти вплотную к сложению, умножению, вычитанию и делению чисел.

• Развиваются психические процессы: восприятие, мышление (анализ, синтез, классификация, сравнение, логические действия, кодирование и декодирование, зрительную и слуховую память, внимание, воображение, речь.

• Развивается детское творчество, фантазия и воображение, познавательная активность.

• Развивается умение работать в коллективе.

Палочки можно предлагать детям с трех лет для выполнения наиболее простых упражнений. Они могут использоваться во второй младшей, средней, старшей и подготовительной группах детского сада. Упражняться с палочками дети могут индивидуально или по нескольку человек, небольшими подгруппами. Возможна и фронтальная работа со всеми детьми. Воспитатель предлагает детям упражнения в игровой форме. Это основной метод обучения, позволяющий наиболее эффективно использовать палочки. Занятия с палочками рекомендуется проводить систематически, индивидуальные упражнения чередовать с коллективными.

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.

Каждая палочка - это число, выраженное цветом и величиной.

Выбор цвета преследует цель облегчить использование комплекта:

• Палочки 2, 4, 8 образуют«красную семью»;

• Палочки 3, 6, 9 образуют«синюю» семью»;

• *«*Семейство желтых» составляют 5 и 10;

**Этапы обучения**

На первом этапе палочки используются просто как игровой материал. Дети играют с ними, как с обычными кубиками и палочками, создают различные конфигурации. Их привлекают конкретные образы, а также качественные характеристики материала — цвет, размер, форма *(возраст 3-5 лет)*.

На втором этапе палочки уже выступают как пособие для маленьких математиков. И тут дети учатся постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий *(возраст 5-7 лет)*

**Практическая часть**

А сейчас я предлагаю вам перейти к практической части нашего мастер-класса и попробовать выполнить несколько упражнений.

**Примерные упражнения** с **палочками Кюизенера**:

 **Игры на закрепление цвета.**

**(Обратить внимание** **воспитателей младших групп**)

1. Выложи палочки на столе, перемешай их. Покажи по очереди красную, синюю, зеленую, желтую, коричневую, белую, черную, оранжевую, голубую, розовую палочки.

2. Возьми в правую руку столько палочек, сколько сможешь удержать, назови цвет каждой палочки.

3. Возьми в левую руку столько палочек, сколько сможешь удержать. Найди среди взятых палочек палочки одинакового цвета.

4. Возьми с закрытыми глазами из набора любую палочку, посмотри на нее и скажи, какого она цвета.

5. Перечисли цвета всех палочек на столе.

6. Покажи не красную палочку, не желтую и т. д.

7. Отбери палочки одинакового цвета и построй из них забор, дом для куклы, гараж и т. д.

Можно предложить детям построить поезд, используя стихотворение.

Первый-это белый листок,                                                                                                Второй - розовый лепесток,                                                                                                  Третий - как голубой океан,                                                                                           Четвертый - словно красный тюльпан,                                                                                   Пятый - желтый солнечный свет,                                                                                         Шестой - сиреневый яркий букет,                                                                                    Седьмой - черный пушистый кот,                                                                                    Восьмой - вкусный вишневый компот,                                                                           Девятый - синий мой мячик,                                                                                                             А десятый - оранжевый зайчик.

 **Игры на закрепление длины. (младшие и** **средние группы**)

1. Возьми одну палочку в правую руку, а другую в левую. Какие они по длине? Приложи палочки друг к другу(наложи их друг на друга). Подровняй их, с одной стороны. Какого цвета длинная (короткая*)* палочка? Или палочки одинаковы по длине?

2. Найди в наборе длинную и короткую палочки. Назови их цвета. Положи их друг на друга. Поставь рядом друг с другом. Проверь, правильно ли ответил на вопрос.

3. Найди 2 палочки одинаковой длины(разной).

4. Выбери 2 палочки одной длины. Какого они цвета?

**На ориентировку в пространстве. (старшие группы)**

1. Составь лесенку из белой, голубой и желтой палочки. Какого цвета палочка вверху, внизу, посередине?

2. Составь поезд из коричневого, оранжевого и красного так, чтобы оранжевый был левее коричневого, а коричневый левее красного.

**Знакомство с числом. (старшие, подготовительные группы)**

1. Возьми белую палочку. Она самая короткая. Это единица. Число 1.

2. Найди палочку, где белая палочка укладывается 2 раза. Найди такую же палочку, сколько их? *(2)* Розовая палочка - это число 2. *(И так до 10)*.

 **Игры и занятия с 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 1до 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 в верху, 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 - ¼ или 2/4?

52. "Составь из палочек каждое из чисел от 11 до 20".

53. Выложите из палочек Кюизенера фигуру, и попросите ребенка сделать такую же (в дальнейшем свою фигуру можно прикрывать от ребенка листом бумаги).

54. Ребенок выкладывает палочки, следуя вашим инструкциям: "Положи красную палочку на стол, справа положи синюю, снизу желтую," - и т.д.

55. Нарисуйте на листе бумаги разные геометрические фигуры или буквы и попросите малыша положить красную палочку рядом с буквой "а" или в квадрат.

56. Из палочек можно строить лабиринты, какие-то замысловатые узоры, коврики, фигурки.

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