

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение –
детский сад № 366

Конспект мастер-класса для педагогов
дошкольной образовательной организации
**«Использование кругов Эйлера в познавательной деятельности
дошкольников»**

Педагог-психолог: Булдакова О.Ю.

Екатеринбург, 2023

Данный мастер-класс предназначен для педагогов дошкольной образовательной организации.

Цель: Формирование представления о возможностях использования кругов Эйлера в развитии познавательных процессов детей дошкольного возраста.

Задачи:

1. Создание положительного эмоционального фона на мастер-классе.
2. Систематизирование знаний участников мастер-класса о кругах Эйлера.
3. Практическое освоение педагогами методов и упражнений с использованием кругов Эйлера.

Материалы:

1. **Теоретические:** папка с материалами по теме мастер – класса, сопровождение выступления ведущего материалами в электронном виде в стиле “Презентация”.
2. **Практические:** Плоскостные круги, карточки с изображением предметов (подобные картинному лото), кодовые карточки, карточки со знаком отрицания, различные мелкие предметы, блоки Дьенеша.

Ход мастер-класса

1. Организационный этап.

Подготовка теоретического материала, презентации для сопровождения материала мастер-класса, подготовка материала для проведения игр и упражнений, подготовка зала для проведения мероприятия.

2. Вводный этап.

Здравствуйте, уважаемые коллеги! Тема мастер-класса «Использование кругов Эйлера в познавательной деятельности дошкольников».

На самом деле с этим методом работы мы все знакомы, покажу вам самые простые примеры и вы поймете, что часто в своей жизни встречались с кругами Эйлера.

Как вы думаете, где могли встречать круги Эйлера?

3. Основной этап.

Круги Эйлера были изобретены Леонардом Эйлером в 18 веке. Леонард Эйлер — швейцарский, немецкий и российский математик и механик 18 века. Написал более 850 научных работ. В одной из них и появились круги Эйлера.

С тех пор круги Эйлера широко используются в математике, логике.

Круги Эйлера можно использовать как в различных образовательных областях "Речевое развитие", "Познавательное развитие", "Социально – коммуникативное развитие», «Художественно-эстетическое развитие», «Физическое развитие», так и в самостоятельной деятельности детей.

Используя круги Эйлера ребенок учится сопоставлять, обобщать, группировать материал, развивается речь, память и мышление.

Построение и использование наглядных моделей способствует развитию умственных способностей дошкольников.

Круги Эйлера - это геометрическая схема, с помощью которой можно наглядно отобразить отношения между понятиями или множествами объектов.

Существуют несколько моделей кругов:

- а) Непересекающиеся круги;
- б) Пересекающиеся круги;
- в) Один круг вложен в другой

Целесообразно использовать кодовые карточки, т.е. графические условные знаки знакового обозначения свойств предметов

Когда дети свободно научатся пользоваться кодовыми карточками вводится код, обозначающий знак отрицания «НЕ», который в рисуночном коде выражается перечеркиванием крест – накрест соответствующего кодирующего рисунка.

Работа по обучению деления на множества и подмножества должна идти в несколько этапов, с постепенным усложнением.

Начать применять данную технологию можно с детьми младшего возраста. Для начала вы им объясняете, что означает «положить в круг, обруч», и что такое «положить предмет вне круга»

Предлагаю вам немного поиграть и понять, как же можно применять данную технологию в практике с детьми.

1. Игра «Разложи, не спеши»

Цель: закрепление понятий «внутри круга», «вне круга»

Ход игры: раскладывается круг красного цвета. Дети располагают все большие фигуры внутри круга, а все маленькие фигуры «вне» красного круга. В синем кругу все желтые предметы, красные «вне круга»

Затем можно приступать к распределению предметов на 2 круга. По мере усвоения материала задания постепенно усложняются. В средней группе используются уже два не пересекающихся обруча

2. Игра «Разложи по цвету»

Цель: формирование операций классификации по одному признаку, развитие логического мышления.

Ход игры: Круги раскладываются, не пересекаясь. В желтый круг дети помещают все фигуры желтого цвета, в красный – все фигуры красного цвета.

В старшем возрасте предлагаются игры и упражнения двумя пересекающимися обручами.

Например:

Задание «У вас есть картинки, положите пожалуйста в один круг только желтые предметы а в другой круг транспорт».

В данном положении может возникнуть спор у детей, т.к. желтый автомобиль может оказаться и в том и другом круге, множестве. Здесь, важно дать время детям подумать, обсудить, поспорить между собой. И придумать решение. Хорошо, если кто-то догадается положить желтую машину по середине, а может быть кто-то сделает открытие и догадается пересечь круги, и тогда желтая машина окажется в обоих кругах сразу. Именно вот эта зона будет называться пересечение множеств. Такие пересекаемые множества могут быть в том случае, если мы возьмем разные типы признаков: форма, цвет, величина, размер

Символы с отрицанием. Учим детей понимать символы отрицания, например : не желтый, не круглый

В один круг кладем предметы не желтые, в другой не круглые .Что положить на пересечение?

Красные - не круглые. Задание на первый взгляд может показаться сложным, но если выполнять последовательно, то все получается красиво.

По мере усвоения материала задания усложняются

Модель кругов Эйлера один круг вложен в другой, позволяет научить детей классифицировать окружающий мир по признакам, свойствам, принадлежности и т.д.

На большой круг кладут картинки представителей животного мира вперемешку

Далее, дети берут в руки все картинки и раскладывают в круги меньших размеров, которые располагаются в большом круге: (цвет кругов определяете сами) в зеленый животных леса, желтый – домашних, голубой – животных жарких стран.

В эти круги можно вносить не только животных, а что и кого угодно, только нужно сохранять основной принцип: в большом круге располагаются элементы, у которых одинаковые признаки, принадлежность, свойства, а в маленьком располагаются элементы с такими же признаками, свойствами, принадлежностью, но они должны объединяться каким то отличительной особенностью

В нашем случае: одинаковый признак– животные, разные принадлежности, животные леса, домашние и жарких стран.

В подготовительной группе вводятся более сложные игры и упражнения с использованием уже трех пересекающихся между собой обручей.

Еще предлагаю познакомиться с игрой с пересекающимися кругами

Такую игру можно предложить не только старшим дошкольникам, но и родителям на собраниях.

Вы предлагаете взять три круга. В каждый круг положить разные типы признаков: квадратный, маленький, красный. (форма, размер, цвет)

Возьмем блоки Дьенеша 24 фигурок.

Задача: нужно разложить все 24 фигур с помощью наших заданий.

Время 1 мин.

Напомню, чтобы решить эту задачу, нужно делать все последовательно.

Проверка: 1- все квадратные фигуры, большие и маленькие, и красные. Все оказываются здесь

2- выбираем маленькие из оставшихся за кругом, кладем во второй круг. На 1 круг не смотрим

3- из оставшихся выбираем красные, кладем в 3 круг. Некоторые фигуры остаются в 8 зоне

Когда мы разложили последовательно все по множествам, можно раскладывать на пересечения. Квадратные – маленькие, ищем везде маленькие квадраты и раскладываем в пересечение 4

Маленькие красные – оказываются на пересечении 5

Красные квадраты – оказываются на пересечении 6

А в середине 7 пересечение – маленький, красный, квадрат.

Красота! Решили сложнейшую задачу, рассуждая последовательно, такая задача доступна каждому ребенку в подготовительной группе.

4. *Заключительный этап.*

Вывод: используя в работе с детьми данную технологию, мы способствуем развитию у них умений анализировать объекты с целью выделения признаков, осуществлять анализ и синтез, то есть составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивая множества недостающими компонентами, умений сравнивать и классифицировать, обобщать, делать выводы и умозаключения, строить логические цепочки, рассуждать, которые необходимы ребенку при подготовке к обучению в школе.





