

Методика работы с блоками Э. Дьенеша и палочками Х. Кюизенера

Одна из важнейших задач воспитания маленького ребенка — развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое. На решение этой задачи должны быть направлены содержание и методы подготовки мышления дошкольников к школьному обучению, в частности, предматематической подготовки.

Блоки Дьенеша

Задачи:

Познакомить детей с формой, цветом, размером, толщиной объектов;

Развивать умение выявлять свойства в объектах, называть их, адекватно обозначать их отсутствие;

Обобщать объекты по их свойствам (по одному, двум, трем);

Объяснять сходство и различие объектов, обосновывать свои рассуждения;

Логические блоки представляют собой эталоны форм — геометрические фигуры (круг, квадрат, равносторонний треугольник, прямоугольник).

Прежде чем приступить к играм и упражнениям, предоставьте детям возможность самостоятельно познакомиться с логическими блоками. Пусть они используют их по своему усмотрению в разных видах деятельности. В процессе разнообразных манипуляций с блоками дети установят, что они имеют различную форму, цвет, размер, толщину.

Комплект логических блоков дает возможность вести детей в их развитии от оперирования одним свойством предметов к оперированию двумя, тремя и четырьмя свойствами. В процессе различных действий с блоками дети сначала осваивают умения выявлять и абстрагировать в предметах одно свойство (цвет, форму, размер, толщину), сравнивать, классифицировать и обобщать предметы по каждому из этих свойств. Затем они овладевают умениями анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать предметы сразу по двум свойствам (цвету и форме, форме и размеру, размеру и толщине и т. д.), несколько позже — по трем (цвету, форме и размеру; форме, размеру и толщине; цвету, размеру и толщине) и по четырем свойствам (цвету, форме, размеру и толщине). При этом в одном и том же упражнении легко можно менять степень сложности задания с учетом возможностей детей. С детьми 3-х, 4-х лет: простые игры и упражнения, цель которых освоение свойств, слов «такой же», «не такой» по форме, цвету, размеру, толщине. «Найди все фигуры, как эта», «Найди все фигуры, как эта по цвету и форме». Например, несколько детей строят дорожки от избушки медведя, чтобы помочь

Машеньке убежать к бабушке и дедушке. Но один ребенок строит дорожку так, чтобы в ней не было рядом блоков одинаковой формы (оперирование одним свойством), другой — чтобы не было рядом блоков, одинаковых по форме и цвету (оперирование сразу двумя свойствами), третий — чтобы рядом не было одинаковых по форме, цвету и размеру блоков (оперирование одновременно тремя свойствами).

Старший возраст. Наряду с логическими блоками в работе применяются карточки (5х5 см), на которых условно обозначены свойства блоков (цвет, форма, размер, толщина).

Использование карточек позволяет развивать у детей способность к замещению и моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них. Эти способности и умения развиваются в процессе выполнения разнообразных предметно-игровых действий. Так, подбирая карточки, которые "рассказывают" о цвете, форме, величине или толщине блоков, дети упражняются в замещении и кодировании свойств. В процессе поиска блоков со свойствами, указанными на карточках, дети овладевают умением декодировать информацию о них. Выкладывая карточки, которые "рассказывают" о всех свойствах блока, малыши создают его своеобразную модель.

Карточки-свойства помогают детям перейти от наглядно-образного к наглядно-схематическому мышлению, а карточки с отрицанием свойств становятся мостиком к словесно-логическому мышлению.

Для проведения некоторых игр и упражнений следует дополнительно приготовить вспомогательный материал — игрушки-персонажи, обручи, веревочки и пр.

Важно помнить, развивая мыслительные умения, что они, как и всякие другие умения, вырабатываются в процессе многократных упражнений. При этом количество этих упражнений для разных детей различно. Для того чтобы ребенок не потерял интерес к мыслительным заданиям, каждая игра и упражнение содержит несколько игровых И практических задач, которые можно предложить ребенку, например проложить дорожки между домиками Ниф-Нифа, Наф-Нафа и Нуф-Нуфа, смастерить новогоднюю гирлянду, построить мост через речку и т. д.

Ребенку надо подбирать блоки по карточкам, где изображены их свойства:

1. Выкладывается несколько фигур, которые нужно запомнить, потом одна исчезает или заменяется на новую, или две фигуры меняются местами. Ребенок должен заметить изменения.

2. Все фигуры складываются в мешок. Попросите ребенка на ощупь достать все круглые блоки (все большие или все толстые).

3. Все фигуры снова складываются в мешок. Ребенок достает одну из них из мешка и характеризует по одному или нескольким признакам либо называет форму, размер или толщину, не вынимая из мешка.

4. Выкладываются три фигуры. Нужно догадаться, какая из них лишняя и по какому принципу (цвет, форма, размер или толщина).

5. Надо найти все фигуры, не такие, как эта по цвету (размеру, форме, толщине).

6. Надо найти такие же фигурки по цвету, но не такие по форме или такие же по форме, но не такие по цвету.

7. Следует продолжить цепочку, чередуя детали по цвету: красная, желтая, красная, желтая (по форме, размеру и толщине).

8. Надо выложить фигуры так, чтобы последующая отличалась от предыдущей одним признаком: цветом, формой, размером, толщиной.

9. Надо выложить цепочку, чтобы рядом не было фигур, одинаковых по форме и цвету (по цвету и размеру; по размеру и форме, по толщине и т.д.).

10. Надо выложить цепочку, чтобы рядом были одинаковые по размеру, но разные по форме фигуры и т.д.

11. Надо выложить цепочку, чтобы рядом оказались фигуры одинакового цвета и размера, но разной формы (одинакового размера, но разного цвета).

12. Каждому блоку нужно найти пару, например: большой желтый круг встает в пару с маленьким желтым кругом и т.д.

13. Перед ребенком выкладывают восемь блоков, под одним из них прячут «клад» (монетку, камешек, вырезанную картинку и т.п.). Ребенку надо задавать наводящие вопросы, а отвечать можно только «да» или «нет»: «Клад под синим блоком?» – «Нет», «Под красным?» – «Нет» (ребенок делает вывод, что клад под желтым блоком, и расспрашивает дальше про размер, форму и толщину). Затем клад прячет ребенок, а взрослый задает наводящие вопросы.

14. По аналогии с предыдущей игрой в коробку можно спрятать одну из фигур, ребенок будет задавать наводящие вопросы, чтобы узнать, что лежит в коробке.

15.С одной стороны выкладывается три фигуры, с другой четыре. Где блоков больше и как их уравнивать?

16.Выкладываем в ряд пять –шесть любых фигур. Нужно построить нижний ряд фигур так, чтобы под каждой фигурой верхнего ряда оказалась фигура другой формы (цвета, размера).

17.Предлагаем таблицу из девяти клеток с выставленными в ней фигурами. Ребенку нужно подобрать недостающие блоки.

18.В игре в домино фигуры делятся между участниками поровну. Каждый игрок поочередно делает свой ход. При отсутствии фигуры ход пропускается. Выигрывает тот, кто первым выложит все фигуры. Ходить можно фигурами другого цвета и размера, другой формы.

19.Ребенку предлагают выложить фигуры по начерченной схеме, например, нарисован красный большой круг, за ним синий маленький треугольник и т.д.

20.Из блоков можно составлять плоскостные изображения предметов: машинка, паровоз, дом, башня.

21.В коробку педагог убирает только прямоугольные блоки, а ребенок все красные, затем педагог убирает только тонкие фигуры, а ребенок – большие и т.д.

22.Нужно распределить фигуры между таким образом, чтобы взрослому достались все круглые, а малышу все желтые фигуры. Блоки складываются в два обруча или очерченные веревкой круги. Но как поделить круг желтого цвета? Он должен находиться на пересечении двух кругов.

цвет обозначается пятном;

величина – домиком (большой, маленький).

форма – контуром фигур (круглый, квадратный, прямоугольный, треугольный).

толщина – условным изображением человеческой фигуры (толстый и тонкий).

Ребенку показывают карточку с изображенным на нем одним свойством или несколькими.

Например, если ребенку показывается синее пятно, то нужно отложить все синие фигуры; если синее пятно и двухэтажный домик – откладываем все синие и большие фигуры; если синее пятно, двухэтажный домик и силуэт круга – синие круги, толстые и тонкие и т.д.

Интеллектуальное путешествие будет более увлекательным и радостным для детей, если, во-первых, всегда помнить о том, что взрослый должен быть равноправным участником игр или упражнений, способным, как и ребенок, ошибаться, и во-вторых, если не спешить указывать детям на ошибки, а предоставлять им возможность исправлять их самим.

Палочки Кюизенера

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.

Задачи:

- познакомить с понятием цвета (различать цвет, классифицировать по цвету).
- познакомить с понятием величины, длины, высоты, ширины (упражнять в сравнении предметов по высоте, длине, ширине).
- познакомить детей с последовательностью чисел натурального ряда.
- осваивать прямой и обратный счет.
- познакомить с составом числа (из единиц и двух меньших чисел).
- помочь овладеть арифметическими действиями сложения, вычитания.
- научить делить целое на части и измерять объекты.
- развивать пространственные представления (слева, справа, выше, ниже и т. д.).

Палочки можно предлагать детям с трех лет для выполнения наиболее простых упражнений. Они могут использоваться во второй младшей, средней. Предлагаю детям упражнения в игровой форме. Это основной метод обучения, позволяющий наиболее эффективно использовать палочки. Занятия с палочками проводятся систематически, индивидуальные упражнения чередуются с коллективными.

В младшем возрасте проводятся упражнения в игровой форме.

1. Игра " Найди такую же". Цель: знакомство и закрепление знаний о цвете и длине.

Например: покажите палочку такого же цвета как у меня. Покажите палочку синего цвета и попросите найти такую же.

2. Игра " Строим дорожки". Цель: учить группировать предметы по цвету и длине.

Например: постройте дорожку из палочек красного цвета... Постройте дорожку из палочек голубого цвета. Какая дорожка длиннее? Какая короче? Постройте дорожку самостоятельно любого цвета.

3. Игра " Коврик для кошечки". Цель: Закрепление знаний о цвете и длине.

Например: Найдите палочки жёлтого цвета, положите их рядом, одну под другую. У нас получился маленький коврик для кошечки.

4. Игра " Лесенка для зайки". Цель: осваивается последовательная зависимость палочек по длине.

Мы по лесенке шагаем и ступеньки все считаем.

Все ступеньки до одной знаем в лесенке цветной.

Первая - это белый листок, вторая - розовый лепесток,

Третья - как голубой океан, четвёртая - словно красный тюльпан,

Пятая - жёлтый солнечный свет, шестая - сиреневый яркий букет,

Седьмая - чёрный пушистый кот, восьмая - вкусный вишнёвый компот,

Девятая - синий мой лимузин, десятая - оранжевый апельсин.

5. Игра " Поезд". Цель: закреплять умение различать цвета и соотношение длины.

Например: Сейчас мы построим поезд, а палочки - это вагоны. Возьмите палочки голубого, красного и жёлтого цветов, присоедините их к друг другу как вагончики.

6. Игра " Построим забор". Цель: закрепление умения выделять цвета и сравнивать по длине.

Например: Спрячем собачку за забором. Палочки в заборе должны быть одного цвета и одинаковой высоты.

Старший возраст.

В играх с палочками, которые могут носить соревновательный характер, ребенку следует предоставлять возможность проявления самостоятельности в поиске решения или ответа на поставленный вопрос, учить выдвигать предположения и их проверять, осуществлять практические и мысленные пробы. Помощь ребенку лучше оказывать в косвенной форме, предлагая подумать еще раз, но по-другому, попробовать выполнить задание, одобряя правильные действия и суждения детей.

Упражнения могут носить комплексный характер, позволяя решать одновременно несколько задач. Желательно в упражнении предусматривать перебор всех возможных вариантов решения задачи: составление "поездов" одинаковой длины из двух, трех, четырех и т.д. "вагонов", измерение одной и той же палочкой-меркой разных палочек, одинаковых палочек разными мерками-палочками, измерение простой и составной меркой (соответственно одной, а затем двумя такими же палочками) и т.д.

Подбор упражнений осуществляется с учетом возможностей детей, уровня их развития, интереса к решению интеллектуальных и практических задач. При отборе упражнений учитывается их взаимосвязь (наличие общих и постепенно усложняющихся элементов: способов действия, результатов) и сочетаемость с общей системой упражнений, проводимых с помощью других дидактических средств.

Сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация и сериация выступают не только как познавательные процессы, операции, умственные действия, но и как методические приемы, определяющие путь, по которому движется мысль ребенка при выполнении упражнений.

Игры с палочками Кюизенера:

1. «Цветные коврики». Цель: Углублять знания детей о составе числа из двух меньших чисел.
2. «Играем с цветом». Цель: Развивать умение комбинировать цвет в рисунке.
3. «Измерение с помощью палочки-мерки». Цель: Учить детей измерять объекты. Ознакомить с условными мерками. Закреплять состав числа. Умение считать.
4. «Дополни». Цель: учить сравнивать рядом стоящие числа.
5. «Подбери цифру». Цель: умение соотносить количество предметов с цифрой.
6. «Цветные числа». Цель: закрепить счет в пределах 10.

7. «По порядку становись». Цель: упражнять в прямом и обратном счете. Развивать умение находить место числу в числовом ряде.

8. «Кто где живет». Цель: умение выявлять наличие нескольких признаков цвета и величины.

9. «Составь число». Цель: знакомить детей с составом числа из единиц и двух меньших чисел.

10. «Больше - меньше». Цель: приучать употреблять в речи не цвет палочки, а число, которое оно обозначает.

11. «Найди дом для палочки». Цель: совершенствовать умение детей соотносить цветные числа с цифрами.

12. «Конструирование цифр». Цель: развивать умение изображать цифру разными способами.

13. «Разведчики». Цель: совершенствовать умение детей работать с карточкой-схемой.

14. «Число-головоломка». Цель: умение детей выполнять арифметические действия с палочками Кюизенера.

15. «Что пропустили?». Цель: закреплять прямой обратный счет.

16. «Весы». Цель: закреплять знания о составе числа.

17. «Магазин игрушек». Цель: упражнять в счете в пределах 10.

18. «Составь поезд». Цель: закреплять знания о составе числа в пределах 10.

19. «Измерь длину стола». Цель: умение измерять с помощью условной мерки-палочки.

В процессе выполнения заданий используются инструкция, пояснения, разъяснения, указания, вопросы, словесные отчеты детей о выполнении задания, контроль, оценка.

Для успешной работы с блоками Дьенеша и палочками Кюизенера педагогу необходимо выполнять некоторые заповеди:

- поощрять все усилия ребёнка и само его стремление узнать новое;
- избегать отрицательных оценок результатов деятельности ребёнка;

•сравнивать результаты работы ребёнка только с его же собственными достижениями.