

Консультация «Использование палочек Кьюизенера и блоков Дьенеша в формировании элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста»

Подготовила М.А. Кувтырева

Одна из важнейших задач познавательного развития ребёнка – развитие его ума, формирование мыслительных умений и способностей, которые помогают легко осваивать новое.

В дошкольной педагогике имеется достаточное количество разнообразных дидактических материалов, способствующих реализации образовательной области «Элементарные математические представления» учебной программы дошкольного образования. Наиболее эффективным средством являются палочки Кьюизенера и блоки Дьенеша.

Основные особенности палочек Кьюизенера – абстрактность, универсальность, высокая эффективность. Данный дидактический материал в значительной мере отвечает монографическому методу обучения числу и счёту детей. Использование палочек строится с учётом самостоятельной познавательной деятельности ребёнка, в которой он, экспериментируя, «открывает» для себя новые представления.

Работа с данным дидактическим материалом даёт возможность перевести практические внешние действия во внутренний план, создать полное, отчётливое, и в то же время, достаточно обобщенное представление о понятии, овладении способами действия, которые необходимы для возникновения элементарных математических представлений.

Данный дидактический материал позволяет:

- осуществлять индивидуально-дифференцированный подход;
- развивать логическое мышление, внимание, память, познавательную активность, мелкую моторику рук, комбинаторные и конструкторские способности, развивать речь, целеустремленность, настойчивость овладевать различными мыслительными умениями (анализ, синтез, обобщение, классификация, сравнение, сериация) и др.

Необходимым условием организации игр с палочками Кьюизенера является атмосфера доброжелательности, создание ситуации успеха для каждого ребёнка, что создаёт ощущение победы при решении той или иной задачи, даёт возможность ощутить радость познания. В результате ребёнок становится не бездеятельным наблюдателем, а активным участником, что в свою очередь стимулирует развитие его познавательной сферы.

Так, воспитанникам предлагаются наряду с заданиями, которые они могут выполнить самостоятельно, задания, требующие умения строить предположения, проявлять смекалку, наблюдательность. Дети заинтересованы тогда, когда работа для них оказывается достаточно трудной, но выполнимой. Главное, чтобы ребёнок на каждом занятии испытывал радость от результативных мыслительных усилий, почувствовал себя увереннее от того, что смог выполнить задание. Подбор упражнений осуществляется с учётом возможностей детей, уровня их развития, интереса к решению интеллектуальных и практических задач.

В процессе выполнения детьми заданий математического характера надо обязательно проанализировать с ребёнком путь решения и результат. Доброжелательная оценка взрослого, тактичный анализ причин, ошибки, совместная заинтересованная деятельность позволят правильно реагировать на неудачу, не бояться высказывать своё мнение.

С математической точки зрения, палочки – это множество, на котором легко обнаруживается отношение эквивалентности и порядка.

Применение цветных палочек поможет в осознании соотношений «больше – меньше на ...»; в овладении арифметических действий сложения и вычитания; в организации работы по усвоению таких понятий, как «левее», «правее», «длиннее», «короче», «между», «каждый», «быть одного и того же цвета», «быть не голубого цвета», «иметь одинаковую длину и научиться делить целое на части, измерять объекты т.д.

В процессе выполнения заданий педагогом используются инструкции (целостная для старших, расчленённая для младших), пояснения, разъяснения, указания, вопросы и другие приёмы.

Заниматься с палочками дети могут индивидуально и небольшими подгруппами. Возможна и фронтальная работа, но не в качестве ведущей формы организации воспитанников. Для младших детей вводится игровая мотивация («построй лесенку для зверей»), а для старших используются приёмы соревновательного характера («кто быстрее сделает» и т.д.).

Палочки Кюизенера позволяют решить задачи развития элементарных математических представлений по следующим разделам: «Количество и счёт», «Величина», «Ориентировка в пространстве», «Форма».

Остановимся на них.

- **Цвет**

Игры и упражнения состоят в группировке палочек по цвету. Используются выражения «такой же», «не такой как», «одинаковые», «разные».

В ходе игр педагог должен помочь ребёнку выделить цвет. Для этого предлагает следующие задания:

- найди и положи палочку такую же по цвету;
- отбери все красные палочки (жёлтые, синие, и т.д.);
- перечисли цвета всех палочек.

В случае, если у ребёнка возникли затруднения при определении цвета, сначала надо показать и назвать, помочь найти палочку такого же цвета, а затем он называет самостоятельно оттенки «светлее, темнее».

Можно использовать следующие игровые упражнения: «Построй дорожки», «Заборчик», (определённого цвета или двух цветов) и др. В речи педагогу следует использовать слова «такая же», «одинаковые», «разные».

- **Величина**

При сравнении длины палочек, необходимо свои действия сопровождать словами: «это длинная палочка, а это короткая».

Педагог может предложить воспитанникам следующие упражнения:

- найди и покажи самую короткую (длинную) палочку, назвать её цвет;
- выбрать две палочки и найти среди них длинную (короткую);
- найти две палочки одинаковой длины, и сказать какого они цвета?
- построить лесенку из 3, 5, и 10 палочек горизонтальных, вертикальных и показать самую короткую, длинную и др.;
- построить лесенку по указанию (например, возьми жёлтую палочку. Над жёлтой поставь голубую, а под голубой – чёрную. Найди место для красной и фиолетовой. Выше голубой – белую, между белой и голубой – розовую и т.д.)

- **Ориентировка в пространстве**

Возможны различные варианты заданий, например: составь поезд из жёлтой и красной палочек так, чтобы красная была слева от жёлтой, либо из белой, розовой и жёлтой так, чтобы белая была посередине, а розовая справа от белой и др.

- **Количество и счёт**

Варианты игр и упражнений также различны. Например, возможно предложить воспитаннику взять белую палочку, самую короткую – это число «один».

Возьми две белые палочки, придвинь их близко друг к другу, найди палочку, которая была бы точно такой же длины. Розовая палочка – число два, т.к. имеет длину, что и две белых и так до 10.

Параллельно можно использовать игровые упражнения и игры с логическими блоками Дьенеша. В процессе игр формируются умения анализировать, обобщать, сравнивать, классифицировать. Способность комбинировать при помощи блоков формирует у детей умение создавать разные сочетания предметов или их элементов.

Например: воспитанникам предлагается составить разные варианты домов из таких элементов как квадратная или прямоугольная стена; квадратное или круглое окно; треугольная или четырёхугольная крыша. Использование на занятиях карточек-схем развивает у детей

способность к замещению и моделированию свойств, умению кодировать и декодировать информацию о них для перехода от наглядно-образного к наглядно-схематическому мышлению. Карточки с отрицательными свойствами являются своеобразными мостиками к словесно-логическому мышлению.

В зависимости от представлений детей используется большее или меньшее количество признаков фигур. Прежде чем приступать к играм и упражнениям, воспитанникам даётся возможность самостоятельно познакомиться с фигурами. В процессе манипуляций с блоками дети устанавливают, что они имеют различную форму, цвет и размер. Игры, упражнения следует начинать с формирования способностей анализировать, с умения осуществлять поиск общих и отличительных признаков предмета. На каждое задание отводится по два, три занятия в зависимости от сложности и уровня подготовленности детей.

Задания на проверку правильности задачи особенно нравятся детям. Игровой метод, как поиск нарисованных фигурок на полу с передвижением в соответствии с заданием, позволяет повысить активность детей, у них появляется возможность больше общаться друг с другом, доказывать свою точку зрения.

Чтобы процесс мышления не был скрыт от воспитателя и самих детей, необходимо побуждать рассказывать о своих действиях. Одновременно дети учатся контролировать свои действия, развивают речь, умение общаться. Большое внимание уделяется обучению рассуждать, логически мыслить. Обучение проводится по этапам: знакомство с условием задания, анализ условия задания, вопрос, схематичное изображение.

С логическими блоками дети выполняют различные действия: выкладывают, меняют местами, убирают, прячут, делят между поссорившимися игрушками, а по ходу действий размышляют. При этом в одном и том же упражнении есть возможность варьировать правила выполнения задания с учётом накопленного детьми опыта. Все игры и упражнения разделены на четыре группы:

- развитие умений выявлять свойства;
- развитие умений сравнивать предметы по их свойствам;
- развитие умений классифицировать;
- развитие логических действий и операций.