

Консультация для педагогов

**«Развитие логического мышления старших дошкольников
средствами занимательной математики»**

Составитель: Долгая М.В.,
старший воспитатель МАДОУ д/с № 37



Перед педагогами дошкольных учреждений стоит общая задача – совершенствование всей воспитательно-образовательной работы и улучшение подготовки детей к обучению в школе.

Главная цель: вырастить детей, умеющими думать, хорошо ориентироваться во всем, что их окружает, правильно оценивать различные ситуации, с которыми они сталкиваются в жизни, принимать самостоятельные решения.

От ребенка, пришедшего в первый класс, сразу же требуется достаточно высокий уровень развития логического мышления, необходимый для успешного усвоения программы.

Овладев логическими операциями, ребенок станет более внимательным, научиться мыслить ясно и четко, сумеет в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить других в своей правоте.

Учиться станет легче, а значит, и процесс учебы, и сама школьная жизнь будут приносить радость и удовлетворение.

Из чего же складывается логическое мышление? Логические приемы умственных действий - сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, сериация, аналогия, систематизация, абстрагирование — в литературе также называют логическими приемами мышления.

Способность логически мыслить позволяет человеку понимать происходящее вокруг, вскрывать существенные стороны, связи в предметах и явлениях окружающей действительности, делать умозаключения, решать

различные задачи, проверять эти решения, доказывать, опровергать словом, всё то, что необходимо для жизни и успешной деятельности человека в любом возрасте.

Можно сделать вывод: **логическое мышление** — это умение оперировать абстрактными понятиями, это мышление путем рассуждений и опровержений; **формы мышления** - наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-

логическое рассматриваются как последовательные стадии развития мышления ребенка;

- старший дошкольный возраст является сензитивным для развития логического мышления;
- условия развития мышления ребенка - предметная деятельность и общение, процесс освоения общественного опыта через целенаправленные воздействия взрослого в форме воспитания и обучения;
- формировать и развивать логическое мышление можно с детьми любого уровня развития и любого возраста, регулируя соответствующим образом сложность предлагаемых заданий.

Существует целый арсенал средств активизации математической деятельности дошкольников. Одним из них выступает занимательность.

Сущность занимательности составляют новизна, необычность, неожиданность. Занимательный материал, специально создан для умственного развития и требует для своего решения догадливости, сообразительности. Все это способствует развитию таких мыслительных операций, как сравнение, анализ, синтез, обобщение и др.

В процессе развития логического мышления детей старшего дошкольного возраста средствами занимательной математики мы решаем несколько **задач**:

1. Формирование логических приемов умственных действий у дошкольников: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения.

Рассмотрим возможности активного включения в процесс математического развития ребенка дошкольного возраста различных приемов умственных действий на математическом материале.

Серияция — построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов.

В младшей группе мы уже использовали в работе матрешки, пирамидки, вкладные мисочки. В средней группе мы раскладывали полосочки, ленточки, камешки по размеру: по длине, по высоте, по ширине (в пределах 5). В старшей группе количество предметов постепенно увеличивается до 10. Как правило, детям хорошо дается построение возрастающих и убывающих рядов.

Анализ — это мысленное расчленение чего-либо на части или мысленное выделение свойств предмета.

Синтез — соединение различных элементов (признаков, свойств, частей) в единое целое, а также мысленное сочетание отдельных их свойств. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие

друг друга процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез — через анализ).

Являясь противоположными по своей сути, анализ и синтез фактически тесно связаны между собой. Они участвуют в каждом сложном мыслительном процессе.

Традиционной формой на развитие **визуального анализа** являются задания на выбор «лишней» фигуры (предмета).

Признак отличия может быть разным:

- цвет;
- форма;
- величина;
- ориентировка в пространстве;
- количество и счет;
- ориентировка во времени;
- направление штриховки.

Психологически способность к синтезу формируется у ребенка раньше, чем способность к анализу. На этой основе можно построить формирование аналитико-синтетического процесса: если ребенок знает, как это было собрано (сложено, сконструировано), ему легче анализировать и выделять составные части.

Для конструирования используются различные мозаики, конструкторы, кубики, разрезные картинки, подходящие по возрасту и вызывающие у ребенка желание играть с ними.

Очень заинтересовывают детей игры на составление плоскостных изображений предметов. Это игры «Танграм», «Пифагор», «Монгольская игра»,

«Колумбово яйцо», «Волшебный круг».

«Танграм» «Монгольская игра» «Пифагор»

Методика освоения этих игр очень подробно раскрыта в книге З.А. Михайловой

«Игровые занимательные задачи для дошкольников».

Фигуры, составленные из плоскостных геометрических конструкторов.

Много заданий на анализ и синтез фигур можно взять из рабочих тетрадей по математике разных авторов.

В первом задании останутся лишние геометрические фигуры.

Во втором задании будут лишними изображения зайца и бабочки.

Задание - сосчитать геометрические фигуры в нарисованных картинках.

Сравнение — логический приём умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Успех сравнения зависит от того, насколько правильно выбраны показатели для сравнения. Поэтому непременным условием для успешного осуществления операции сравнения является необходимость выделения существенных признаков сравниваемых объектов.

Методически рекомендуется сначала учить ребенка сравнивать два объекта, затем группы объектов. Все игры вида «Найди такой же» направлены на формирование умения сравнивать.

Задание – в каждой строке две одинаковые фигуры, одна из них находится слева, найди вторую и покажи.

Упражнения на сравнение.

Задания по принципу – «Найди двух одинаковых...» или «Один отличается от всех...»

Показателем сформированности приема сравнения будет умение ребенка самостоятельно применять его в деятельности без специальных указаний педагога на его признаки, по которым нужно сравнивать объекты.

Задания на развитие зрительного и пространственного восприятия, зрительной памяти не совсем относятся к теме развития логического мышления, но очень нужны детям в обучении. Это задания на поиск геометрических фигур.

Классификация — разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют «основанием классификации».

Классификацию можно проводить либо по заданному основанию, либо с заданием поиска самого основания. Классификация бывает:

- по общему названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячики);
- по размеру (в одну группу — большие мячи, в другую — маленькие мячики, в одну коробку — длинные карандаши, в другую короткие);
- по цвету (в эту коробку — красные пуговицы, в эту — зеленые);
- по форме (в эту коробку - квадраты, а в эту — кружки; в эту коробку кубики, в эту - кирпичики);
- по другим признакам не математического характера:
- что можно есть и что нельзя;
- кто летает, кто бежит, кто плавает;
- кто живет в доме и кто в лесу;
- что бывает летом и что зимой;
- что растет в огороде и что в лесу.

Разделение множества на группы достаточно легко дается детям.

Классификацию по признакам нематематического характера хорошо закреплять через дидактические игры по типу «Лото».

Интересные задания на подбор смысловой пары. Эти задания не так сложны, но как они учат ребенка логически рассуждать, доказывать свою точку зрения.

Обобщение — это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения.

Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух и более объектов.

Очень часто сравнение и классификация завершается обобщением.

Методика формирования у детей способности самостоятельно делать обобщения является крайне важным с общеразвивающей точки зрения.

Из многообразия математических игр и развлечений наиболее доступными и интересными в дошкольном возрасте являются **загадки и задачи -шутки**.

В загадках математического содержания анализируется предмет с количественной, пространственной, временной точки зрения, подмечены простейшие математические отношения:

- Два конца, два кольца, а посередине гвоздик (ножницы)
- Четыре братца под одной крышей живу. (стол)
- Нас семь братьев, летами все равные. А именем – разные.

Отгадай, кто мы? (дни недели)

- Кто в году четыре раза переодевается? (земля)

Задачи-шутки — это занимательные игровые задачи с математическим смыслом. Для решения их надо в большей мере проявить находчивость, смекалку, понимание юмора, нежели познания в математике. Построение, содержание, вопрос в этих задачах необычны. Они лишь косвенно напоминают математическую задачу. Например: 1. Ты да я, да мы с тобой. Сколько нас всего? (Двое)

1. На столе лежат в ряд 3 палочки. Как сделать среднюю крайней, не трогая ее? (Переложить крайнюю.)

2. Тройка лошадей пробежала 5 км. По сколько километров пробежала каждая лошадь? (По 5 км)

Назначение загадок-шутки, занимательных вопросов состоит в приобщении детей к активной умственной деятельности, выработке умения выделять главные свойства, математические отношения.

Успешная реализация работы по развитию логического мышления возможна лишь при условии создания соответствующей **развивающей среды**, включающая наличие необходимых учебных пособий, игр и игровых материалов. Современные логические и математические игры разнообразны.

Отмечу некоторые из них: **настольно-печатные:**

Игра «Веселая логика»

- игра-головоломка по технологии пазлы. Анализ и синтез фигур. Анализ: от предмета к его частям. Синтез: от части к целому.

Игра «Подбери узор» (заплатки)

Подбор картинок, на которых изображены предметы к «путанке» в центре.

игры на объемное моделирование:

Игра «Сложи узор» - набор кубиков, по разному окрашенных со всех сторон, для составления сюжетных картинок, предметов, узор.

Игра развивает пространственное воображение, сообразительность и логическое мышление.

Игра «Стройка» - детали соединяются как объемные пазлы. Можно составлять объемные и плоскостные фигуры.

Палочки Кюизенера позволяют моделировать числа, свойства, отношения, зависимости между ними с помощью цвета и длины. На первом этапе мы использовали цветные палочки как игровой материал.

Второй этап работы с цветными палочками. Пространственно – количественные характеристики не столь очевидны для детей, как цвет, форма, размер. Открыть их можно в совместной деятельности взрослого и ребенка. На данном этапе проводятся игры:

- на соответствие между цветом, длиной и числом;
- на значение чисел и их цветовых изображений; - на элементы комбинаторики;
- на действия сложения, вычитания.

С помощью палочек Кюизенера хорошо закреплять понятия: высокий-низкий, широкий-узкий, длинный-короткий.

Эффективно использовать цветные палочки на закрепления материала после прохождения новой темы по составу числа.

С помощью палочек Кюизенера можно решать логические задачи.

Например:

Наш поезд состоит из трех вагонов: голубого, желтого и розового. При этом: желтый в середине, а розовый не является первым. В какой цветовой последовательности стоят вагоны? Сколько пассажиров село в поезд на вокзале?

Ответ: Вагоны стоят в цветовой последовательности: голубой, желтый, розовый. В первом вагоне едет 3 пассажира, во втором вагоне едет 5 пассажиров. В третьем вагоне едет два пассажира. Всего в поезде едет 10 пассажиров. Для тех, кто сомневается в ответе, его можно проверить, подложив под вагоны полоску оранжевого цвета (10).

«ЧудоКРЕСТИКИ» представляют собой игру с вкладышами.

Вкладыши сделаны из кругов и крестиков. Крестики разрезаны на части в виде геометрических фигур.

На начальном этапе дети учатся собирать разрезанные фигуры в единое целое.

Далее дети составляют фигуры из приложения к игре или придумывают фигуры сами.

Развитие логических приемов мышления на основе обучения с использованием занимательной математики строится в соответствии с общедидактическими принципами, которые состоят в следующем:

- сознательности (обучение осознанное, немеханическое);
- активности (развитие у ребенка волевого, произвольного познавательного интереса);
- последовательности (от простого к сложному);
- посильности и доступности (обучение должно осуществляться на верхних уровнях способностей и сил, чтобы процесс изучения математики представлял для них достаточную, но преодолимую трудность, и весь

предложенный материал и методы его объяснения должны быть доступны по содержанию);

- наглядности;•прочности;
- «опережающих знаний» (ориентировка образовательного процесса на «зону ближайшего развития»).

Таким образом, использование игрового занимательного математического материала ведет к более интенсивному развитию компонентов логического мышления. Занимательный математический материал способствует решению задач всестороннего развития и воспитания дошкольников: активизирует умственную деятельность, заинтересовывает математическим материалом, увлекает и развлекает детей, развивает ум, расширяет, углубляет математические представления, закрепляет полученные знания и умения.