**Математическая подготовка дошкольников.**

Дементьева О.Ж.

учитель начальных классов

высшей квалификационной категории

МОУ СОШ № 10 г. Павлово

Родителей и педагогов, конечно же, всегда волнует вопрос, как обеспечить полноценное развитие ребёнка в дошкольном возрасте, как правильно подготовить его к школе. Один из показателей интеллектуальной готовности ребёнка к школьному обучению – уровень развития математических способностей.

«МАТЕМАТИКА" ...Какие ассоциации возникают у большинства людей, когда они встречают это слово? Числа, формулы, корни, синусы, тангенсы, шпаргалка...

Тех, кто пережил в школе радость математических «открытий», видит красоту математики, изучает ее с интересом и увлечением, — единицы. А ведь интерес к обучению важен не только для личностного развития ребенка, но и для сохранения и поддержки его здоровья!

Какие же задачи решает дошкольная подготовка детей по математике? Всем известно, что математика обладает уникальными возможностями для развития детей. Она не только «приводит в порядок ум», но и формирует личностные качества, жизненно важные для каждого человека, — внимание и память, мышление и речь, аккуратность и трудолюбие, алгоритмические навыки и творческие способности.

Для того чтобы снизить уровень трудностей адаптационного периода, ребенка обычно учат читать и считать. К сожалению, бытует мнение, что этого достаточно для успешного обучения детей в школе. Исходя из этой логики, подготовка детей по математике часто сводится к простому переносу содержания курса 1-го класса на дошкольную ступень. Главным достижением детей в этом случае является их умение считать до 100 или даже до 1000, выполнять действия с числами вплоть до сложения и вычитания с переходом через разряд, умножения и деления. Однако такая подготовка в целом не решает проблему успешного обучения детей в школе и может принести больше вреда, чем пользы. Дело в том, что в дошкольном возрасте у детей хорошо развита механическая память — достаточно вспомнить, как легко они осваивают родной и иностранные языки, запоминают стихотворения. Не составляет для них труда запомнить и порядковый счет, и даже ответ примера 32—15.

Взрослые зачастую спешат дать ребенку набор готовых знаний, суждений, которые он впитывает как губка. Однако всегда ли это дает ожидаемый результат? Скажем, надо ли заставлять ребенка заниматься математикой, если ему это скучно? Особенно остро этот вопрос стоит у родителей, чьи дети не посещают дошкольное учебное заведение. В возрасте 5-7 лет ребёнок продолжает совершенствоваться через игру. Поэтому все занятия с ребенком необходимо проводить в игре. В этом главный залог успеха. Это так же время постепенного перехода к такому обучению, когда ребёнок может и хочет делать то, что требует от него взрослый. У детей формируется социальная зрелость. Это важный фактор успешного обучения в школе.

Поэтому для успешного обучения детей в школе важнее не специальная подготовка по предмету, которая при неумелом ее проведении может привести к перегрузке, нежеланию учиться и, таким образом, затормозит развитие детей. Главное — сформировать психологическую готовность ребенка к школе, то есть познавательный интерес, определенный уровень развития мышления, внимания, памяти, речи, инициативности, коммуникативности, творческих способностей, навыков самоконтроля.

***Дошкольники должны уметь*  *называть:***

-предмет, расположенный левее (правее), выше (ниже) данного предмета, над (под, за) данным предметом, между двумя предметами;

-числа от 1 до 10 в прямом и в обратном порядке;

-фигуру, изображенную на рисунке (круг, квадрат, треугольник, точка, овал, прямая линия);

-состав чисел первого десятка с опорой на счетный материал;

***Различать:***

-число и цифру;

-знаки арифметических действий (+, –,)

-многоугольники: треугольник, квадрат, четырехугольник, пятиугольник;

***Сравнивать:***

-предметы с целью выявления в них сходства и различия;

-предметы по форме, по размерам (больше, меньше);

-два числа, характеризуя результат сравнения словами «больше”, “меньше”

***Развиваем логическое мышление ребенка:***

*-Помогаем находить «лишний» предмет в ряду;*

*Учим называть группу предметов одним словом;*

*Составляем простейшие закономерности;*

*Решаем головоломки и ребусы.*

***Формируем представления о числе и количестве:***

– Совершенствуем навыки счета в пределах десяти в прямом и обратном порядке.

– Учим называть предыдущее и последующее число к названному или обозначенному цифрой, определять пропущенное число.

– Учим раскладывать число на два меньших и составлять из двух меньших

большее число (используя числа от 6 до 10).

***Развиваем представления о величине и форме:***

-Учим раскладывать предметы разной длины, ширины, высоты в возрастающем или убывающем порядке.

– Объясняем порядок расположения предметов и соотношение между ними.

– Учим сравнивать два предмета по величине (длине, ширине, высоте) с помощью условной меры, равной одному из сравниваемых предметов.

– Развиваем умения на глаз определять величину предметов: длиннее (короче), выше (ниже), шире (уже) образца и равные ему.

***Готовим ребенка к моделирующей деятельности посредством простых конструктивных действий:***

-Учим составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части;

Помогаем конструировать из счетных палочек (геометрические фигуры,

буквы, цифры, рисунки на плоскости).

***Развиваем умения ориентироваться в пространстве:***

– Закрепляем и расширяем пространственные представления: слева, права, вверху, внизу, впереди, перед, за, между, рядом.

– Учим ориентироваться на листе бумаги (слева, справа, вверху, внизу, в середине).

– Знакомим с тетрадью в клетку.

–Развиваем умения ориентироваться на листе бумаги в клетку (от, до, над, под).

– Вместе пишем графические диктанты.

*Но самое главное - воспитываем у дошкольника интерес к самому процессу познания, к преодолению трудностей, стоящих на этом пути, к самостоятельному поиску решений.* Не *занимаемся* с ребенком, а играем с ним!

*Учим ребенка слушать и слышать, смотреть и видеть, думать и вдумываться!*

И только тогда успех будет обеспечен!

Приложение.

Упражнение 1

Материал: набор фигур - пять кругов (синие: большой и два маленьких, зеленые: большой и маленький), маленький красный квадрат.

Задание: "Определи, какая из фигур в этом наборе лишняя. (Квадрат.) Объясни почему. (Все остальные - круги.)".

Упражнение 2

Материал: тот же, что к упражнению 1, но без квадрата.

Задание: "Оставшиеся круги раздели на две группы. Объясни, почему так разделил. (По цвету, по размеру.)".

Упражнение 3

Материал: тот же и карточки с цифрами 2 и 3.

Задание: "Что на кругах означает число 2? (Два больших круга, два зеленых круга.) Число 3? (Три синих круга, три маленьких круга.)".

Упражнение 4

Материал: тот же и дидактический набор (набор пластиковых фигурок: цветные квадраты, круги и треугольники).

Задание: "Вспомни, какого цвета был квадрат, который мы убрали? (Красного.) Открой коробочку ,Дидактический набор". Найди красный квадрат. Какого цвета еще есть квадраты? Возьми столько квадратов, сколько кругов (см. упражнения 2, 3). Сколько квадратов? (Пять.) Можно сложить из них один большой квадрат? (Нет.) Добавь столько квадратов, сколько нужно. Сколько ты добавил квадратов? (Четыре.) Сколько их теперь? (Девять.)".

Традиционной формой заданий на развитие визуального анализа являются задания на выбор "лишней" фигуры (предмета).

Упражнение 5

Материал: рисунок фигурок-рожиц.

Задание: "Одна из фигурок отличается от всех других. Какая? (Четвертая.) Чем она отличается?"

Упражнение 6

Материал: рисунок фигурок-человечков.

Задание: "Среди этих фигурок есть лишняя. Найди ее. (Пятая фигурка.) Почему она лишняя?"

Упражнение 7

Материал: рисунок двух маленьких треугольников, образующих один большой.

Задание: "На этом рисунке спрятано три треугольника. Найди и покажи их".

Примечание. Нужно помочь ребенку правильно показать треугольники (обвести маленькой указкой или пальцем).

Упражнение 8

Материал: 4 одинаковых треугольника.

Задание: "Возьми два треугольника и сложи из них один. Теперь возьми два других треугольника и сложи из них еще один треугольник, но другой формы. Чем они отличаются? (Один высокий, другой - низкий; один узкий, другой - широкий.) Можно ли сложить из этих двух треугольников прямоугольник? (Да.) Квадрат? (Нет.)".

Сначала это деятельность по образцу, то есть выполнение заданий по типу "делай как я". На первых порах ребенок учится воспроизводить объект, повторяя за взрослым весь процесс конструирования; затем - повторяя процесс построения по памяти, и, наконец, переходит к третьему этапу: самостоятельно восстанавливает способ построения уже готового объекта (задания вида "сделай такой же"). Четвертый этап заданий такого рода - творческий: "построй высокий дом", "построй гараж для этой машины", "сложи петуха". Задания даются без образца, ребенок работает по представлению, но должен придерживаться заданных параметров: гараж именно для этой машины.

Для конструирования используются любые мозаики, конструкторы, кубики, разрезные картинки, подходящие этому возрасту и вызывающие у ребенка желание возиться с ними. Взрослый играет роль ненавязчивого помощника, его цель - способствовать доведению работы до конца, то есть до получения задуманного или требуемого целого объекта.

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

Выполнение сравнения требует умения выделять одни признаки объекта (или группы объектов) и абстрагироваться от других. Для выделения различных признаков объекта можно использовать игру "Найди это по указанным признакам": "Что (из этих предметов) большое желтое? (Мяч и медведь.) Что большое желтое круглое? (Мяч.)" и т. д.

Ребенок должен использовать роль ведущего так же часто, как и отвечающего, это подготовит его к следующему этапу - умению отвечать на вопрос: "Что ты можешь рассказать о нем? (Арбуз большой, круглый, зеленый. Солнце круглое, желтое, горячее.)". Или: "Кто больше расскажет об этом? (Лента длинная, синяя, блестящая, шелковая.)". Или: "Что это: белое, холодное, рассыпчатое?" и т. д. Рекомендуется сначала учить ребенка сравнивать два объекта, затем группы объектов. Маленькому ребенку легче сначала найти признаки различия объектов, затем - признаки их сходства.

Типы заданий на сравнение:

1. Задания на разделение группы объектов по какому-то признаку (большие и маленькие, красные и синие и

т. п.).

2. Все игры вида "Найди такой же". Для ребенка двух - четырех лет набор признаков, по которым ищется сходство, должен быть четко обозначен. Для более старших детей предлагаются упражнения, в которых количество и характер признаков сходства может широко варьироваться.

Упражнение 9

Материал: изображения двух яблок маленькое желтое и большое красное. У ребенка набор фигур: треугольник синий, квадрат красный, круг маленький зеленый, круг большой желтый, треугольник красный, квадрат желтый.

Задание: "Найди среди своих фигур похожую на яблоко". Взрослый по очереди предлагает рассмотреть каждое изображение яблока. Ребенок подбирает похожую фигуру, выбирая основание для сравнения: цвет, форма. "Какую фигурку можно назвать похожей на оба яблока? (Круги. Они похожи на яблоки формой.)".

Упражнение 10

Материал: тот же и набор карточек с цифрами от 1 до 9.

Задание: "Отложи направо все желтые фигуры. Какое число подходит к этой группе? Почему 2? (Две фигуры.) Какую другую группу можно подобрать к этому числу? (Треугольник синий и красный - их два; две красные фигуры, два круга; два квадрата - разбираются все варианты.)". Ребенок составляет группы, с помощью рамки-трафарета зарисовывает и закрашивает их, затем подписывает под каждой группой цифру 2. "Возьми все синие фигуры. Сколько их? (Одна.) Сколько здесь всего цветов? (Четыре.) Фигур? (Шесть.)".

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 (этот вариант чаще используется с детьми шести-семи лет, так как требует определенного уровня сформированности операций анализа, сравнения и обобщения).

Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить:

- по названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячики и т. д.);

- по размеру (в одну группу большие мячи, в другую - маленькие, в одну коробку длинные карандаши, в другую - короткие и т. д.);

- 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 и т. д.);

- по другим признакам нематематического характера: что можно и что нельзя есть; кто летает, кто бегает, кто плавает; кто живет в доме и кто в лесу; что бывает летом и что зимой; что растет в огороде и что в лесу и т. д.

Все перечисленные выше примеры - это классификации по заданному основанию: взрослый сообщает его ребенку, а ребенок выполняет разделение. В другом случае классификация выполняется по основанию, определенному ребенком самостоятельно Здесь взрослый задает количество групп, на которые следует разделить множество предметов (объектов), а ребенок самостоятельно ищет соответствующее основание. При этом такое основание может быть определено не единственным образом.

Например, задания для детей пяти - семи лет.

Упражнение 11

Материал: несколько кругов одинакового размера, но разного цвета (два цвета).

Задание: "Раздели круги на две группы. По какому признаку это можно сделать? (По цвету.)".

Упражнение 12

Материал: к предыдущему набору добавляются несколько квадратов тех же цветов (два цвета). Фигуры перемешиваются.

Задание: "Попробуй снова разделить фигуры на две группы". Возможны два варианта разделения: по форме и по цвету. Взрослый помогает ребенку уточнить формулировки. Ребенок говорит обычно: "Эти - круги, эти - квадраты". Взрослый обобщает: "Значит, разделили по форме".

Обобщение - это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения. Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух или более объектов. Обобщение хорошо понимается ребенком, если является результатом деятельности, произведенной им самостоятельно, например классификации: эти все - большие, эти все - маленькие; эти все - красные, эти все - синие; эти все - летают, эти все - бегают и др.

Приведем примеры заданий на обобщение для детей пяти - семи лет.

Упражнение 14

Материал: набор из шести фигур разной формы.

Задание: "Одна из этих фигур лишняя. Найди ее. (Фигура 4.)". Детям этого возраста незнакомо понятие выпуклости, но они обычно всегда указывают на эту фигуру. Объяснять они могут так: "У нее угол ушел внутрь". Такое объяснение вполне подходит. "Чем похожи все остальные фигуры? (У них 4 угла, это четырехугольники.)".

Далее приведем пример нескольких взаимосвязанных упражнений (заданий) логико-конструктивного характера по формированию представления о треугольнике для детей пяти лет. Для моделирующей конструктивной деятельности ребенок используют счетные палочки, рамку-трафарет с прорезями в форме геометрических фигур, бумагу, цветные карандаши. Взрослый также использует палочки и фигуры.

Упражнение 15

Цель упражнения - подготовить ребенка к последующей моделирующей деятельности посредством простых конструктивных действий, актуализировать счетные умения, организовать внимание.

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Возьми из коробки столько палочек, сколько у меня (две). Положи перед собой так же (вертикально рядом). Сколько палочек? (Две.) Какого цвета у тебя палочки (палочки в коробке двух цветов: красные и зеленые)? Сделай так, чтобы они были разного цвета. Какого цвета у тебя палочки? (Одна - красная, одна - зеленая.) Один да один. Сколько вместе? (Две.)".

Упражнение 16

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Возьми еще одну палочку и положи ее сверху. Сколько стало палочек? Сосчитаем. (Три.) На что похожа фигура? (На ворота, на букву "П".) Какие слова начинаются на "П"?"

Упражнение 17

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Верхнюю палочку переложи так (взрослый сдвигает палочку вниз, чтобы она оказалась посередине вертикально лежащих палочек). Изменилось ли количество палочек? Почему не изменилось? (Палочку переставили, но не убрали и не добавили.) На что теперь похожа фигура? (На букву "Н".) Назови слова, начинающиеся на "Н"".

Упражнение 18

Материал: счетные палочки двух цветов.

Задание: "Что еще можно сложить из трех палочек? (Ребенок складывает фигурки и буквы. Называет их, придумывает слова.)".

Упражнение 19

Материал: счетные палочки двух цветов, нарисованный взрослым треугольник.

Задание: "Сложи из палочек фигуру". Если ребенок сам не сложил треугольник, взрослый помогает ему. "Сколько палочек понадобилось для этой фигуры? (Три.) Что это за фигура? (Треугольник.) Почему он так называется? (Три угла.)". Если ребенок не может назвать фигуру, взрослый подсказывает ее название и просит ребенка объяснить, как он его понимает. Далее взрослый просит обвести фигуру пальцем, сосчитать углы (вершины), касаясь их пальцем.

Упражнение 20

Задание: "Найди на рамке треугольник. Обведи его. Закрась треугольник по рамке". Штриховка производится внутри рамки, кисть движется свободно, карандаш "стучит" по рамке.

Упражнение 21

Задание: "Посмотри на этот рисунок: вот кошка-мама, кот-папа и котенок. Из каких фигур они составлены? (Круги и треугольники.) Какой треугольник нужен для котенка? Для кошки-мамы? Для кота-папы? Нарисуй своего кота". Затем ребенок дорисовывает остальных кошек, ориентируясь на образец, но самостоятельно. Взрослый обращает внимание на то, что кот-папа самый высокий. "Правильно поставь рамку, чтобы кот-папа получился самый высокий".