

## «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников в различных видах детской деятельности»

**«Каждый дошкольник – маленький исследователь, с радостью и удивлением открывающий для себя окружающий мир».**

Задача воспитателей – помочь ему сохранить и развить стремление к познанию, удовлетворить детскую потребность в активной деятельности, дать пищу уму ребенка.

Педагогическая практика подтверждает, что при условии правильно организованного педагогического процесса с применением научно выверенных методик, как правило игровых, учитывающих особенности детского восприятия, дети могут уже в дошкольном возрасте без перегрузок и напряжения усвоить многое из того, чему раньше они начинали учиться только в школе. А чем более подготовленным придет ребенок в школу – имеется в виду даже не количество накопленных знаний, а именно готовность к мыслительной деятельности, зрелость ума, - тем успешнее, а значит, счастливее будет для него начало этого очень важного для каждого человека периода – дошкольного детства.

Математика по праву занимает очень большое место в системе дошкольного образования. Она оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике. Все эти качества пригодятся детям, и не только при обучении математике.

Формирование элементарных математических представлений ребенка дошкольного возраста происходит в неразрывной связи с процессами познания окружающего мира и сенсорного развития.

Если познавательная деятельность может осуществляться, в том числе и путем самостоятельного исследования, формирование математических представлений возможно только при условии целенаправленных занятий взрослых с ребенком.

Для достижения положительного результата работы в данном направлении образовательный процесс осуществляется педагогами ДОУ через организацию различных видов детской деятельности на занятиях и в режимных моментах.

Работа проводится:

- в течение дня;
- индивидуально или подгруппами по 3 – 5 человек;
- кратковременно (5 – 7 мин);
- ежедневно – в группе или во время прогулки;
- в соответствии с данными обследования, проводимого в начале учебного года индивидуально по каждому ребенку.

Формирование элементарных математических представлений реализуется как на занятиях, так и в условиях той деятельности, которая наилучшим образом этому способствует: экскурсии, ознакомление с литературными произведениями и малыми фольклорными формами, игры с природным материалом (водой, песком, фасолью и др.), игровые упражнения с сенсорными эталонами, бытовыми предметами, конструктивные и дидактические, логические игры, творческие игровые задания и т.д.

**1. Ознакомление с литературными произведениями и малыми фольклорными формами** содействует формированию элементарных математических представлений. Для занятий с дошкольниками отбираются произведения, способствующие формированию представлений о количественных отношениях, частях суток, днях недели, временах года, величине и ориентировке в пространстве.

Широкие возможности для формирования математических представлений представляют следующие малые фольклорные формы: пословицы, потешки, прибаутки, поговорки, скороговорки, считалки, загадки и сказки. Произведения фольклора широко используются в работе с детьми как прием, побуждающий к приобретению знаний: при знакомстве с новым материалом (числом, величиной и др.) как прием обостряющий наблюдательность: при закреплении определенного знания, умения; как занимательный игровой материал, отвечающий возрастным потребностям детей дошкольного возраста.

Например, *количество и счет*.

Для того чтобы усвоение чисел и цифр прошло не механически, а осознанно, необходимо познакомить с ними ребенка сразу после того, как у него будет сформировано представление о связи числа и количества. Можно предложить дошкольнику положить на стол, например, кубик и спросить: «Сколько кубиков на столе?» Количество предметов обозначается знаком. Этот знак называется «цифра». Цифра «один» обозначает количество предметов – один кубик.

Я, ребята, единица!

Очень тонкая, как спица!

Похожа я немного на крючок,

А может на обломанный сучок.

От меня ведется счет,

И за это мне почет!

Для закрепления названий чисел и порядка их следования в натуральном ряду полезно познакомить детей со следующим стихотворением:

«Считать умею» З.Нури

Мне целый день считать не лень:

Спешу скорее встать,

Потом ищу я целый день –

Чего бы сосчитать?

Корова во дворе одна,

А овечек – две,

Три котенка у окна,

Четвертый на траве.

Девочки идут гулять –

Две и три, а вместе – пять.

Десять нам яиц снесла

Курица рябая...

Считать я больше не смогла –

Устала я, считая.

Чтобы так не устать,

Надо больше чисел знать.

Я все числа изучу –

В школу я скорей хочу

Большие возможности для закрепления нумерации чисел, порядкового и количественного счета имеют считалки – короткие рифмованные стихи, применяемые детьми не только для определения ведущего или распределения ролей в игре, но и способствующие развитию количественных представлений.

Раз — волнушка, два — волнушка,

По грибы пошла старушка.

Целый день в лесу ходила

И волнушкам говорила:

Раз — волнушка, два — волнушка,

Ждёт вас новая кадушка. —

Начинаем новый кон,

А поганка, выйди вон!

Для отдыха детей во время занятий проводятся физкультминутки. Их содержание позволит закрепить количественный счет.

Вышли мыши как-то раз

Посмотреть который час.

Раз-два-три-четыре,

Мыши дёрнули за гири.

Тут раздался страшный звон —

Разбежались мыши вон.

Дети очень любят играть с пальчиками своих рук. Эти игры проводятся с помощью потешек, песенок и стихов и помогают усвоению порядкового и количественного счета.

### Кошка

Раз, два, три, четыре!

*(скользящие удары ладонями друг о друга)*

В нашем доме кошки жили

*(поочередно выдвигают вперед то одну руку, то другую)*

Кошки с мячиком играли,

*(соединяют пальцы рук)*

Кошки молоко лакали,

*(подносят ладошки «блюдца» к лицу и языком имитируют лакание)*

Кошки коготки точили,  
(легко царапают колени)  
Мышек сереньких ловили.  
(хлопок ладошками)

В процессе изучения нумерации чисел также следует широко использовать скороговорки. Их можно разучивать как на занятии по математике, так и в свободное время. Скороговорка позволяет закреплять, отрабатывать математические термины, слова и обороты речи, связанные с числами. Соревновательное и игровое начало, очевидно, и привлекательно для детей. Так при знакомстве с числами первого десятка полезно использовать следующие скороговорки:

Три сороки – три трещотки  
Потеряли по три щетки:  
Три – сегодня, три – вчера,  
Три – ещё позавчера.

Для формирования математических представлений на занятиях по математике и в режимных моментах полезно использовать пословицы и поговорки:

#### ПОСЛОВИЦЫ С ЦИФРОЙ 1

Один про Фому, другой про Ерёму.  
Один рубит, а другой в дудку трубит.  
Одно сегодня лучше двух завтра.  
Один блин и то пополам ломай.  
Один ум хорошо, а два – лучше.  
Один гусь травы не вытопчет.  
Один вор – всему миру разорение.  
Одно зерно горсть даёт.  
Одна голова хорошо, а две лучше.

Обычные загадки, созданные народной мудростью, также способствуют развитию мышления, сообразительности, наблюдательности и воображения ребенка, что является основой для формирования у него элементарных математических представлений. Загадки помогают ребенку увидеть мир в его многообразных связях и ассоциациях, проникнуться красотой давно знакомых повседневных предметов и явлений.

В загадках математического содержания предмет анализируется с различных точек зрения: количественной, пространственной и временной, в них подмечаются простейшие математические отношения, что позволяет представить их более рельефно.

Во-первых, загадка может являться исходным материалом для знакомства с некоторыми математическими понятиями(числом, отношением, величиной и т.д.)

На горе-горушке  
Стоят две старушки,  
Если охнут,  
Люди глохнут. (Пушки)

Эту загадку можно использовать для знакомства с цифрой 3. Во-вторых, эта же загадка может быть использована для закрепления, конкретизации знаний детей о числах, величинах и отношениях. Можно также предложить дошкольникам вспомнить различные загадки, в которых есть слова, связанные с данными представлениями и понятиями.

Особый интерес у детей вызывают арифметические задачи, представленные в виде стихов, сказок, маленьких историй, веселых рассказов. Слушая условия такой задачи, дети должны быть очень внимательными, чтобы правильно ответить на поставленные вопросы и сообразить, что конкретно требуется им найти.

Огромную радость доставляют детям задачи в стихах. Начинать лучше всего с более простых стихов, которые по мере освоения материала можно постепенно усложнять.

1.” Шесть веселых медвежат  
За малиной в лес спешат.  
Но один малыш устал –  
От товарищей отстал.  
А теперь ответ найди,

Сколько мишек впереди?

2.” Карандаш один у Миши,  
Карандаш один у Гриши.

Сколько же карандашей У обеих малышей?

3.” На поляне у дубка

Еж увидел два грибка.  
А подальше, у осин  
Он нашел еще один.

Кто ответить нам готов,  
Сколько еж нашел грибов?

**«Величина» и «ориентировка во времени»** При ознакомлении с такими величинами, как длина, высота, масса, можно предложить детям загадки:

Кто становится выше, когда садится? (Собака)

Сама короткая, а хвост длинен. (Иголка с ниткой)

Что становится легче, когда его надувают? (Воздушный шар)

У кого рога длиннее хвоста? (У козы)

Детям очень важно уже в дошкольном возрасте научиться самим ориентироваться во времени, правильно обозначая в речи временные отрезки; чувствовать его длительность для регулирования и планирования своей деятельности; менять темп и ритм своих действий в зависимости от временного интервала. Для образного представления данных временных отношений полезно использовать малые фольклорные формы: пословицы, поговорки, скороговорки, связанные с частями суток, календарем.

Знакомство детей с неделей как единицей измерения времени и названиями дней недели вызывает у них не только интерес, но и некоторые трудности: дети путаются в последовательности дней недели, они могут вторнику дать название четверг, а пятницу назвать субботой. Поэтому целесообразно сначала предложить им послушать стихотворение Ю. Мориц

Вот неделка, в ней семь дней.

Поскорей знакомься с ней.

Первый день по всем неделкам

Назвется ПОНЕДЕЛЬНИК.

ВТОРНИК — это день второй,

Он стоит перед средой.

Серединочка СРЕДА

Третьим днем всегда была.

А ЧЕТВЕРГ, четвертый день,

Шапку носит набекрень.

Пятый – ПЯТНИЦА — сестрица,

Очень модная девица.

А в СУББОТУ, день шестой

Отдыхаем всей гурьбой

И последний, ВОСКРЕСЕНЬЕ,

Назначаем днем веселья.

Данное стихотворение также показывает связь между названиями дней недели и порядком их следования. Для запоминания дней недели также можно использовать стихи, считалки и физкультминутки, например:

В понедельник я стирала,

Пол во вторник подметала.

В среду я пекла калач,

Весь четверг искала мяч,

Чашки в пятницу помыла,

А в субботу торт купила.

Всех подружек в воскресенье

Позвала на день рожденья.

При ознакомлении дошкольников с календарем закрепляются и углубляются представления о сутках, а также осуществляется работа над такими понятиями, как времена года, название и последовательность месяцев в году, дней в неделе:

Стоит дуб.

На дубу двенадцать гнёзд,

В каждом гнезде по четыре синицы.

У каждой синицы по четырнадцать яиц -  
Семь беленьких и семь чёрненьких. (Год, месяц, недели, дни и ночи)

**«Геометрические фигуры» и «Ориентировка в пространстве»** В процессе формирования у детей пространственных представлений полезно также использовать малые фольклорные формы, физкультминутки, пальчиковые гимнастики, которые могут содержать пространственную терминологию.

## **2. Игры на математическое развитие дошкольников**

### **Игры с природным материалом и бытовыми предметами.**

Игры с природным материалом (песок, вода, крупа, фасоль, горох, орехи и др.) позволяют развивать представление детей о непрерывном количестве, об объёме и тому подобное. В ходе образовательной деятельности дошкольникам можно предложить следующие игры: “Следы на песке”, “Наполни (песком, орехами, горохом и т.п.) большой, маленький стаканы”, “Печем куличики”.

Игры с песком и другими сыпучим материалом могут различаться приёмами выполнения игровых действий: по подражанию и образцу, самостоятельные действия детей в соответствии с собственным замыслом и др.

Основная цель проведения игр с песком - формирование у детей представлений об особенностях сухого и влажного песка, об изменчивости его формы в зависимости от емкости, в которую он насыпается или накладывается: сухой песок не сохраняет форму, его объем можно измерить с помощью какого либо сосуда; его можно пересыпать совком, руками; влажный песок может сохранять форму того предмета, в который он помещён и после того, как он будет из него извлечен. Во время проведения занятий дошкольникам предлагается моделировать условия для решения различных проблемных ситуаций, требующих определенного уровня сформированности представлений о форме, количестве, величине и пространстве.

Помимо игр с песком можно использовать игры с водой, крупой, орехами, горохом, фасолью и т.п., с применением различных емкостей (баночки, сосуды, миски и др.). В процессе подобной игровой деятельности у дошкольников формируются представления об объеме воды, сыпучего материала, о сохранении количества не зависело от формы и объема емкости и др. Для этого детей учат пользоваться различными условными мерками.

В процессе формирования математических представлений следует использовать игровые упражнения с бытовыми предметами, которые способствуют формирования элементарных представлений. В качестве бытовых предметов могут применяться пластиковые контейнеры с крышками, пластиковые бутылки различного размера, пробки от них, прищепки, нетолстая бельевая веревка, а также пуговицы.

### **Использование логических, конструктивных игр и моделирования**

Данные игры можно использовать как для учебных целей (формирование у детей количественных представлений, представлений о геометрических фигурах и др.), так и для обучения детей планированию и контролю собственных действий, умению предвидеть результаты действий.

## **3. Организация экскурсий математической направленности**

Цель организации экскурсии математической направленности:

- Ознакомление детей с трехмерным пространством окружающего мира (формой и величиной реальных объектов);
- Количественными свойствами и отношениями, существующими в реальном пространстве помещений, на участке ДОУ и за его территорией, т.е. в окружающем ребенка пространстве;
- С временными ориентировками в естественных условиях, соответствующих той или иной части суток, времени года, и т.п.

Во время экскурсии дети также могут знакомиться с деятельностью людей, включающей элементы математического содержания в естественных условиях: покупка товаров в магазине (количественные представления), взрослые идут на работу, а школьники в школу (временные представления), пешеходы переходят дорогу (пространственные представления и

алгоритмическая деятельность), строители возводят дома, используя разные по высоте подъемные краны (представление о величине), и т.п. В ходе экскурсий обращают внимание детей на особенности жизни людей, животных и растений в разное время суток и года.

Развивающий компонент экскурсий стимулирует формирование навыков наблюдения и наблюдательности как таковой; сенсорных способностей (умение видеть разнообразные признаки объектов: пространственное расположение, разнообразие форм, фактуры, количество объектов и пр.); мыслительных процессов (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умения устанавливать связи, разные по характеру и степени сложности и др.); воображения и творческих способностей.

Используемая литература:

- «Знакомим дошкольников с математикой» Л.В. Воронина, Н.Д. Суворова (Библиотека Воспитателя(9))