# **КОНСУЛЬТАЦИЯ ДЛЯ ВОСПИТАТЕЛЕЙ**

# ***«ЗАКРЕПЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ НА ЗАНЯТИЯХ И В БЫТУ»***

Воспитатель МБДОУ – детский сад

комбинированного вида «Теремок»

Михайленко Татьяна Николаевна

Практика работы дошкольных образовательных учреждений, современное состояние науки и техники, культуры предъявляет высокие требования к человеку, его образованию. Родителей и педагогов всегда волновал вопрос, как обеспечить полноценное развитие ребенка в дошкольном возрасте, как правильно подготовить его к школе. Один из показателей интеллектуальной готовности ребенка к школьному обучению – это уровень развития его математических способностей.

Обучению дошкольников началу математики отводится важное место. Это вызвано целым рядом причин: обилием информации, получаемой ребенком, повышением внимания на компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным, стремлением родителей, в связи с этим, как можно раньше научить ребенка узнавать цифры, считать, решать задачи. Преследуется главная цель – вырастить детей людьми, умеющими думать, хорошо ориентироваться во всем, что их окружает. Наша задача – в дошкольном возрасте заложить фундамент развития индивидуальной личности и развить эту индивидуальность под воздействием многократной воспитательной работы детского сада и семьи, так как формирование самостоятельности мышления, подготовка к творческой практической деятельности – это требование времени, социальная задача, которую призваны решать, прежде всего, детский сад, школа, семья.

Приобретение дошкольниками математических представлений имеет существенное значение для формирования умственных действий, столь необходимых для познания окружающего мира и решения различного рода практических задач. Начальное обучение дошкольников математике осуществляется в основном на занятиях. Однако, дети не всегда понимают смысл выполняемых ими действий: для чего нужно считать, измерять; почему надо производить именно эти действия и выполнять их не приближенно, а точно? Не уяснив на занятиях значение совершаемых действий, дети выполняют их механически. Заниженный уровень знаний и представлений детей данного возраста обусловлен отнюдь не их психолого-физиологическими возможностями, а в значительной мере объясняется несовершенством форм и методов обучения. Программа начальной школы, в том числе и по математике, повышает требования к подготовке детей к школе в условиях дошкольного учреждения.

Многие психологи и педагоги (П.Я. Гальперин, А.Н. Леушина, Т.В. Тарунтаева и др.) считают, что формирование у дошкольников математических представлений должны опираться на предметно-чувственную деятельность, в процессе которой легче усвоить весь объем знаний и умений, осознанно овладеть навыками счета, измерения. Этого можно достичь, если строить обучение детей элементам математики как в непроизвольной повседневной жизни (в совместной деятельности детей и взрослых, в общении друг с другом), так и путем целенаправленного обучения на занятиях по формированию элементарных математических представлений. Значение практического применения математических знаний в различных видах деятельности хорошо понимали многие прогрессивные педагоги еще в прошлых столетиях. Разрабатывая вопросы развития у детей математических представлений, они обязательно заботились об их использовании в жизни. Так, например, К.Д. Ушинский писал: «При первоначальном обучении счету… также не должно спешить и идти дальше не иначе, как овладев прежним, а овладев чем-нибудь, никогда не оставлять его без постоянного приложения к делу. При этом он подчеркивал, что применять изученное лучше всего в новых условиях, противоположных тем, в которых ребенок их получал. Мысли великого русского педагога не утратили своего значения и в настоящее время. Многие исследователи проблем обучения и развития дошкольников (Г.С. Костюк, Н.А. Менчинская, М.И. Моро, А.А. Свечников, Л.И. Скаткин и др.) отмечают, что для математического развития детей дошкольного возраста необходим комплексный подход к решению всех проблем. Все это делает проблему закрепления и применения элементарных математических представлений на занятиях и в быту актуальной на сегодняшний день.

Содержание предматематической подготовки дошкольников в детском саду имеет свои особенности. Они объясняются спецификой математических понятий, педагогическими традициями в обучении детей дошкольного возраста, требованиями современной школы к уровню общего и математического развития детей.

В подготовительных к школе группах занятия по математике проводятся согласно расписанию 2 раза в неделю в первой половине дня. Для наиболее лучшего усвоения материала эта работа проводится не только путем целенаправленного обучения на занятиях по формированию элементарных математических представлений, но и в свободное от занятий время. Одна из важнейших задач воспитателя подготовительной группы заключается в том, чтобы те знания, умения и навыки, которые дети получают на занятиях по математике, использовались ими в разных жизненных условиях – на других занятиях, в играх, в быту, на прогулке. Дети должны понимать, что приобретенные ими знания действительно им нужны и научились ими пользоваться. Это будет способствовать дальнейшему развитию интереса детей к математике и расширению полученных знаний.

Необходимо, чтобы данный процесс был связан со всеми сторонами воспитательно-образовательной работы детского учреждения и направлен, прежде всего, на решение задач умственного воспитания и математического развития дошкольников. Это можно продемонстрировать на примере таких видов деятельности, как трудовая, изобразительная, игровая, когда ставится задача пересчитать, отсчитать, или измерить нужное количество предметов и материалов. Так, во время сервировки стола, дежурные сопоставляют количество приборов и число детей (столовых приборов должно быть столько, сколько детей); на занятиях по аппликации дети убеждаются в том, что количество предметов не зависит от места их расположения (пять шаров остаются пятью шарами независимо от того, наклеиваются они кучкой или в ряд, друг за другом); во время игр на участке во время прогулки измеряют расстояние между деревьями, сравнивают разные виды оборудования по длине, ширине, высоте.

На занятиях по продуктивным видам деятельности (лепка, рисование, конструирование) у детей закрепляются представления о геометрических фигурах, о форме, размерах предметов, об их пространственном размещении, о количестве.

Например, упражняя детей в сооружении различных зданий из строительного материала и конструкторов, конструировании по рисункам, фотографиям, чертежам и схемам, по собственным зарисовкам, по предлагаемым условиям, по замыслу, по темам «Подводный городок», «Плавучий городок», «Городок на сваях над водой», закрепляются представления детей о геометрических фигурах и формах. Это способствует развитию воображения, творчества, изобретательности, способности к нестандартным решениям. Для этого они подвергают технический рисунок или фотографию анализу: разбираются, из каких частей он состоит, каков способ их соединения, обдумывают нужный для конструирования материал по форме, размерам, количеству, намечают последовательность операций, осмысливают наиболее рациональные способы действия. Знания различных форм, разных размеров предметов, знания о пространственных отношениях между предметами оказывают детям значительную помощь в развитии умений «читать» технический рисунок.

Обычно в начале, дети не анализируют технический рисунок в целом, а рассматривают его и воспроизводят по звеньям. Здесь важно научить детей анализу всей конструкции в целом и воспроизведению целостной пространственной структуры поделки по памяти. Дети начинают понимать необходимость более тщательно анализировать технический рисунок до начала создания поделки, запоминать все ее части и их расположение (форму частей, их размер, способы скрепления и т.д.). Со временем зрительный анализ углубляется, перестраивается; у детей появляется способность воспринимать изображение предмета на плоскости, представлять себе его в трех измерениях. Это способствует развитию подвижности мысли, динамичности детских представлений, умению оперировать ими, в дальнейшем формированию конструктивного мышления.

Для предметных и сюжетных рисунков, для орнамента и аппликации, для лепки из глины и пластилина, изготовления сложных игрушек – требуются знания о форме, размерах, о количественных и пространственных отношениях между частями предмета или между самими предметами, поэтому геометрические представления и измерительные навыки развиваются и закрепляются во всех видах изобразительной деятельности.

На музыкальных занятиях закрепляются пространственные представления и счетные навыки. Совместно с музыкальным руководителем знакомят детей с основными свойствами музыкального звука – с высотой (регистры), с направлением мелодий вверх – вниз; с продолжительностью звуков (длиннее – короче); знакомим с аккордами, состоящими из двух, трех, пяти звуков, и т.п. По данным Н.А. Ветлугиной, эти основные свойства музыкальных звуков дети ассоциируют с пространственными, временными, количественными представлениями: дальше – ближе; выше – ниже; длиннее – короче и др.

На занятиях по физическому воспитанию дети часто сталкиваются с количественным и порядковым счетом при построениях. Например, строятся в две, три колонны, расходятся парами направо и налево, образуют круги. Круги могут находиться внутри другого общего круга, один двигаться налево, другой направо; марш по залу (прямоугольнику, подчеркивая на поворотах углы), бегут «по кругу», «в рассыпную», «змейкой» и т.д.). При выполнении различных видов упражнений закрепляются умения ориентироваться в пространстве: правая и левая сторона, повороты полукругом, кругом и т.д.

В различных подвижных играх также широко используются умения детей ориентироваться во времени и пространстве, знания об измерениях условными мерками или общепринятыми мерами (отсчитывание шагами расстояния от одного пункта к другому, расстояния при метании, беге, высоту прыжка и т.д.)

Занятия по ознакомлению детей с окружающим и занятия по развитию речи также многое дают детям в плане математического развития. Например, дети более точно ведут календарь природы, пользуясь знаниями о месяцах, неделях, днях. Осознав текучесть, длительность времени, дети отмечают, как долго бывает светло в разные сезоны.

При уходе за растениями в природном уголке, на огороде, клумбах дети измеряют рост, подсчитывают количество бутонов, цветков, отмечают, что бывает сначала, что потом, отмечают последовательность действий.

Во время экскурсий в природу, в парк или по городу также закрепляется умение детей ориентироваться в пространстве. Например, с детьми проговаривается план прогулки «Мы перейдем через дорогу, пойдем по тротуару, потом повернем направо, пройдем среди домов». Собирая листья на участке, обращаем внимание детей на форму лепестков, их структуру, подсчитываем их количество. Заготавливая природный материал, дети собирают и складывают десятками шишки, желуди, камешки. Здесь закрепляется счет групп.

Все действия и наблюдения детей не принесут желаемого результата, если не будут отражаться в речи. Совместно с нами и самостоятельно друг другу, дети проговаривают то, на какие геометрические фигуры похожи листья, сколько они собрали больших и маленьких шишек, чего больше, у каких растений стебли короткие, а у каких длиннее.

Как показывают исследования Н. М. Зубаревой, Р. П. Чудновой, при рассказывании по картине дети должны не только описывать сюжет, но и учиться видеть количество и размещение действующих лиц. То есть необходимо обращать внимание на позу действующих лиц, на их размещение.

В разнообразных сюжетно-ролевых играх также закрепляются пространственные, количественные и временные представления детей. Например, организуя сюжетно-ролевую игру «Супермаркет», «Кафе» или «Аптека» дети считают предметы, которые будут продавать, ставят к ним ценники (цифры), готовят денежные купюры, проводят манипуляции с ними. Продавая сыпучие товары, крупы (рис, гречку, горох) они отмеряют их условными мерками, этим может служить стакан, специальная лопатка, производят свои подсчеты. В игре «Дом моды» или «Ателье» предлагая ткани, ленты к эскизам одежды они отмеряют их на глаз или условной меркой. В играх «Железнодорожная станция», «Наша улица» и других дети сами устанавливают маршруты поездов, общественного транспорта, нумеруют их. Целесообразно научить детей пользоваться песочными часами для того, чтобы дети могли следить за временем отправления транспорта. Также дети определяют стоимость билетов на разных видах транспорта в различных направлениях.

Для закрепления знаний о количественных, пространственных, временных отношениях, о форме и размере предметов нами используются и дидактические игры: различные виды лото, которые упражняют в навыках счета и вычислений, углубляют представления детей о множестве, числе, цифре, натуральном ряде чисел; предметное лото на форму; различные парные картинки на количество и цифры, на размеры предметов и форму, на пространственное расположение предметов, математические диктанты, сюжетные картинки для узнавания времени года или части суток. Нужно отметить, что дети активны в восприятии задач-шуток, головоломок, логических упражнений. Они настойчиво ищут ход решения, который ведет к результату. При этом дети пользуются двумя видами поисковых проб: практическими (действия в перекладывании, подборе) и мыслительными (обдумывание хода, предугадывание результата, предположение решения). Занимательные дидактические игры не только способствуют закреплению известного детям материала, но и пробуждают любознательность, развивают подвижность ума, инициативу, самостоятельность мысли. Перед занятиями целесообразно проводить разминку в форме игровых упражнений «Бывает – не бывает», «Что сначала? Что потом?», «Вопрос – ответ». Это стимулирует проявление смекалки, сообразительности, активизирует мышление детей. Занятия провожу в форме игр-путешествий, проблемных ситуаций, включаю сюрпризные моменты. Например, для закрепления знаний детей о геометрических фигурах на занятиях использую игру «Геометрический поезд», где каждый ребенок проговаривает какую фигуру он взял и какой частью поезда она является. В решении множества математических задач помогает и универсальный дидактический материал: логические блоки Дьенеша, палочки Киюзенера, Колумбово яйцо и др. Приучать регулировать свою деятельность и поведение поможет развитое «чувства времени»: вовремя закончить одевание на прогулку, прием пищи, уборку со стола, пастели и др. Во время сбора на прогулку можно проводить соревнования: проследить с помощью часов (песочных), за какое время оденутся девочки, кто из них потратит больше времени. Счетные навыки, умение детей ориентироваться в пространстве хорошо закреплялись во время дежурств (при сервировке стола, при подготовке к занятию, при отборе выносного материала на прогулку и т.д.)

Дети подготовительной к школе группы очень любят соревнования и конкурсы, в том числе и математические. Красочно иллюстрированные и музыкально оформленные соревнования доставляют им эстетическую радость, радость победы, радость участия в совместной со сверстниками деятельности, а удовлетворение, которое они испытывают от занятий умственным трудом, развивает интерес к математической деятельности и желание заниматься ею. С помощью математических конкурсов можно решить целый ряд важных задач обучения:

* закреплять, уточнять, проверять ранее полученные знания детей;
* учить применять приобретенные знания в измененных или жизненных ситуациях;
* развивать восприятие, память, мышление, воображение, речь;
* формировать умение анализировать воспринимаемый материал, выделять в нем главное, обобщать его, сравнивать, делать выводы;
* развивать сообразительность, внимание, наблюдательность, быстроту мышления, память на числа;
* активизировать математический словарь в речи, учить выражать мысли простыми и распространенными предложениями, связно, понятно для присутствующих.

Математические соревнования ценны для развития нравственно-волевых качеств: настойчивости в достижении цели, самостоятельности, активности, находчивости, справедливости при оценке результатов конкурса, доброжелательности, смелости, объективной самооценки. Такого рода конкурсы мы проводим один раз в квартал. Основой служит разнообразный занимательный материал: загадки, считалки, дидактические и подвижные игры, упражнения с предметами и игрушками, словесные игры, задачи-стишки, задачи-шутки, рассказы, фрагменты сказок, музыки, песен.

Работая с родителями по данному разделу, обращаем их внимание на то, что знания, которые дети получают в детском саду необходимо закреплять и дома, в повседневной жизни. Например, пока готовится обед, можно предложить ребенку подобрать крышки к кастрюлям, банкам и посчитать, чего больше: крышек или банок, кастрюль или крышек, спросить где, по его мнению, больше воды: в чайнике или в кастрюле, чашке или бокале? Убедиться в правильности ответа он сможет, измерив воду литровой банкой. Уточнить, сколько литров воды оказалось в чашке и сколько в кастрюле. Советуем обращать внимание на развитие мелкой моторики детей, работать с палочками, нанизывать бусинки на нитку, запускать волчка то левой, то правой рукой. По дороге из детского сада домой обращать внимание на то, какие изменения произошли вокруг за эти дни (например, убрали скамейку возле дома, построили новый дом), на изменения в природе: больше пасмурных дней, солнца не видно, листьев на деревьях с каждым днем становиться все меньше, уточнять какое сегодня число, месяц. В магазине, обращать внимание детей на цены на различные товары, особое внимание уделять товарам, ценой до десяти рублей. По дороге домой обращать внимание детей на то, что цифры можно увидеть везде: на автобусах, номерах домов, машин, квартир, на то, что номера домов идут не по порядку (они четные и нечетные), выяснить где встречаются многозначные числа (в телефонных номерах, номерах домов); рекомендуем приобрести для ребенка игры с цифрами, например, «Пятнашки», «Шестнадцать» и т.д. Рассмотреть с ребенком разные часы в доме, сравнить их, обсудить, чем похожи, чем отличаются; если в доме есть старые часы, разрешить ребенку разобрать их, посмотреть, что находиться внутри. Обратить внимание на то, в какое время ребенок просыпается, идет в детский сад, ложится спать; за сколько минут он убирает постель, одевается, спросить, что можно успеть сделать за три, пять минут. Напоминаем, чтобы дома родители обращали внимание детей на то, в какое время по телевизору идут детские передачи. Отмечать в календаре знаменательные и памятные даты, дни рождения членов семьи, поручать следить за их приближением. Советуем дома с детьми измерять длины с помощью линейки (подоконник, стол и др.), рисовать отрезки.

Практика применения элементарных математических представлений на занятиях и в быту создает достаточные условия для прочного закрепления математических знаний, полученных каждым ребенком на коллективных занятиях. Такая форма образовательного процесса помогает ребенку приобрести прочные знания, навыки и умения, обеспечивает развитие самостоятельности, уверенности, формирует интерес к количественной стороне действительности, оказывает положительное влияние на дальнейшее усвоение математического материала в школе.