

Содержание подготовки дошкольников по математике

Формирование элементарных математических представлений осуществляется на НОД по математике в группах сопровождения и ориентировано на структурные и методические особенности учебников математики, которые используются в начальной школе к любой из ныне действующих программ по математике. Весь учебный материал разделен на темы, разделы.

На НОД возлагается ведущая роль в решении задач общего умственного и математического развития ребенка и подготовки его к школе. С помощью НОД стараюсь вооружить детей знаниями второй категории (по определению А.П. Усовой), достаточно обобщенными, лежащими в «зоне ближайшего развития», включаю в работу занятия повышенной трудности. Самостоятельно приобрести знания ребенок не в состоянии. На НОД реализуются практически все программные требования: осуществление образовательных, воспитательных и развивающих задач происходит комплексно; математические представления формируются и развиваются в определенной системе. В группах занятия проводятся фронтально, т.е. одновременно со всеми детьми.

Методы и средства

В процессе формирования элементарных математических представлений у дошкольников я использую разнообразные методы обучения и воспитания: практические, наглядные, словесные, игровые. В «чистом» виде методы использую редко. Я их применяю комплексно, в разнообразных комбинациях друг с другом. Приоритетное место отводится практическим методам (игра, упражнение, моделирование, элементарные опыты).

Возрастные особенности детей 5,5—7 лет требуют использования *игровой формы* деятельности. Психологи, оценивая роль дидактических игр, указывают на то, что они не только являются формой усвоения знаний, но и способствуют общему развитию ребенка, его познавательных интересов и коммуникативных способностей.

Занятия по формированию элементарных математических

представлений у детей строю с учетом общедидактических принципов: научности, системности и последовательности, доступности, наглядности, связи с жизнью, индивидуального подхода к детям и др.

Программное содержание НОД обуславливает его структуру. В структуре НОД выделяются отдельные части – этапы от одного до четырех-пяти в зависимости от количества, объема, характера задач. Часть НОД как его структурная единица включает упражнения и другие методы и приемы, разнообразные дидактические средства, направленные на реализацию конкретной программной задачи. Чем старше дети, тем больше этапов в НОД. Структура НОД определяется чередованием разных видов деятельности детей, сменой методических приемов и дидактических средств.

Все части НОД (если их несколько) достаточно самостоятельны, равнозначны и вместе с тем связаны друг с другом.

Структура НОД обеспечивает сочетание и успешную реализацию задач из разных разделов программы (изучение разных тем), активность как отдельных детей, так и всей группы в целом, использование разнообразных методов и дидактических средств, усвоение и закрепление нового материала, повторение пройденного. Новый материал даю в первой или первых частях НОД, по мере усвоения он перемещается в другие части. Последние части НОД обычно провожу в форме дидактической игры, одной из функций которой является закрепление и применение знаний детей в новых условиях.

В процессе НОД провожу физкультминутки – кратковременные физические упражнения для снятия утомления и восстановления работоспособности у ребят. Показателем необходимости физкультминутки является так называемое двигательное беспокойство, ослабление внимания, отвлечение и т.д. В физкультминутку включаю 2-3 упражнения для мышц туловища, конечностей (движение рук, наклоны, прыжки и т. д.), связываю их содержание с формированием элементарных математических представлений: сделать столько-то различных движений: подскоков, наклонов, хлопков и других движений.

Каждое НОД занимает свое, строго определенное место в системе по изучению данной программной задачи, темы, раздела, способствуя усвоению программы развития элементарных

математических представлений в полном объеме и всеми детьми. В работе новые знания даются небольшими частями, строго дозированными «порциями». Поэтому общую программную задачу или тему обычно делю на ряд более мелких задач - «шагов» и последовательно реализую их на протяжении нескольких НОД. Постепенность в усложнении программного материала и методических приемов, направленных на усвоение знаний и умений, позволяет детям почувствовать успехи в своей работе, свой рост, а это в свою очередь способствует развитию у них все большего интереса к НОД по математике. Решению каждой программной задачи посвящаю несколько НОД, и затем в целях закрепления к ней неоднократно возвращаюсь в течение года.

При формировании элементарных математических представлений на НОД наиболее широко использую реальные предметы и их изображения. Например, при изучении темы «Угол. Виды углов» мы делали модель прямого угла, применяли эту модель на практике: учились находить прямые углы на листе бумаги, книге, столе, а потом искали прямые углы в группе.

С возрастом детей происходят закономерные изменения в использовании отдельных групп дидактических средств: наряду с наглядными средствами применяется опосредованная система дидактических материалов. В работе с дошкольниками использую наглядные пособия, моделирующие математические понятия. Наглядный дидактический материал рассчитан на определенное содержание, методы, фронтальные и индивидуальные формы организации обучения, соответствует возрастным особенностям детей, отвечает разнообразным научным, педагогическим, эстетическим, санитарно-гигиеническим, экономическим требованиям. Он используется на НОД при объяснении нового, его закреплении, для повторения пройденного и при проверке знаний детей, т. е. на всех этапах обучения.

Обычно использую наглядный материал двух видов: крупный, (демонстрационный) для показа и работы детей и мелкий (раздаточный), которым ребенок пользуется, сидя за столом и выполняя одновременно со всеми задание педагога. Демонстрационные и раздаточные материалы отличаются по назначению: первые служат для объяснения и показа способов

действий педагогом, вторые дают возможность организовать самостоятельную деятельность детей, в процессе которой вырабатываются необходимые навыки и умения. Эти функции являются основными, но не единственными и строго фиксированными.

На занятиях использую:

- наборные полотна с двумя полосками для раскладывания на них разных плоскостных изображений: фруктов, овощей, цветов, животных и т.д.;

- геометрические фигуры, карточки с цифрами и знаками $+$, $-$, $=$, $>$, $<$;

- магнитная доска с комплектом геометрических фигур, цифр, знаков, плоских предметных изображений;

- счетные палочки, круги,

- карточки и таблицы;

- ребусы, загадки.

Элементарные математические представления складываются у детей рано, т.к. речь изобилует математическими понятиями: круг, шар, квадрат, угол, прямая, кривая и т.д. уже к четырем годам у дошкольников есть некоторый запас элементарных математических представлений, который необходимо обобщить и систематизировать. решению логических задач.

Чтобы помочь детям справиться со всеми этими проблемами, включаю в НОД развивающие игры.

Игра и учеба – две разные деятельности, между ними имеются качественные различия. В школе отводится мало места игре, практически с первых уроков идет сразу подход к любой деятельности методами взрослого человека. Переход от игры к серьезным занятиям слишком резок, между свободной игрой и регламентированными школьными занятиями получается ничем не заполненный разрыв. Тут нужны переходные формы».

Значит, моя задача – сделать плавным, адекватным переход детей от игровой деятельности – к учебной. Решающую роль в этом играют развивающие игры. Они интересны для детей, эмоционально захватывают их. А процесс решения, поиска ответа, основанный на интересе к задаче, невозможен без активной работы мысли. Этим положением и объясняется значение занимательных задач в умственном и всестороннем развитии детей. В ходе игр и упражнений

с занимательным математическим материалом дети овладевают умением вести поиск решения самостоятельно.

Использование игровых приемов и методов, их последовательность и взаимосвязь будут способствовать в решении данной проблемы, то есть развитие элементарных математических представлений у дошкольников посредством развивающих игр будет эффективно при условии использования игровых методов и приемов в образовательном процессе.

Занятия в форме дидактических игр широко применяются в основном с детьми младшего возраста, но сюрпризный момент создаёт игровую ситуацию на протяжении всего занятия и на занятиях со старшими дошкольниками, например, когда они получают письмо от снеговика или другого литературного героя, с какой-либо просьбой.

Например, раздаётся стук в дверь, и дети получают письмо от белки, где она обращается к детям с просьбой помочь ей добраться до дупла. Но она окажется в своем доме, если дети выполнят определенные задания. Из большого конверта дети достают цветные маленькие конвертики, которые пронумерованы.

Конверт №1. (читающие дети сами читают первое задание) Вставить недостающие числа 1, ..., 4, ..., 6.

Конверт №2. Задание. Рассмотреть рисунок (квадрат, прямоугольник, круг, трапеция), определить 4-ый лишний. Почему?

Конверт №3. Задание. Сравнить группы предметов, поставив знаки «больше», «меньше», «равно». (Это задание я даю каждому ребенку на листочке. Детям очень нравится сравнивать предметы. Правильно задание выполняет 95% детей).

Конвертов-заданий может быть сколько угодно. Задания включают в себя и физминутки: девочки хлопают, мальчики топают, но только по 7 раз. Появляется белка (игрушка, рисунок), она благодарна ребятам, даже орешки им принесла в благодарность за их доброту. В этом случае обучение носит незапрограммированный, игровой характер. Упражнения с дидактическим материалом, хотя и служат учебным целям, приобретают игровое содержание, целиком подчиняясь игровой ситуации. Мотивация учебной деятельности также является игровой. Однако, игровая форма не должна заслонять познавательное содержание, превалировать над ним, быть самоцелью. Формирование разнообразных математических представлений

является главной задачей таких занятий.

НОД в форме дидактических упражнений приобретает практический характер. Дети, выполняя разнообразные упражнения с демонстрационным и раздаточным дидактическим материалом, лучше усваивают определенные способы действий и соответствующие математические представления (например, измерить полоску бумаги, определить, хватит ли каждому кролику по клетке, всем ли детям достанется по груше и так далее).

Игровые элементы в разных формах включаются в упражнения с целью развития предметно-чувственной, практической, познавательной деятельности детей с дидактическим материалом.

Дидактическая игра и различные упражнения образуют самостоятельные части занятия, сочетающиеся друг с другом во всевозможных комбинациях. Их последовательность определяется программным содержанием и накладывает отпечаток на структуру занятия.

По основной дидактической цели выделяют:

- а) занятия по сообщению детям новых знаний и их закреплению;
- б) занятия по закреплению и применению полученных представлений в решении практических и познавательных задач;
- в) учетно-контрольные, проверочные занятия;
- г) комбинированные занятия.

НОД по сообщению детям новых знаний и их закреплению провожу в начале изучения большой новой темы: обучение счету, измерению, решению простейших арифметических задач на наглядном материале и др.

НОД по закреплению и применению полученных представлений в решении практических и познавательных задач следуют за занятиями по сообщению новых знаний. Они характеризуются применением разнообразных игр и упражнений, направленных на уточнение, конкретизацию, углубление и обобщение полученных ранее представлений, выработку способов действий, переходящих в навыки. Эту НОД строю на сочетании разных видов деятельности: игровой, трудовой, учебной. В процессе проведения их учитываю имеющийся у детей опыт, использую различные приемы активизации познавательной деятельности.

Периодически провожу проверочные учетно-контрольные занятия, с помощью которых можно определить качество освоения детьми основных программных требований и уровень их математического развития. По результатам таких занятий успешнее проводится коррекционная работа с группой. Занятия включают задания, игры, вопросы, цель которых - выявить сформированность знаний, умений и навыков. Занятия строю на знакомом детям материале, но не дублирую содержания и привычных форм работы с детьми.

Комбинированную НОД по математике чаще всего применяю в работе, так как на них обычно решается несколько дидактических задач: сообщается материал новой темы и закрепляется в упражнениях, повторяется ранее изученное и проверяется степень его усвоения.

Начало НОД и его конец посвящаю повторению пройденного. Усвоение нового может сочетаться с закреплением пройденного, проверка знаний с их одновременным закреплением, элементы нового вводятся в процессе закрепления и применения знаний на практике.

При фронтальной форме работы участвуют все дети, их активность обеспечивается постановкой разнообразных вопросов, учитываю индивидуальные возможности ребенка, уровень их развития, оказываю помощь. На занятиях использую организационные средства активизации: «Подумайте, догадайтесь», «Выводы будете делать сами» и др., но они побуждают лишь внешнюю, моторную активность, способствуя быстрой сосредоточенности детей на учебном задании, ускоряя действия с наглядным материалом, вызывая непроизвольное внимание, кратковременный интерес к учебной задаче.

Таким образом, к формам формирования у дошкольников математических способностей относятся НОД и дидактические игры, на которых активизируется слуховой и зрительный анализаторы дошкольников. Используемый на НОД раздаточный материал активизирует зрительные и тактильные ощущения. Частая смена игровых ситуаций, использованных в ходе НОД не позволяет утратить непроизвольный интерес к изучаемому материалу. Дети активно принимают участие в дидактических играх, что способствует охвату всего коллектива группы и усвоению ими необходимой образовательной информации. Активизация различных анализаторов

способствует эффективному обучению и не даёт возможности детям утомиться во время проведения дидактических игр.

В математической подготовке дошкольников наряду с обучением детей счету, развитием представлений о количестве и числе в пределах первого десятка, делению предметов на равные части большое внимание уделяю операциям с наглядно представленными множествами, проведению измерений с помощью условных мерок, определению объема сыпучих и жидких тел, развитию глазомера ребят, их представлений о геометрических фигурах, о времени, формированию понимания пространственных отношений.

Такой комплекс задач является программой математического развития, обеспечивает более глубокое понимание дошкольниками количественных и других отношений и закладывает основы дальнейшего совершенствования математического мышления, речи. Все это способствует умственному развитию детей и успешной подготовке их к обучению в школе [1].

Следовательно, одной из наиболее важных задач подготовки дошкольника к школьному обучению будет развитие у него интереса к математике, развитие познавательных и творческих способностей детей (личностное развитие).

Формированию навыков самооценки способствует также подведение итогов занятия. В течение 2-3 минут внимание детей акцентирую на основных идеях занятия, они высказывают свое отношение к занятию, что им понравилось, что было трудным. Эта обратная связь помогает мне впоследствии скорректировать свою работу.

Необходимым условием организации занятий с дошкольниками является психологическая комфортность детей, обеспечивающая их эмоциональное благополучие. Стараюсь занятие построить так, чтобы атмосфера доброжелательности, вера в силы ребенка, индивидуальный подход создавали для каждого ребенка ситуацию успеха, который необходим не только для познавательного развития детей, но и для их нормального психофизического состояния.

Дети постоянно встречаются с заданиями, допускающими различные варианты решения. Например, выбирая из предметов (яблоко, мяч, кубик) лишний предмет, они могут назвать кубик, так как он отличается от двух других формой; лишним может быть яблоко, так

как это фрукт, а остальные предметы - игрушки; лишним может быть и мяч, если он синий, а яблоко и кубик – красные. Работая с фигурами «Геометрического лото», дети могут подобрать разные фигуры, отличающиеся от маленького желтого квадрата одним признаком — маленький желтый круг, большой желтый квадрат, маленький синий квадрат и т.д.

Ребёнку на занятиях нужна активная деятельность, способствующая повышению его жизненного тонуса, удовлетворяющая его интересы, социальные потребности. Занимательный материал использую не только с целью формирования представлений, ознакомления с новыми сведениями, он влияет на формирование произвольности психических процессов, на развитие произвольности внимания, на произвольную память, оказывает влияние на развитие речи. При этом роль несложного занимательного математического материала определяется с учётом возрастных возможностей детей и задач всестороннего развития и воспитания: активизировать умственную деятельность, заинтересовывать математическим материалом, увлекать детей, развивать ум, расширять, углублять математические представления, закреплять полученные знания и умения, упражнять в применении их в других видах деятельности, новой обстановке. Смекалка, находчивость, инициатива проявляются в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Логические игры математического содержания также вызывает у детей познавательный интерес, способность к творческому поиску, желание и умение учиться. Во время своей практической деятельности я уделяю большое внимание формированию у детей элементарных математических навыков путем использования занимательного математического материала. Такой материал включается в основную часть занятий по формированию математических представлений, в конце занятий, когда снижается умственная активность детей, а также для организации самостоятельной деятельности детей.

Для исследования количественных представлений использую игру «Сосчитай-ка», «Что изменилось?» Играя в такие дидактические игры, как «Какой цифры не стало?», «Путаница?», «Назови соседей», дети учатся свободно оперировать числами в

пределах 10 и сопровождать словами свои действия [5].

После ответов ребенка меняюсь с ним ролями: дети спрашивают, а я отвечаю (иногда «ошибаюсь», детям очень нравится исправлять ошибки)

Наиболее труден счет в обратном порядке, поэтому, сначала учимся отсчитывать на конкретных предметах, а зачем уже отвлеченно.

Пример. Сосчитаем яблоки. Всего 5 яблок в корзинке. Уберем одно яблоко. Останется 4. Уберем еще одно. Осталось 3 и т.д.

Понятие о нуле дети получают, выполняя задание, отсчитывая предметы по одному. Например, у ребенка 6 ручек, он по одной убирает в пенал и пересчитывает оставшиеся на столе (осталось 5,4,3,2,1 ручки), убираем последнюю – не остается ни одной. Прошу убрать и последнюю игрушку. Объясняю детям, что не осталось ни одной игрушки. Ноль игрушек обозначается цифрой 0. В дополнительном раздаточном материале дети находят корзинку, где нет ни одного гриба. Дети самостоятельно решают, где может стоять ноль в ряду чисел. Объясняют, почему его место перед единицей (меньше единицы на один).

Аналогичная работа проводится по изучению числа 10. В корзину складываются яблоки. Каждое количество яблок, положенное в корзину, обозначается соответствующей цифрой на доске (дети цифру выбирают сами со стола и ставят на магнитную доску) 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Число десять можно записать цифрами 1 и 0.

Главным наглядным пособием должны быть действительные, вещественные предметы, ибо они, как подлежащие осязанию, а не указыванию только как картинки, могут быть действительно отнимаемы и прибавляемы по одному и по группам, чего нельзя сказать про картинки, где подобные действия можно производить только мысленно, в воображении. Когда ребенок видит, ощущает, шупает предмет, обучать его значительно легче. Поэтому считать и сравнивать лучше какие-то определенные предметы.

«Волшебный мешочек». В матерчатый непрозрачный мешочек кладу несколько одинаковых предметов (счетный материал среднего размера). Задание – на ощупь сосчитать количество предметов в мешочке