ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ОТ 3 ДО 7(8) ЛЕТ) «МОЯ МАТЕМАТИКА»

С.А. Козлова, М.В. Корепанова, О.В. Пронина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целевая направленность программы Образовательная программа «Моя математика» позволяет обеспе- чить познавательное развитие детей, гибко используя разнообразные формы работы, принятые в современной дошкольной педагогике. При этом программа также ориентирована на формирование у де- тей элементарных математических понятий и представлений, лежа- щих в основе содержания курса математики для начальной школы: о количественном и порядковом числе, величине, измерении и срав- нении величин, пространственных и временны#х отношениях между объектами и явлениями действительности. Особенности содержания программы и его реализации В курсе выделяются несколько содержательных математических линий. 1. Числа. Понятие натурального числа является одним из основных понятий математики. Раскрывается это понятие на конкретной основе в ре- зультате практического оперирования множествами и величинами: в процессе счёта предметов и в процессе измерения величин. Работа производится с использованием различных наглядных средств. Формирование представлений о количественном чис- ле происходит на основе действия замещения. В качестве предме- тов-заместителей или анализаторов используются как карточки с наглядным изображением реальных объектов, так и их абстрактные заместители (фишки, различные геометрические фигуры, счётные палочки и т.д.). В процессе счёта происходит отбор необходимого ко- личества заместителей путём соотнесения каждого предмета и заме- стителя (дети называют один предмет и выкладывают перед собой один заместитель, т.е. устанавливают соответствие предметов и их заместителей). На основе наглядных моделей формируется пред- ставление о количественных отношениях (поровну, больше, меньше). Запись полученных чисел производится с помощью точек на число- вых карточках. В процессе пересчёта предметов в какой-либо группе формируются представления о порядковом числе (каждому предмету при пересчёте присваивается его номер в группе). Из известных детям натуральных чисел от 1 до 10 выстраивается ряд, рассматриваются понятия следу- ющего и предыдущего числа. Выделенные величины измеряются с помощью различных мерок (полосок бумаги, шагов, мерных стаканчиков и т.д.), и результаты измерения фиксируются с помощью числовой карточки. Эта рабо- та позволяет сформировать у детей представление о числе как мере величины и о зависимости между выбранной меркой и полученным в 151 © ООО «Баласс», 2014 © ООО «Баласс», 2014 результате измерения числом (чем мерка меньше, тем мера (число) больше и наоборот). Важное место в подготовительном курсе математики занимают практические действия над группами предметов: объединение групп предметов (частей) в целое, выделение из группы предметов (целого) некоторой её части, разбиение данного множества на классы. В ходе этой работы вводятся понятия целого и части, при этом каждая из вы- деленных групп предметов описывается соответствующей числовой карточкой. Таким образом закладывается основа для формирования представлений о смысле операций сложения и вычитания. Здесь же формируются представления о составе чисел от 2 до 10 из двух мень- ших чисел. 2. Величины. Величина также является одним из основных понятий математики. У детей формируются представления о таких величинах, как длина, объём, масса. Дети обучаются выделять, наряду с другими, то свойство предмета, которое является величиной, используя для обозначения ве- личин специальные значки-символы. Общие этапы работы с величинами: а) выясняются и уточняются представления детей о выделенной ве- личине на основе их жизненного опыта; б) две однородные величины сравниваются визуально, путём нало- жения, приложения, с помощью ощущений; в) три–пять однородных величин сравниваются и ранжируются от меньшей к большей и наоборот; г) выбранная величина измеряется с помощью произвольно выбран- ной мерки, и результат измерения фиксируется с помощью числовой карточки. 3. Простые арифметические задачи на сложение и вычитание. В начальном курсе математики важнейшее место занимают тексто- вые задачи. На этапе дошкольного образования дети не работают с письменными текстами задач. В основе умения решать задачи лежит умение составлять математические рассказы на основе реальных или разыгранных сюжетов, рисунков, схематических рисунков и отвечать на поставленный воспитателем вопрос, требующий фактически реше- ния арифметической задачи. Общие этапы работы с арифметическими задачами: а) Выполняя практические действия с реальными предметами, дети комментируют свои действия. Например: «У меня три круга и два квадрата, соберу их вместе. У меня получилось пять фигур». «На столе четыре яблока, я взял два, на столе осталось два яблока». При этом дети имеют возможность увидеть и пересчитать как части, так и целое. б) От практических действий с предметами дети переходят к вы- полнению действий «по представлению», с опорой на такие рисунки, которые также дают возможность усмотреть и пересчитать данные и искомые величины. При этом дети выделяют данные величины и составляют по ним рассказ: на рисунке пять яблок и четыре груши, мама купила пять яблок и четыре груши и т.д. Затем воспитатель за- даёт вопрос, фактически направленный на решение арифметической задачи: сколько всего стало?.. Сколько осталось?.. и т.д. Для ответа на этот вопрос детям надо установить связь между данными и искомыми величинами и дать ответ, пересчитав искомую величину. в) Инсценирование задач, когда воспитатель рассказывает некий сюжет, дети изображают его, а затем отвечают на поставленный во- прос. Например: Лена сорвала пять жёлтых цветов и три красных. (Это сюжет, который инсценируется. При этом один ребёнок работает «актером», а другие проверяют, насколько верно он выполняет задан- ные действия.) Далее задаётся вопрос: сколько у Лены стало цветов? Ответ даётся путём пересчитывания. 4. Элементы геометрии. На этапе дошкольного образования у детей формируются представ- ления о таких плоских геометрических фигурах, как круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, как целостных объектов, без выделения их существенных признаков. Рассматриваются прямые и кривые ли- нии и отрезки. Дети учатся узнавать и называть эти геометрические фигуры, много- кратно производя практические действия по разбиению множеств этих фигур на классы, выстраивая из них различные узоры (закономерно- сти), отыскивая среди множества фигур заданную фигуру и т.д. Геометрические фигуры используются в курсе дошкольной под- готовки также в качестве предметов-заместителей при работе с числами. 5. Элементы логического мышления. Задания на развитие логического мышления впервые даются в старшем дошкольном возрасте, т.к. именно в это время у большинства детей возникают возможности для работы с ними. Задания направле- ны на развитие ассоциативного мышления (объединение предметов в группы по их назначению, происхождению и т.д. на основе жизненного опыта детей, имеющихся у них ассоциаций), простейшие логические построения (закономерности из геометрических фигур), начало фор- мирования у детей представлений об отношениях между более общи- ми (родовыми) понятиями и более частными (видовыми) понятиями на основе моделей (кругов Эйлера). При этом рассматриваются только от- ношения соподчинения (полного включения) видового понятия и родо- вого; сначала – знакомство с двумя степенями соподчинения (множе- ство берёз является подмножеством множества лиственных деревьев), а затем с тремя степенями (деревья, лиственные деревья, берёзы). 6. Ознакомление с пространственными и временны"ми отношениями. Во всех областях человеческой деятельности важным является уме- ние ориентироваться в пространстве и времени. На этапе дошкольного образования формируются пространственные представления: «слева– справа», «вверху–внизу», «впереди–сзади», «близко–далеко», «выше– ниже» и т.д. Дети учатся читать пространственные планы на основе замещения и моделирования, учатся находить своё место на плане, определять своё положение в пространстве относительно другого лица или предмета, располагать предметы на рисунке и в таблице по задан- ным между ними отношениям. У детей формируются временные представления «утро–день– вечер–ночь»; «вчера», «сегодня», «завтра», «раньше», «позже». Они учатся ориентироваться в последовательности дней недели, времён года и месяцев, относящихся к каждому времени года, составлять рассказы по сюжетным картинкам. 7. Моделирование. В процессе этой работы дети учатся воспроизводить простейшие наглядные модели реальных объектов из плоских геометрических фигур в виде аппликаций или рисунков (ёлочка из треугольников и прямоугольника, домик и т.д.), учатся моделировать новые геометри- ческие фигуры (создавать собственные фигуры из имеющихся и при- думывать собственные названия для них). В процессе выполнения игровых заданий дети знакомятся со свойст- вами объёмных геометрических тел: сначала создают несложные конструктивные постройки, а в старшем возрасте учатся использо- вать (читать) чертежи при конструировании. В основу программы заложен принцип построения содержания «по спирали». На каждой из ступеней дошкольного образования рассматривается один и тот же основной круг понятий, но на другом уровне сложности. Таким образом происходит постоянное продвиже- ние ребёнка вперёд. Содержание программы полностью реализовано в пособиях «Моя математика» авторов М.В. Корепанова, С.А Козлова, О.В. Пронина, из- дательство «Баласс».