



ДОШКОЛЬНИЙ ВЕСТНИК

ЯНВАРЬ-ФЕВРАЛЬ • 2017



Я СЧИТАЮ

Все, что вижу во дворе я,
Все, что вижу на пути,
Я умею, я умею
Сосчитать до десяти.
Я еду с мамой в зоосад
И считаю всех подряд.
Пробегают дикобраз,
Это – раз.
Чистит перышки сова,
Это – два.
Третьей стала россомаха,
А четвертой – черепаха.
Серый волк улегся спать,
Это – пять.
Попугай в листве густой,
Он – шестой.
Вот лосенок рядом с лосем,
Это будет семь и восемь.
Девять – это бегемот:
Рот – как бабушкин комод.
В клетке ходит лев косматый,
Он последний, он десятый.
Дальше мне не сосчитать –
Надо снова начинать!

Владимир Орлов

Читайте в номере

Математическое образование дошкольников

Формирование математических представлений у дошкольников

Математическое развитие дошкольников

Создание условий для развития математических способностей у дошкольников

Включение математического содержания в предметно-развивающую среду, образовательные события, проектную деятельность

Сенсорное развитие детей раннего возраста как основа формирования математических представлений у дошкольников

Математика в детском саду

Знакомство с математикой

Развитие познавательной деятельности детей посредством дидактического материала «Дары Фрёбеля»

Логико-математические игры в детском саду

Формирование интереса к познанию окружающего мира средствами занимательной математики

Формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Техническое творчество

LEGO-конструирование и основы робототехники в ДОУ
Центр конструирования и робототехники в детском саду

Формирование математических представлений у дошкольников

Распоряжением Правительства РФ от 24 декабря 2013 года № 2506-р утверждена «Концепция развития математического образования в РФ», которая представляет собой систему взглядов на принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в РФ. Согласно основным направлениям реализации Концепции, система учебных программ математического образования в дошкольном возрасте при участии семьи должна обеспечить: условия (прежде всего, предметно-пространственную и информационную среду, образовательные ситуации, средства педагогической поддержки ребенка) для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни.

Под математическим образованием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Понятие «развитие математических способностей» является довольно сложным, комплексным и многоаспектным. Оно состоит из взаимосвязанных и взаимообусловленных представлений о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для формирования у ребенка «житейских» и «научных» понятий.

Математическое образование начинается с формирования математических представлений. С утверждением ФГОС дошкольного образования математические представления стали частью образовательной области «Познавательное развитие».

Для развития математических представлений педагоги детских садов Центрального округа используют современные программно-методические комплекты: «Баба Яга учится считать», «Арифметика домовёнка Бу», «Планета чисел», «Уроки математики для дошкольников» и др.

В специально организованной совместной деятельности с дошкольниками раннего возраста, воспитатели детского сада № 274 Центрального округа используют игры и упражнения на развитие сенсорных эталонов. Формирование элементарных математических представлений предполагает знакомство с геометрическими формами и их разновидностями, сравнение объектов по величине.

Воспитатели детского сада № 274 отмечают, что хаотичные взаимодействия ребенка с окружающей действительностью не

могут обеспечить полноценное развитие. Необходимо специально организованное, целенаправленное и систематическое взаимодействие ребенка и взрослого. Наиболее удачными его формами являются различные игры и упражнения.

Первоначальные математические представления, полученные детьми во второй младшей группе, в большой степени определяют дальнейшее математическое развитие детей в следующих группах и являются залогом успешной подготовки ребят к школе. Всю работу с детьми педагоги строят с учётом данных диагностики, определив зону ближайшего развития детей.

Педагоги дошкольного образования понимают, что формирование математических представлений у детей дошкольного возраста необходимо начинать с развития психических процессов (виды памяти, виды внимания, виды мышления) посредством сюжетно-ролевых, театрализованных и дидактических игр. Такой опыт обобщён и опубликован педагогами Центрального округа из ДОУ № 34, 215, 451. В работе педагогов этих ДОУ рассматриваются особенности развития элементарных математических представлений детей дошкольного возраста с учетом принципа интеграции образовательных областей в течение всего времени пребывания воспитанников в детском саду.

Учитывая принцип интеграции образовательных областей, воспитатели детских садов № 193, 215 организуют совместную деятельность с целью уточнения и закрепления знаний по математическим представлениям и обучению грамоте. Математическое развитие в детском саду не имело бы смысла без взаимодействия с родителями. Педагоги детских садов создают необходимые условия для развития ответственных и взаимозависимых отношений с семьями воспитанников, обеспечивающих целостное развитие личности ребенка, компетентности его родителей.

Воспитатели детских садов № 12, 306 организуют развивающую предметно-пространственную среду, где предусмотрены различные возможности для заинтересованности детей математическими проблемами в режимных моментах. Специалисты учитывают требования Федерального государственного стандарта, одним из ключевых условий которого является организация предметно-пространственной среды. Педагоги понимают, как нужно оборудовать пространство дошкольного учреждения для организации формирования и развития ос-

новных математических навыков и умений детей. Наполненная математическим содержанием среда в этих ДОУ побуждает к математической деятельности, которую ребёнок осуществляет как совместно с взрослым, так и самостоятельно.

Специалисты детских садов Центрального округа не ограничиваются разработкой конспектов совместной деятельности и написанием статей по формированию математических представлений, в дошкольной организации № 495 разработана педагогическая технология «Познавательное развитие дошкольников через ознакомление с математическими понятиями в совместной деятельности».

Формированию математических представлений также способствует развитие конструктивного мышления у дошкольников. Воспитатели детских садов Центрального округа много лет использовали в своей практике различные технологии и программы, где наиболее подробно рассматривалась данная проблема. Совсем недавно в детских садах начали внедрять робототехнику, с помощью которой также возможно развитие конструктивного мышления дошкольников (ДОУ № 10, 421). Детский сад № 10 использует программу «Информатика в играх и задачах», разработанную коллективом на основе «Программы подготовки дошкольников к информатике» А. В. Горячева, Н. В. Ключ. Программа направлена на развитие логического и алгоритмического мышления дошкольников. Весной эти дошкольные организации приняли участие в региональном отборочном соревновании по образовательной робототехнике для дошкольников «ИКаРёнок-2016». Ранее коллектив ДОУ № 10 стал организатором регионального семинара «Инновационный потенциал современных информационных технологий в дошкольном образовании».

Территориальная группа методистов ГЦРО Центрального округа регулярно обобщает опыт работы педагогов дошкольных организаций по актуальным направлениям развития дошкольного образования. Планируется проведение семинаров на уровне округа и города, а также подготовка электронного сборника «Опыт работы дошкольных организаций Центрального округа по вопросам формирования математических представлений у детей дошкольного возраста».

Н. И. Седых,
методист МКУДПО «ГЦРО»

Математическое развитие дошкольников

Развитие науки и техники, всеобщая компьютеризация определяет возрастающую роль математического развития подрастающего поколения. Проблема формирования элементарных математических представлений детей является одной из актуальных в системе дошкольного воспитания. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Важнейшим средством формирования у дошкольников высокой математической культуры, активации обучения математике является эффективная организация деятельности детей в детском саду. В модель организации образовательного процесса в ДОУ включено: перспективное планирование, календарное планирование, материальные средства (подбор литературы, картотеки по основным направлениям образовательной программы), организация развивающей предметно-пространственной среды, образовательная деятельность.

Для реализации образовательного процесса по математическому развитию в детском саду созданы условия:

- разработан перспективный план по ФЭМП (формирование элементарных математических представлений), конспекты совместной деятельности по математике с использованием интерактивных средств обучения;
- подобрана серия мультфильмов («Смешарики»: «Маленькое большое море», «Живые часы», «Уроки тетушки Совы» и т.д.);
- используются DVD-игры «Математика для малышей», «Домовенок БУ»;
- воспитатели планируют, знакомят с элементарными математическими представлениями во всех режимных моментах;
- организована развивающая предметно-пространственная среда.

Знакомство с элементарными математическими представлениями проходит во всех режимных моментах. В утреннее время, во время утренней гимнастики дети развивают ориентировку в пространстве, упражняются в счете. Во время дежурства дети отсчитывают необходимое количество столовых приборов в соотношении с количеством детей. На прогулке считают этажи

домов, деревья, сравнивают их количество, размер. В совместной и самостоятельной деятельности используются дидактические и настольно-печатные игры. Дидактические игры разделены на несколько групп: игры с геометрическими фигурами, счетными палочками; игры с цифрами и числами («Найди свою кормушку», «Мои первые цифры», «Умные числа», «Лесное домино»); игры на ориентировку в пространстве («Веселые клеточки», «Лабиринты», «Подбери узор», «Сравни и подбери» и т.д.); игры на изучение времени («Веселый распорядок дня», «Мои первые часы», «Круглый год», «Времена года») и т.д. Широко используются подвижные игры с математическим содержанием, например, «По местам», «Кто быстрее к флажку», «Соберись в домике по...» и т.д.; элементы занимательной математики (логические задачи, загадки, считалки, стихи, головоломки, лабиринты и др.); сюжетно-ролевые игры.

Проводится непрерывная непосредственно-образовательная деятельность по «Познавательному развитию. ФЭМП». Разработана серия конспектов занятий на основе сказок, литературных произведений. Итогом этой деятельности является речевое творчество детей. Дети сочиняют математические сказки. Придумывают для героев этих сказок новые сюжеты.

Организация развивающей предметно-пространственной среды начинается с оформления территории детского сада. Дорога от ворот до каждого крыльца расписана математическими головоломками в виде солнышка, гусеницы, бабочки, расчерчены разнообразные классики. На территории детского сада большое разнообразие деревянных фигур птиц, животных и сказочных персонажей, с помощью которых закрепляются математические представления. На ступенях детского сада нарисованы цифры, чтобы дети могли упражняться в счете и распознавании цифр. Уголок для сюжетно-ролевых игр оснащен мобильными «сундучками». Многообразие предметов и материалов позволяет детям в игре развивать элементарные математические представления. Дети используют порядковый счет, учатся сравнивать ширину, длину и высоту предметов в игре «Дом». Упражняются в отсчете определенного количества предметов в игре «Магазин». Закрепляют знания о геометрических фигурах, умении ориентироваться в пространстве в сюжетно-ролевой игре «Почта». Учатся измерять длину, ширину предметов определенными

мерками в игре «Ателье». В каждую группу изготовлен стенд «Календарь природы», где дети учатся ориентироваться во времени. В наличии объемные модули, разнообразие конструкторов, позволяющие детям развивать глазомер, устанавливать размерные отношения между предметами разной длины или толщины, формируют умение сравнивать предметы. Спортивные уголки оснащены мячами, кубиками различных цветов и размеров.

В уголках экспериментирования и наблюдения дети измеряют, взвешивают, отсчитывают ракушки, шишки, крупы, камешки разных размеров. Для формирования знаний об объеме используются емкости разной формы и размеров.

Разнообразие различных видов детской деятельности дает положительные результаты, обеспечивает преемственность реализуемой программы с содержанием начального образования. При этом необходимо отслеживать уровень развития каждого ребенка, его индивидуальные возможности. Согласно п. 3.2.3 ФГОС ДО, проводится оценка индивидуального развития детей. Мониторинг проводится два раза в год. В проведении мониторинга участвуют педагоги, родители, старшая медицинская сестра. Результаты заносятся в «Индивидуальный воспитательно-образовательный маршрут ребенка». В основе мониторинга достижений детей лежит аутентичная оценка. Она строится на анализе реального поведения ребенка в естественной среде (в игровых ситуациях, в ходе режимных моментов, в процессе организованной образовательной деятельности).

В детском саду созданы необходимые условия для взаимодействия с семьями воспитанников. Проведены консультации для родителей «Растим будущих Ньютонов», «Математика в повседневной жизни», мастер-классы «Развитие математических способностей детей с помощью сказок», «Игра своими руками», проведен день открытых дверей, в течение которого познакомили родителей с достижениями и трудностями детей по формированию элементарных математических представлений. Проводятся совместные развлечения, праздники и досуги.

*Е. Н. Шатохина,
старший воспитатель
МКДОУ д/с № 215*

Создание условий для развития математических способностей у дошкольников

Математика сопровождает нас всю жизнь. Без счета, без умения правильно складывать, вычитать, умножать и делить числа человеку прожить невозможно. Согласно концепции развития математического образования в Российской Федерации, качественное математическое образование необходимо каждому для успешной жизни в современном обществе, а в детском саду для развития математических представлений должны быть созданы специальные условия.

ФГОС ДО выделяет образовательную область «Познавательное развитие», которая позволяет решить следующие задачи:

- развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации;
- формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Поэтому формирование и развитие элементарных математических представлений – это исключительно важная часть интеллектуального и личностного развития дошкольников. В детском саду нужно создать такие условия, которые будут способствовать активизации познавательного интереса ребёнка, интереса к математике. К таким условиям относят систему организованной образовательной деятельности и организацию развивающей предметно-пространственной среды.

Формирование элементарных математических представлений происходит во всех режимных моментах. Наш день начинается с утренней гимнастики. Во время её проведения мы:

- закрепляем порядковый счет;
- выполняем упражнения под счет (1 – присели, 2 – встали);
- ориентируемся в пространстве (например, поднять левую ногу, правую руку, движения «вперёд–назад» и др.);

- знакомимся с математическими понятиями (окружность, прямая).

Для этого используем спортивный инвентарь такой, как обручи, гимнастическая скамейка, мячи и т.д.

Непосредственная образовательная деятельность начинается с «Утреннего сбора». Важным этапом «Утреннего сбора» является работа с календарем, которая проводится ежедневно. Дети называют дату, определяют день недели (в младшем дошкольном возрасте это происходит по цвету, это подтверждено структурой календаря – каждый день недели определенного цвета). Определяется первое и последнее число текущего месяца, цветом отмечаются социальные события, например, дни рождения, государственные праздники и другое. Также считаем, сколько дней осталось до конца месяца, знакомимся с понятием «неделя», учимся ориентироваться во временных отношениях: вчера, сегодня, завтра.

Ежедневно проводится работа со счетом. Считаем сколько сегодня детей, используя разные способы. Например, один ребёнок считает всех, дети по очереди называют число, считаем девочек мальчиков, пропеваем свое число и т.д. Тем самым закрепляем порядковый счет.

Используя условные обозначения, учимся сравнивать, знакомимся с отношениями порядка. Например, выясняем кого больше (или меньше) и на сколько. Широко используем работу с числовым рядом. Числовой ряд помогает установить число мальчиков, девочек, всех детей и просто наглядно запомнить число.

Далее переходим к работе с распорядком дня. Этот вид деятельности помогает ориентироваться во времени. Дети определяют дела по частям суток: что делаем утром, днем, вечером. Например, ребенок комментирует, что утром мы делали зарядку, сходили на завтрак, сейчас идет утренний сбор и т.д. А также считаем, сколько дел предстоит сделать. Считаем, сколько дел уже выполнили и убираем их, считаем количество оставшихся.

В старшем дошкольном возрасте детей интересует, сколько всего чисел, какое число самое большое. Поэтому темой группового проекта может быть «Цифры. Числа».

Для решения задач образовательных областей группа разбита на центры активности, которые оснащены различными развивающими материалами, играми, соответственно возрастным и индивидуальным возможностям детей. Игры и задания ежедневно подбираются соответственно теме. Детям предоставляется самостоятельный выбор деятельности в центрах активности.

Деятельность по решению задач образовательной области «Познавательное развитие» реализуется в таких центрах активности, как «Манипулятивный центр» и экспериментальные центры «Наука», «Песок и вода». Предлагаются игры и задания на определение запаха; громкости звука и умения разложить предметы от самого тихого до самого громкого и наоборот; формирование элементарных математических представлений о форме, размере, объеме, величине, цвете, количестве; знакомство с понятием «доля»; формирование умения работать с лупой; формирование умения размышлять, сопоставлять, формулировать вопросы, делать собственные выводы.

Проводя различные эксперименты, например эксперимент «Тонет не тонет», дети знакомятся с такими понятиями, как «вес» (лёгкий, тяжёлый), работают с весами. Пробуя воду через трубочки разного диаметра, ребёнок добавляет в свой словарь понятия «узкая», «широкая». Наливая воду в сито, знакомимся с понятием «пустота», что в математике обозначается цифрой «0». При знакомстве с песочными часами, у ребёнка формируется понятие времени. Проводятся эксперименты «Сколько времени я смогу не дышать» и «Сколько я смогу нарисовать за одну минуту». В экспериментировании с цветом и различными предметами у детей формируется умение выполнять действия согласно алгоритму. Формируется понятие количества через наливание в сосуды различной формы. Предлагаются игры на развитие сенсорных эталонов, логического мышления, умения откладывать нужное количество на счетах. Раскладывая предметы от большего к меньшему (и наоборот), знакомимся с понятием «величина». Формируется умение раскладывать предметы в порядке возрастания, убывания.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Много заданий предлагается на составление целого из частей. Знакомимся с геометрическими формами, цветом, понятием «доли». Закрепляем количественный счет. Для этого используем пазлы, разрезные картинки, составление предмета из геометрических форм по образцу. Работа с мозаикой позволяет развивать не только мелкую моторику рук, но и закреплять названия геометрических фигур, цвета. Обкладывая геометрические формы шнурками, дети закрепляют названия геометрических форм и названия цветов. Знакомимся с сантиметровой лентой, измеряя длину руки. Дети учатся фиксировать полученные данные.

Детям старшего дошкольного возраста предлагаются математические диктанты: по образцу или соединить по точкам числа. Дети знакомятся с понятием «высота», используя ростомер.

Для решения задач образовательной области «Речевое развитие» в группе создан центр активности «Литературный». В данном центре можно решать не только задачи на развитие речи, но и также способствовать развитию математических способностей детей. Например, считая буквы в слове, ребёнок закрепляет количественный счет, обозначает нужное количество цифрой. При печатании слова разными способами происходит формирование графических умений и навыков. Измеряя слова, знакомимся с понятием «длина». При обыгрывании известных для детей сказок закрепляем количественный и порядковый счет героев, формируем умение последовательно излагать события. А также при описании героев уточняется цвет одежды, ее форма. Также в данном центре, происходит знакомство с нумерацией страниц. Продолжается знакомство с последовательностью через нумерацию книг. Рассуждаем, что нумерация нужна для того, чтобы события не перепутались. Предлагаем детям найти нужную страницу по образцу.

Образовательная область «Физическое развитие» представлена в центрах активности «Строительный», «Сюжетно-ролевой», «Манипулятивный». В ходе выполнения этих заданий закрепляем цвета, количественный счет, учимся действовать по схеме и алгоритму, правильно называем строительные детали (куб, кирпич, треугольная призма). Знакомимся с понятием «равновесие» и «высота».

Для развития мелкой моторики предлагаются игры с мозаикой и прохождение

лабиринтов, где закрепляется пространственное воображение и ориентация на листе. Что способствует в дальнейшем чтению и пониманию планов.

Для реализации образовательной области «Художественно-эстетическое развитие» в группе создан центр активности «Искусство». Занимаясь в данном центре, дети знакомятся с ориентировкой на листе, цветом формой, размером, текстурой. Продолжаем знакомиться с понятием «длина». Обогащается активный словарь за счет слов «длинный, короткий, длиннее, короче». У детей формируется умение работать с трафаретной линейкой. С помощью измерения длины пластины и громкости звучания, ребёнок учится формулировать выводы. Во время лепки, ребёнок закрепляет понятия «шар», «кольцо», «линия», «пластина». В работе используются и нетрадиционные техники рисования. Одной из них является рисование на песочном планшете с помощью различных шаблонов или просто на листе.

Для решения задач образовательной области «Социально-коммуникативное развитие» в группе созданы центры активности «Сюжетно-ролевой», «Строительный», «Литературный». Где также можно развивать математические способности. Например, накрыть на стол по количеству играющих; правильно набирать цифры по телефонному аппарату, чтобы позвонить; отсчитать необходимое количество «денег», чтобы купить товар в магазине или билет в кассе. Решение конфликтных ситуаций осуществляется с помощью считалок математического содержания.

Поиграв во всех центрах активности, организуем вечерний сбор, на котором мы:

- просматриваем мультфильмы с математическим содержанием (например, «Козленок, который считал до 10» и др.;
- читаем и обсуждаем сказки;
- заучиваем считалки, пальчиковые гимнастики, приветствия математического содержания.

Деятельность по развитию математических способностей продолжается и на прогулке. Это может быть рисование на песке различных линий и форм. Происходит знакомство с разнообразием цветов и их запахов. Предоставляется возможность наблюдать и рассматривать насекомых: их окрас, количество лапок, их форма. Продолжается работа по измерению с помощью сантиметровой ленты; знакомство с

понятием высоты; закрепление понятий «узкий–широкий»; измерение глубины, закрепление понятия «шар» и его размера «большой–маленький». Предлагаются задания на умение ориентироваться в пространстве по плану.

Немаловажным условием в развитии математических способностей является работа с родителями. Работа по развитию математических способностей у детей не заканчивается в стенах детского сада, ее необходимо продолжать и в домашних условиях. Для этого необходимо повысить компетентность родителей по данному направлению. Поэтому для родителей был организован семинар-практикум «Создание условий развития математических способностей у детей». Родители с удовольствием проиграли все ситуации и выполнили математические задания. После чего была проведена своего рода рефлексия. Таким образом, родители увидели, что в группе созданы условия для развития математических способностей детей, а также поняли, как развивать способности детей в домашних условиях. Родители знакомятся с записями в дневниках наблюдений, могут проследить динамику развития собственного ребенка.

Также осуществляется работа и со специалистами детского сада. Инструктор по физическому воспитанию на своих занятиях вместе с детьми закрепляет порядковый счет, дети ориентируются в пространстве, развивают все виды моторики. На плавании дети продолжают знакомиться с геометрическими фигурами и счетом, знакомятся с понятиями «вес», «глубина», «объем», «узкий–широкий». Во время музыкальных занятий развивается чувство ритма, такта. Продолжается работа по формированию у детей представлений о различных звуках, темпе. Формируем умение вставлять в круг, парами. Педагогом-психологом были проведены консультации: «Возрастные особенности детей», «Как подобрать цветовую гамму для уголка уединения». Проходит совместный анализ детских рисунков. Таким образом, представленная система работы будет способствовать дальнейшему развитию математических способностей дошкольников.

*С. Г. Шкатова, ст. воспитатель,
Т. Ю. Федорова, ст. воспитатель,
О. А. Самойлова, воспитатель
МКДОУ д/с № 465*

..... математическое образование

Включение математического содержания в предметно-развивающую среду, образовательные события, проектную деятельность

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования определяет характеристики развития познавательной сферы ребёнка, среди них – познавательная инициатива, любознательность, способность устанавливать причинно-следственные и пространственно-временные отношения, развитие элементарных представлений о мире живой природы, естествознании, математики, техники и т.д.

Наш детский сад с 2016 года является экспериментальной площадкой ФГАУ «ФИРО» по экспериментальной апробации основной образовательной программы «Вдохновение» как основы для разработки и реализации основной образовательной программы дошкольной образовательной организации, соответствующей требованиям к качеству дошкольного образования (свидетельство № 548 17 от 24.06.2016).

Содержание образовательной деятельности в области познавательного развития в соответствии с программой раскрывается в направлениях «Математика», «Окружающий мир: естествознание, экология, техника», «Окружающий мир: общество, история, культура». Авторы программы определяют значение раздела «Математика» исходя из представления о том, что математическое мышление является базой для непрерывного обучения на протяжении всей жизни и одновременно – основой для освоения практически всех областей научных знаний, в том числе важных для технического и экономического развития.

Без начальных математических знаний и умений невозможна ориентация человека в повседневной жизни. При этом основа для последующего математического мышления формируется уже в первые годы жизни в конкретных практических ситуациях, в которых ребенок развивает математические способности и получает первоначальные представления о значении для человека счета, чисел, приобретает знание о формах, размерах, весе окружающих предметов, времени и пространстве, закономерностях и структурах. Испытывая радость от изучения в игровой форме количества, чисел, форм, а также категорий пространства и времени, ребенок незаметно для себя начинает еще до школы осваивать их математическое содержание.

В требованиях ФГОС ДО одним из ключевых условий организации успешного образовательного процесса обозначена предметно-пространственная среда. Как же нужно оборудовать пространство дошкольного учреждения для организации формирования и развития основных математических навыков и умений детей?

Прежде всего, наполненная математическим содержанием среда должна провоцировать, побуждать к математической деятельности, которую ребенок может осуществлять как совместно с взрослым, так и самостоятельно. Эта деятельность должна включать в себя следующие направления математических действий:

- взаимно однозначное соответствие (один к одному): три медведя – три миски;
- упорядочивание – расставлять, раскладывать, распределять предметы по порядку, по размеру, по количеству;
- сравнение – способность определять посредством измерения, что один предмет $>$, $<$ или $=$ другому;
- классификация – способность сортировать предметы по их свойствам (например, цвет, форма, размер) и отвечать на вопрос «Почему все это собрано вместе?»;
- вычисление – процесс сложения или вычитания, производимый при помощи действий с конкретными предметами;
- основы геометрии – распознавание форм и ориентировка в пространстве.
- измерение – процесс нахождения количества стандартных или условных единиц в предмете;
- время – одна из форм измерения.

Детский сад должен превратиться в образовательный комплекс, насыщенный предметами, с которыми можно изучать математику. В этот комплекс могут быть включены:

- открытая площадка;
- коридоры и холлы;
- лестничные пролеты;
- групповые комнаты.

Математика на открытой площадке детского сада:

- Метеостанция (измерение выпавших осадков (дождь, снег), направление ветра, температура воздуха).
- Часы: солнечные, цветочные.

- Уличный календарь (дата и день недели выкладываются камешками, шишками, пробками и т.п.).
- Классики (числовые, геометрические). Числовые разметки на асфальте.
- Ростомеры на верандах групп.
- Длинные и короткие дорожки (в том числе для скольжения).
- Постройки из снега (объемные геометрические фигуры).

Математика в детском саду:

- Числовые разметки.
- «Посчитанные» ступеньки.
- Фотографии детей на прогулке в разное время года.
- Часы (разные).
- Цифры, фигуры (плоские, объемные) – третье пространство.

В холле второго этажа нашего детского сада организована лаборатория «Почемучки», лаборатория поделена на зоны, которые тоже наполнены математическим содержанием:

- зона опытов и экспериментов: тумбы с водостойким покрытием и ёмкостями для разных материалов; зона наполнена: мерными ложками и емкостями, разнообразными материалами (ракушки, сыпучие материалы, пробки, деревянные палочки, воронки и т.п.), приборы-помощники (лупы, микроскоп, увеличительные стаканчики), чемоданчик «Магнетизма», измерительные приборы, имеется копилка опытов и экспериментов;
- зона коллекционная: тумба с выдвижными ящиками и ячейками (под оргстеклом) для экспонирования разных коллекций; передвижная полка-ёлка для разных коллекций; собраны коллекции: семян, лекарственных растений, камней, бабочек.

Математика и пространство группы

В группах всё имеет свой номер, кабинки, полотенца, кровати, индивидуальные папки и т.п. Широко и разнообразно используется



Математический центр в группе



Календарь ожиданий

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

пространство пола, стен: классики, разметки-ориентиры (вперед, назад, слева, справа, сверху, снизу), цифры разных шрифтов, геометрические фигуры. В каждой группе есть календари (годовые, квартальные, ежемесячные), на которых размещаются символы времени (день, месяц, год, дни недели, праздники) и можно делать пометки, изменения. Организуются календари ожидания (дня рождения, праздника и т.п.).

Коллекции часов собраны во всех возрастных группах. Во всех группах имеются измерительные приборы (весы, мерные стаканы, линейки, ростомеры, рулетки, сантиметры, циркули); весы с различными гириями, «магазин» с весами и кассой.

Подобраны предметы для складывания друг в друга, установки друг на друга, заполнения, контейнеры разнообразных форм и размеров и т.д.

Имеются:

- мерные формы и разнообразные наполнители: песок, крупа, вода;
- конструкторы и материалы для конструирования;
- развивающие математические издания, рабочие тетради, печатные дидактические математические материалы для детей от 0 до 8 лет;
- разнообразный игровой сенсорный математический материал из различных материалов (дерево, пластик и т.д.).

Среда в нашем детском саду оборудована по принципу разделения пространства в помещении группы и на участке; помещение групп разделено на так называемые Центры активности.

Во всех возрастных группах организован Центр математики и настольных игр. Примерный перечень оборудования и материалов математических центров:

- часы различных размеров и конструкций исследовательского характера;
- весы с различными гириями, магазин с весами и кассой;
- цифровой материал различного исполнения (например, раздвижные доски с подвижными шариками для сложения и вычитания);
- игрушечные деньги и настоящие монеты;
- предметы для упаковки друг в друга, установки друг на друга, заполнения и т.д.;
- напольные цифры;
- числовые ряды;
- домино;
- блоки Дьениша;
- мерные стаканы и ложки, линейки, сантиметровая лента, контейнеры разнообразной формы;
- материалы для конструирования, песок, вода;
- материалы для выкладывания узоров (палочки, плитки);

- книги и методические пособия с темами «Числа».

В этом учебном году в рамках реализации проектов по организации «Математических центров в группе» воспитателями групп совместно с родителями были изготовлены уникальные дидактические материалы и игры математического содержания:

- «Книжка-пышка»;
- «Математические коробочки»;
- «Автопарковка»;
- «Числовой паровоз»;
- «Дерево «Задача»».

Всё оборудование и материалы математической среды доступны детям в течение всего дня.

Все время, которое дети проводят в детском саду, можно и нужно использовать для развития основных математических способностей. В повседневной жизни можно найти множество поводов применить математические знания и подготовить на этой основе разнообразные проекты. Ведь существует так много такого, что нужно посчитать, структурировать, категоризировать, измерить и оценить на глаз.

Математика в нашем детском саду начинается с вешалки. В приемных групп расположен работающий стенд «Здравствуйте, я пришел!», который помогает детям вести нашу утреннюю статистику: «Кто сегодня пришел? А кого сегодня нет? Кто заболел? Сколько нас сегодня в группе? Сколько отсутствует? Сколько девочек? Сколько мальчиков?». Дети с удовольствием включают в эту математическую игру и самостоятельно разделяют на множества детей по своим собственным признакам «Сколько в носках? Сколько в колготках? Всего девочек в платьях (юбочках, шортах)? С косичками (с одной, с двумя), хвостиками?»

Детский совет – еще один из поводов применить свои математические знания: работа с календарями, составление распорядка дня, заполнение информационных листков и т.п.

Образовательные события и проекты, основанные на интеграции образовательных областей, предусматривают множество возможностей для решения разнообразных задач, в том числе и математического развития.

Существует большое количество проектов, для которых математическое содержание является естественным, практичным и важным.

Проект «Я расту» включает в себя наблюдение и документирование роста ребенка, изучение динамики роста и ее сравнение с динамикой роста других детей за определенные промежутки времени.

Проект «Мы измеряем наш детский сад / наше помещение / нашу территорию» предполагает «собственное изобретение» измерительных инструментов, таких как пядь, локоть, стопа, шага, разные предметы; измеряем, сравниваем различные помещения детского сада и документируем это.

Большие тематические проекты могут включать в себя микропроекты (составная часть проекта). Ярким примером микропроекта может быть «Учет игрушек в детском саду». Такая работа связана с «проведением инвентаризации». Дети могут посчитать и записать количество машин (корабликов, кукол, зверят) в рамках тематических проектов «Игрушки», «Транспорт», «Спорт».

Микропроект «Обувь для осени» или одно утро из жизни группы «Ласточка», как пример приобретения опыта математических действий в ходе непрерывной образовательной деятельности в детском саду.

Утренняя статистика. Составление статистического отчета.

Классификация обуви на обувной полке группы:

- по материалам (резиновые, кожаные, меховые);
- по размеру (большие, маленькие);
- по видам обуви (сапоги, ботинки);
- по принадлежности (мальчики, девочки);
- по деталям (со шнурками, с замками).

Сравнение и упорядочивание:

Составление в ряд от самых маленьких ботинок до самых больших.

Счет:

- совпадает ли количество обуви с количеством детей;
- считаем обувь по парам.

Измерение:

У кого какой размер (обвести подошву сапога, ботинка и измерить с помощью любого измерительного прибора полученный рисунок подошвы). А чтобы рисунок подошвы сапога (или ботинка) не пропал зря, выясняем, на что он похож и дорисовываем образ.

Бытовые и игровые действия детей (в том числе в проектах) достаточно разнообразны, чтобы найти множество возможностей для решения проблемных задач, требующих применения чисел, критического разбора пространства и форм, отдельных математических операций (счет, измерение). Важно, чтобы сами дети были активными участниками этих действий.

Знакомство с математикой в раннем возрасте определяет дальнейшее отношение детей к этой науке. Важно сохранить изначальное любопытство и открытость, с которыми дети встречают мир математики, и разбудить к нему интерес. Важно также, чтобы у детей этот мир связывался с добрыми чувствами и чтобы они обращались к нему с охотой и упорством. Лучше всего это удается в атмосфере, которая предоставляет детям многочисленные, разнообразные и увлекательные возможности знакомства с математикой.

Г. В. Белкина,
старший воспитатель
МКДОУ д/с № 12

Сенсорное развитие детей раннего возраста как основа формирования математических представлений у дошкольников

Умственное развитие начинается не в стенах университета, а с момента рождения ребенка...

М. Монтессори

Источником элементарных математических представлений является окружающая действительность, которую ребенок познает в процессе разнообразной деятельности, в общении со взрослыми и под их руководством. В основе познания маленькими детьми качественных и количественных признаков предметов и явлений лежат сенсорные процессы (движение глаз, прослеживающих форму и размер предмета, ощупывание руками и др.). В процессе разнообразной перцептивной и продуктивной деятельности у детей начинают формироваться представления об окружающем их мире: о различных признаках и свойствах предметов – цвете, форме, величине, их пространственном расположении, количестве.

Наш детский сад находится в центре Первомайского района и функционирует на базе двух дошкольных организаций. В настоящее время в нашем детском саду 19 групп, 7 из которых посещают дети 2–4 лет. Именно в этом возрасте у ребенка наблюдается интенсивное развитие сенсорных способностей, определяющих уровень развития восприятия.

От того, насколько успешно будет организовано первое восприятие количественных отношений и пространственных форм реальных предметов, зависит дальнейшее математическое развитие детей.

Поэтому одним из приоритетных направлений работы нашего ДОУ является совершенствование образовательного процесса в соответствии с ФГОС ДО через организацию сенсорного развития детей раннего и младшего дошкольного возраста.

Начиная работу по этому направлению, мы изучили основные требования

ФГОС ДО, согласно которым: «Познавательное развитие предполагает... формирование первичных представлений о... объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)...» и «...может реализовываться в различных видах деятельности...».

С целью повышения профессиональной компетентности педагогов ежегодно в детском саду проводятся различные мероприятия, посвященные данной проблеме: семинары, семинары-практикумы, мастер-классы, консультации для педагогов, смотр-конкурсы.

Известно, что одним из условий воспитательного процесса является повышение уровня педагогической грамотности родителей и раскрытие их потенциала как участников педагогического процесса. Родители активно откликнулись на анкетный опрос по выявлению уровня развития сенсорного опыта своего ребенка. По результатам анкетирования была выявлена достаточно хорошая информированность родителей по этому вопросу и большинство родителей готовы были принять участие в конкурсе самодельных игр для развития мелкой моторики рук и сенсорного развития детей.

Так, в апреле 2016 года был проведен конкурс самодельных игр с целью создания условий для сенсорного развития детей. Предварительно нами было разработано положение о конкурсе, в приёмных группах для родителей были размещены объявления-консультации о предстоящем конкурсе и буклеты-подсказки с примерами познавательных игр, которые можно создать самим в домашних условиях.

Из представленных на конкурс работ была оформлена выставка, а в августе 2016 года создана комната для сенсорного развития. В этой комнате еженедельно проводится образовательная

деятельность по сенсорному развитию детей раннего и младшего дошкольного возраста в соответствии с составленным расписанием.

В сентябре 2016 года данные пособия были представлены на выставке педагогических идей в дошкольном образовании «Мозаика детства» в рамках фестиваля «Судьба моя – я воспитатель!».

Работая над темой сенсорного развития детей раннего возраста, мы пришли к выводу, что именно развитие сенсорного восприятия и мелкой моторики рук оказывает огромное влияние на развитие мышления и формирование математических представлений.

У дошкольников развитие восприятия и ощущений происходит очень интенсивно. При этом правильные представления о предметах легче формируются в процессе различного рода действий с этими предметами. Интерес – лучшее побуждение к действию и лучший стимулятор. Чтобы вызвать этот интерес, важно создать необходимые условия.

Поэтому мы поставили перед собой цель – создание условий для формирования восприятия как начальной ступени формирования математических представлений, познания окружающей действительности.

Специально созданные условия позволяют обеспечить накопление разнообразных зрительных, слуховых, осязательных впечатлений, формировать элементарные представления об основных разновидностях величины, формы и цвета.

Исходя из диагностического анализа и изученного методического материала, поставили следующие задачи:

- учить различать и находить основные цвета и оттенки цветов;
- упражнять в узнавании и правильном назывании простейших геометрических фигур: круг, квадрат, треугольник;
- формировать понятие о величине, дать обобщенную характеристику размера: «большой – маленький»;

..... математическое образование

- учить детей группировать разнородные и однородные предметы по одному (общему) признаку.

Мир простых вещей воспринимается детьми как чудесный, еще неведомый и прекрасный. Поэтому сенсорное развитие детей начинали со знакомства с цветом. Этой цели служили такие упражнения, как раскладывание однородных предметов разного цвета на две группы, нанизывание колец и размещение бусинок двух цветов на тарелочках соответствующего цвета; дидактические игры и упражнения из серии «Подбери по цвету»:

- «Подбери к воздушным шарам одинаковые по цвету нитки»;
- «Подбери для сарафанов матрёшек одинаковые по цвету пуговицы» и т.д.

Опыт работы с детьми по усвоению цвета показал, что никакие промышленно изготовленные игры и игрушки не могут заменить игрушек, изготовленных вручную – самостоятельно или совместно со взрослым. Больше всего малышам нравятся игры с прищепками, например, «Развесели солнышко», где ребятам необходимо подобрать и прикрепить прищепки на основу соответствующего цвета. Эта игра помимо закрепления основных цветов способствует развитию мелкой моторики рук.

Наблюдая за тем, как дети увлечены, как быстро они запоминают цвета, пришли к выводу, что необходимо еще изготовить несколько пособий. Так, мы сшили яркое панно «Времена года» из лоскутков ткани различной фактуры и цвета. С помощью данного панно дети не только могут узнавать время года и называть их признаки, но и называть цвета, считать цветочки, листики, снежинки, сравнивать их по количеству, осваивать различные застёжки (крючки, замочки, кнопки, пуговицы, липучки).

При обследовании предмета дети всегда в первую очередь воспринимают наиболее яркие признаки и свойства, обычно это цвет, реже – форма и величина. Поэтому вместе с восприятием цвета знакомили детей с формой и величиной, так как все предметы и явления обладают комплексом свойств. Всем известная игра «Чудесный мешочек» очень помогла детям – ведь при ощупывании предметов разной формы, объема, величины развивались тактильные анализаторы, акти-

вировалась мыслительная деятельность каждого, и они учились соотносить невидимые глазами предметы с образцом.

А следующим шагом в знакомстве с формой и величиной были пособия «Лесная полянка», «Весёлая гусеничка». Наблюдая за детьми, мы видели, что легче всего они запоминали и узнавали круг и круглые предметы, а треугольник и квадрат у большинства детей вызывали затруднения, поэтому работу по восприятию этих геометрических фигур проводили более углубленно. Игрушки-самоделки «квадратик» и «треугольник» неплохо справлялись с ролью «незнающих» персонажей, спрашивали у детей о том – могут ли они катиться как круг, есть ли у них уголки и стороны-границы, радовались, когда находили похожие на них предметы. Дети с большим желанием играют с палочками Кюизенера, складывают большие и маленькие квадраты и треугольники.

Потом использовали планшет «Геометрик», с помощью которого дети упражнялись в раскладывании геометрических фигур, однородных предметов разной формы, учились ориентироваться на плоскости, используя слова: внизу–вверху, справа–слева.

Для развития мелкой моторики рук и выполнения ручных действий придумали игру «Барашек» (открывать – закрывать, закручивать – откручивать), для определения запахов – «Узнай по запаху», для развития тактильных ощущений «Определи на ощупь».

Продолжая работу по развитию слухового восприятия, мы слушали пение птиц, стрекотание кузнечиков, жужжание пчел, угадывали по звуку не только шумы природного окружения, но и шумы технического характера – самолета, поезда, различных машин и другое. Старались чаще использовать кассеты с записью шумов моря, дождя, раскатов грома и т.д. Вместе с родителями изготовили шумелки-погремушки, которые представляют собой набор из пластмассовых ёмкостей от пищевых продуктов, обвязанные разноцветными нитками и содержащие разные по фактуре наполнители.

Для развития пространственных отношений используется пособие «Чудокнижка», с помощью которого дети учатся двигать ёжика и рыбок вправо, влево, размещать грибочки, листики, яблочко над/под ёжиком.

В таких изготовленных играх для сенсорного развития, как «Цветные паровозики», «Рассели рыбок в аквариумы», «Из каких геометрических фигур состоит домик гномика», «Собери цветок», «Подбери цветок для бабочки» постепенно усложняли задания, сочетая ряд сенсорных признаков: цвет, форму, величину и старались задействовать работу различных анализаторов. Вот, например, для того чтобы дети как можно больше запомнили оттенки цветов, мы сделали игру «Карусель» из разноцветных ленточек. Дети могут покрутить карусель, оставив на том цветном секторе, который указывается; заплести и завязать косички с помощью ленточек; нанизывать определенное количество цветных колец на соответствующий по цвету стержень; дуть на понравившиеся ленточки и называть цветовые оттенки, находить самые короткие и самые длинные, а потом находить самые яркие, самые темные, самые светлые цвета.

Работу по развитию сенсорного опыта проводили не только в стенах группы, но и на участке во время прогулок. На прогулочном участке с детьми мы находим огромное множество природного (бросового) материала, на котором с большим желанием и охотно дети упражняются в определении тонких и толстых веток березы, в нахождении длинных и коротких лопаток, высоких и низких деревьев, больших и маленьких домиков.

Проделанная нами работа сыграла большую роль в развитии сенсорного опыта детей раннего возраста. Имея знания и усвоенные сенсорные эталоны, дети в дальнейшей своей жизни легче усвоят все другие математические представления. Главное, что дети научились выделять основные признаки и качества предметов, стали понимать значения слов «форма», «величина», «размер», «оттенок» и др. Мы поняли, что дидактические игры и наглядные пособия в дальнейшей деятельности по развитию элементарных математических представлений будут играть важную роль.

Н. Б. Чебанова,
старший воспитатель
МКДОУ д/с № 35 «Непоседы»

математическое образование

Математика в детском саду

Знакомство детей с математикой в дошкольном возрасте определяет дальнейшее отношение человека к этой науке. Для пробуждения и поддержания интереса к математике важно сохранить изначальное любопытство и открытость, с которыми дети вступают в мир. Лучше всего это удается тогда, когда детям предоставляются многочисленные, разнообразные и увлекательные возможности для действий, в том числе и математического содержания. Давайте рассмотрим, какие возможности для заинтересованности детей математическими проблемами нам предоставляют некоторые режимные моменты, а также Центры активности в группах.

Работа с календарем

Работать с календарем можно до начала группового сбора, во время его проведения и в течение всего дня. Главное, чтобы эта полезная работа не превращалась в рутину. Информационное поле может включать самые разнообразные формы календарей (настенные, перекидные, отрывные, карманные), календари погоды, природы.

- знакомство с цифрами;
- прямой и обратный счёт;
- числа-соседи; понятия «вчера – сегодня – завтра» – это установление связей между предыдущим и последующим числом (днем), понимание их отношений: какое число следует за каким, какое из «смежных» чисел больше или меньше и как их сделать равными. Все изучаемые детьми числа сравниваются на наглядном материале. Понятия закрепляются на разных группах предметов, чтобы дети убедились в постоянстве отношений между числами;
- понятия «день – неделя – месяц – год» формируются с использованием средств наглядности (чередование времён года, месяцев, в начале года зима, потом весна; после понедельника будет вторник, а перед ним было воскресенье; после пятницы будет два выходных; мы с вами не виделись целый вечер и ночь (субботу и воскресенье; три праздничных дня и т.п.);
- использование приемов анализа: обобщение, классификация, сравнение;
- определение дней рождения детей и других праздничных событий через привязку к конкретным дням (давайте посчитаем, сколько дней осталось до Иришкиного дня рождения; сколько дней болел Алёша и т.п.);

- практику счета и вычислений можно осваивать на основе «учета детской посещаемости». Сколько присутствует? Сколько отсутствует? Сколько мальчиков (девочек)? Сколько всего? Можно считать «по головам», по фотографиям, по именам на стенде «Я пришел». Кого больше, кого меньше, сколько вчера, сегодня (когда больше, меньше) и т.д.;
- установление равенства и неравенства множеств (т.е. определение их количественных отношений) и фиксация результатов сравнения словами: больше, меньше, поровну;
- счет по различным признакам, предоставление возможности для классификации (сколько девочек в платьях, юбках, штанишках и т.д.);
- ведение «табеля счета» – сколько детей в группе, сколько игр использовали в течение дня, сколько книг прочитали, сколько птиц прилетало на кормушку перед окном и т.п.

Ежедневные повторяющиеся действия помогают развить чувство времени. В распорядке дня можно найти элементы математики, если на основе повторяющихся событий делить время на отрезки при помощи понятий «раньше / перед этим», «затем», «между».

Дежурство

- Закрепление временных понятий: утро, день, вечер.
- Изучение соотношения количества детей с количеством стульев и посуды, закрепляется понятие «право–лево»; ориентировка в пространстве, счёт («Сколько всего?», понятие «столько же») тарелок.
- Сравнение «тарелка для супа больше, чем блюдце, чайная ложка меньше, чем суповая» и т.п.

Практически все центры активности предоставляют возможности для освоения математических понятий и развития математического мышления.

1. «Центр сюжетно-ролевой игры»

«Количество и счет»:

- Дети практикуются в установлении взаимно однозначных соответствий: каждой кукле – чашка, ложка, тарелочка, стульчик.
- Игра в магазин знакомит детей с простыми вычислениями – игрушечные деньги, весы с различными гирями, кассовый аппарат, счеты.

- Телефоны разной конструкции – можно в виде игры набрать свой номер.
- Игра «Идем в театр». Формирование навыков счета от 1 до 10 и обратно. Предлагаем отправиться в театр, для этого надо купить билеты. «Кто в очереди первый, третий, пятый, четвертый, второй и т.д.?» «Посчитаем от 1 до 10» (Детям раздаются карточки-цифры). «А теперь назовите числа, по порядку начиная с “хвоста” очереди (по одному, все вместе)». «А теперь карточки, которые у вас в руках превратились в билеты, и теперь можно идти в театр. Каждый сядет на место соответственно билету». «Хватит ли стульев на всех? Как проверить?» «Если стульчиков не хватает, что можно сказать о количестве стульев в этом случае? Как сделать поровну?» И т.д.

«Величина»: все игровые материалы, игрушки в центре разного размера.

«Форма»: использование предметов-заместителей, имеющих определенное сходство с оригиналом, например: геометрические объемные фигуры – «овощи», брусок – «утюг» и т.п.

«Ориентировка в пространстве»:

- Расположение игровых материалов на полках разной высоты.
- У игрушек в центре должны быть определенные места (желательно сгруппировать всё по каким-то признакам). Так во время уборки в центре ребёнок будет постигать свойства предметов.

«Ориентировка во времени»: развитие «чувства времени».

2. «Строительный центр»

- Конструирование развивает творческое мышление и стимулирует детей к поиску новых способов создания фигур, составляя свою собственную конструкцию, дети усваивают математические и геометрические отношения на интуитивном уровне, что обеспечивает их необходимой основой формирования абстрактных понятий из алгебры.
- Измерение, размер, вес, величина (всё окружение детей – различные игрушки, пирамидки, кубики имеют разный размер, вес, величину).
- Игры с различными видами конструкторов и строительных материалов обогащают опыт детей единицами измерений.
- Дети, исследуя возможности равновесия, пробуют различные способы установки строительных деталей (на

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

узкую, на широкую сторону, используя различные опоры и подпорки).

- Действуя по готовой схеме, дети научаются «читать» строительный план, а зарисовывая свою постройку – учатся переводить объемные формы в схему (чертеж), использовать для этого графические изображения геометрических фигур, пространственное расположение частей по отношению друг к другу.

3. Центры «Наука и природа» и «Песок и вода»

Главная задача этих центров состоит в предоставлении детям разнообразных возможностей для исследования и поисково-практических действий.

Поэтому данные центры необходимо наполнить различными материалами, оборудованием и приборами-помощниками, мерками для проведения экспериментов и решения математических задач; различными предметами для обследования, счета, классификации, преобразования, измерения и т.д.:

- коллекции камней, ракушек, семян; гербарии – количественный счет, сортировка, классификация;
- копилка опытов: таблицы, схемы, пооперационные карты, алгоритмы для проведения опытов;
- карты;
- приборы-помощники: микроскоп, увеличительные стекла, бинокль; чашечные весы, безмен; часы механические и песочные (на 1, 2, 3, 5 минут), термометр; линейки, треугольник, портновский метр; компасы, магниты. Электрические фонарики; мерные ложечки, пипетки, сита, воронки; шпатели, деревянные палочки, пинцеты, шприцы (пластмассовые без игл), резиновые груши разного объема; глобус, географические карты; календари (отрывные, перекидные и т.п.);
- прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема для измерения, пересыпания, проведения исследований: пластиковые банки, бутылки, стаканы, ковши, ведерки, колбы, пробирки, мензурки;
- природный материал (для исследования, счета, измерения, пересыпания): фасоль, горох, крупы, макароны; камешки, минералы, разная по составу земля, уголь, крупный и мелкий песок (разный по цвету), перышки, ракушки, шишки, скорлупа орехов, кора деревьев, опилки, листья, веточки, пух, мох, семена фруктов и овощей, шерсть.

Так как математика включает в себя пространственные отношения – в этих центрах

можно проводить различные опыты и измерения на определение глубины, высоты, объема, количества.

Организуя игры с песком и водой, педагог не только знакомит детей со свойствами различных предметов и материалов, но и закрепляет элементарные представления о форме, величине, цвете, количестве предметов, развивает мелкую моторику ребенка. Песок можно пересыпать из ладони в ладонку, из совка в формочку, в песок можно прятать всякие мелкие игрушки, строить постройку, а потом разрушать их и снова строить.

- насыпание или наливание равных количеств песка и воды в сосуды разной формы поможет детям понять, что количество не зависит от изменения формы сосуда;
- исследование, сколько и какого размера мисок или ведерок с водой и песком потребуется, чтобы наполнить столб бассейн или песочницу, поможет совершенствовать навыки счета; освоить временные понятия (на наполнение бассейна сосудами меньшего объема тратится больше времени, чем сосудами большего объема);
- переливание воды в пластмассовые бутылочки разной величины поможет детям сравнить и понять, что значит «большее» и «меньшее», посчитать, сколько воды из маленьких бутылочек поместится в большую;
- сравнение мокрого и сухого песка с помощью мерных стаканчиков или весов поможет кроме математических выводов задуматься о причине;
- классификация плавающих и тонущих предметов.

«Ориентировка во времени»: наличие альбомов (фотоальбомы) для рассматривания «Осень», «Зима», «Весна», «Лето», домашние (дикие) животные и т.п., с фотографиями детей группы в разное время года.

4. Центр «Кулинария»

«Количество и счет»: дети могут определять необходимое количество продуктов, по мере того, как они добавляются к смеси, подсчитывать количество необходимых перемешиваний, измеряют готовый продукт и фиксируют это в записях.

«Величина»: математические измерения можно производить чашками, ложками, старшие дети взвешивают – граммами. Формируется умение сравнивать объекты разными способами и умение правильно именовать величины, например, 1 литр молока, 100 грамм мороженого, 1 килограмм сливочного масла и т.д.

«Форма»: использование геометрических форм для приготовления печенья.

Деление целого пирога на равные части по количеству детей (деление целого предмета на несколько равных частей и измерение с помощью условной мерки).

У детей формируется понятие о том, что некоторые предметы можно разделить на несколько равных частей: на две, четыре (например, одно яблоко можно разрезать пополам, т.е. разделить на две части, каждая из частей называется одной половиной, но яблоко можно разделить и на четыре части). Можно делить квадрат (пирог), круг (печенье) на две и четыре части.

«Ориентировка во времени»: формирование представлений о времени, понимания отношений временной последовательности в процессе приготовления определенного блюда: сначала кладем яйца, потом сахар, в конце мука и т.д. Знакомство с временными отрезками (1 минута, 5 минут и т.д.) через использование песочных часов, обычных часов.

5. «Центр изобразительной деятельности»

«Количество и счет», «Величина», «Форма»:

- знакомство с названиями и признаками простейших геометрических фигур, с формой, форматом (размером) бумаги;
- различие по величине при сопоставлении предметов друг с другом;
- определение соотношения частей и количества частей в поделке, в аппликации;
- определение количества рабочих мест, фломастеров (кисточек);
- в декоративной аппликации – умение объединять различные элементы украшения по законам ритма, симметрии;
- при симметричном вырезании дети знакомятся с представлением равномерности частей при осевой, центральной или центрально-лучевой симметрии (зеркальное соответствие сторон);
- при конструировании из бумаги, в аппликации, оригами дети знакомятся с понятиями: сторона, угол, диагональ, центр, вершина; с приемами видоизменения плоских фигур путем сгибания, складывания, разрезания, склеивания бумаги, в результате чего появляется новая фигура – или плоская, или объемная;
- лепка – восприятие объемной формы, зрительное и тактильное обследование объемной формы.

«Ориентировка в пространстве»:

- развитие ориентировки в пространстве означает умение ориентироваться не только в помещении, но и на листе

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

бумаги. При создании рисунка, аппликации дети получают представление о пространственном положении предметов и их частей (слева, справа, в углу, в центре и т.д.), на одной линии в ряд по горизонтали, по вертикали; представления о величинах (больше, меньше), создавать двуплановые композиции – ниже, выше, уменьшая размеры предметов с учетом их удаления. Эти сложные понятия легко усваиваются детьми в процессе создания декоративного узора или при изображении предмета по частям.

«Ориентировка во времени»:

- сколько понадобится времени, чтобы высох клей или краска на листе бумаги;
- формирование представлений о времени, понимание отношений временной последовательности: сначала... потом... в конце...

6. Центр «Литература»

«Количество и счет»:

- Знакомство с нумерацией страниц, с оглавлением; счет книг, загадывание загадок с использованием чисел: Два конца, два кольца, а посередине гвоздик (Ножницы). Сидит дед, во сто шуб одет (Лук). Четыре ноги, а ходить не может (Стол).
- Поиск нужного рассказа, сказки, стихотворения, нужной иллюстрации на определенной странице (делается закладка или выдается карточка с нужной цифрой).
- Размещение подборок тематических картинок, календарей (машинки, самолеты, цветы, животные), которые могут использоваться для тренировки детей в счете, в обобщении и классификации.

«Величина»:

- Использование различных по размеру, толщине, шрифту книг.
- Классификация, сравнение книг по различным параметрам: по высоте, ширине, толщине разными способами – методы наложения, приложения, использование измерительных приборов.

«Форма»: рассматривание иллюстраций.

«Ориентировка в пространстве»:

- Поиск нужной книги по заданным параметрам: например, на верхней полке, справа от окна и т.п.
- Работа с планом, со схемой. Как мы пройдем к дому Лисы? Ребенок описывает путь по плану: Иду прямо, прохожу мимо березки, которая от меня слева, поворачиваю на право, дохожу до цветочного поля, поворачиваю налево, иду прямо, поворачиваю направо и вижу озеро.

«Ориентировка во времени»:

- Определение последовательности событий во времени (что сначала, что потом) по картинкам и простым моделям. Освоение умений пользоваться схематическим изображением действий, свойств, придумывать новые знаки-символы; понимание замещения конкретных признаков моделями.
- Чтение книг: с описанием времён года, герои сказок по величине, с определением возрастных отношений героев: кто старше, кто младше («Три медведя», «Белоснежка и семь гномов», «Конёк-горбунок» и т.д.).
- Знакомство с прошлым книги (раньше и сейчас).

Использование загадок математического содержания, в которых анализируется предмет с количественной, пространственной, временной точки зрения, подмечены простейшие математические отношения. Дети очень активны в восприятии сказок, задач-шутки, головоломок, логических упражнений. Они настойчиво ищут ход решения, который ведёт к результату. В том случае, когда занимательная задача доступна ребёнку, у него складывается положительное эмоциональное отношение к ней, что и стимулирует мыслительную активность. Ребёнку интересна конечная цель – помочь сказочным героям найти клад, сложить, найти нужную фигуру, преобразовать.

Уборка в любом центре также предоставляет огромные возможности для решения математических проблем:

- При уборке игрушек игровые материалы сортируются по определенным признакам и производится сравнение групп материалов; кубики можно рассортировать по форме, размеру, по цветам; машинки можно пронумеровать и «припарковать» на полке в соответствии с их номерами места и т.д.
- Дети удовольствием могут проводить переучёт игрушек в группе, на прогулке, а отчетные таблицы станут замечательным учебным материалом для Центров математики и грамоты.

Прогулка

Прогулка – отдельный режимный момент, имеющий свою структуру и временной интервал, во время которого дети могут реализовать не только свою двигательную активность, но и удовлетворить познавательный интерес.

Одним из важных компонентов является наблюдение. Математика входит в жизнь ребёнка как открытие закономерных связей и отношений окружающего мира:

- это развитие пространственных представлений – задания на ориентировку в пространстве «Что справа», «Куда пойдёшь и что найдёшь?», «Когда это бывает?»; чтение карт – изучение заданного маршрута;
- дидактические игры и задания на закрепление формы «Составь узор», «На какую фигуру похож?»; на величину «Какого размера?», «Найди противоположные», «Кто быстрее»;
- закрепление количественных представлений «Сосчитай», «Считалки»; изготовление смеси корма для птиц по предлагаемой схеме;
- закрепление счетных навыков (подготовительная группа): например, можно изготовить «Математический дартс», разделив круг на сектора и обозначить каждый сектор цифрой. 1-й вариант игры: дети бросают мяч в дартс, называя цифру на секторе, в который попал мяч; 2-й вариант игры: дети бросают мяч два раза и складывают цифры тех секторов, на которые попал мяч;
- на классификацию «Найди самое...», «Каких птиц прилетело больше»;
- соблюдение принципа справедливости за счет применения счета (первый, второй) и регламентации длительности пользования предметом при помощи таймера (каждый по 5 минут);
- подвижные игры: «На одной ножке по дорожке», «Два Мороза», «Третий лишний», «Прыжки на скакалке», «Отбивание мяча» и т.д.;
- использование в играх считалок и стихотворений со счетом;
- измерение и сравнение предметов (толщина дерева), расстояния при помощи условной мерки (обхват руками, шаги взрослые, детские, линейки, палочки).

С математикой в детском саду мы сталкиваемся все время и на каждом шагу («Шагаем по ступенькам», «Идём до спортивного зала», «В медицинском кабинете» и т.д.). Самое главное – её везде видеть и помнить о том, что считать можно всё и всех и измерять можно всё и всем. Вспомните мультфильмы «Козленок, который умел считать до 10», «38 попугаев».

Чем больше воспитатель наблюдает за тем, что делают или собираются делать дети, тем больше возможностей он сможет использовать для того, чтобы ввести и закрепить математические представления. Эта стратегия более оправдана, чем проведение занятий урочного типа.

Знакомство с математикой

Основной задачей российской системы образования является обеспечение качества образования. Цель Концепции развития математического образования в РФ – вывести российское образование на лидирующее положение в мире. Согласно Концепции, качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. ФГОС дошкольного образования очерчивает ряд серьезных требований к познавательному развитию дошкольников, частью которого является математическое развитие. Математическое образование дошкольника – это целенаправленный процесс обучения элементарным математическим представлениям и способам познания математической действительности в дошкольных учреждениях и семье, целью которого является воспитание культуры мышления и математическое развитие ребенка.

Много внимания уделяется развитию математических способностей детей старшего дошкольного возраста, но основы познавательного развития закладываются в младшем дошкольном возрасте. Формирование математических представлений в детском саду начинается со второй младшей группы. Рассматривается такое важное понятие, как количество. В младшей группе у детей развиваются умение: видеть общий признак предметов; составлять и сравнивать группы предметов по общему признаку; формируются понятия «много – мало», «один – ни одного»; находить предметы в окружающей обстановке; пользоваться приемами последовательного приложения и наложения; устанавливать равенство между неравными группами предметов путем прибавления или убавления предметов.

В средней группе детям дается представление о том, что множество может состоять из разных по качеству предметов. Добавляется счет до 5, формируется представление о порядковом счете, формируется умение пользоваться количественными и порядковыми числителями, отвечать на вопросы: Сколько? Какой по счету? На каком месте?

Понятие величина формируется в младшей группе при сравнении предметов разных и одинаковых по размеру; один предмет соотносится с другим по заданному признаку величины (длина, ширина, высота) используются приемы наложения и приложения; результат сравнения обозначаем словами: длинный, короткий, широкий, узкий, одинаковые и т.д.

В средней группе добавляется умение сравнивать предметы по толщине и двум признакам величины (синяя лента длиннее и уже зеленой), отражать в речи результаты сравнения словами, например, длиннее – короче, шире – уже, толще – тоньше или равные по..., устанавливать размерные соотношения между несколькими предметами, располагая их в определенной последовательности.

Знакомство с геометрическими фигурами, такими, как круг, квадрат, треугольник учит обследовать форму этих фигур, используя зрение и осязание. В средней группе продолжает развиваться представление детей о геометрических фигурах: круг, квадрат, треугольник, а также о кубе и шаре. Учим детей выделять особые признаки фигур с помощью зрительного и осязательно-двигательного анализатора (наличие или отсутствие углов, устойчивость, подвижность и др.), соотносить форму предмета со знакомой геометрической фигурой. Знакомство с прямоугольником и его отличиями от круга, квадрата, треугольника. Формирование представлений о том, что геометрические фигуры могут быть разными по величине.

В младшей группе развивается умение ориентироваться в расположении частей своего тела и соответственно различать пространственные направления от себя: вверху – внизу, впереди – сзади, справа – слева. Различать правую и левую руки. В средней группе добавляется умение двигаться в заданном от себя направлении (вперед, назад, налево, направо и т.д.), обозначение предметов по отношению к себе (передо мной, справа от меня и т.д.), знакомство с пространственными отношениями «далеко – близко».

Ориентировку во времени дети начинают осваивать в младшей группе. Это умение ориентироваться в контрастных частях суток (день–ночь, утро–вечер), в средней группе расширяются представления о частях суток (их последовательность и характерные особенности), вводятся значения вчера, сегодня, завтра.

Важно, чтобы знакомство детей с математикой происходило в обычной реальной жизни, чтобы ребенок увидел, что математические понятия описывают реальный мир. Основным принципом ознакомления детей с математикой является наглядность. Игра является ведущим видом деятельности детей дошкольного возраста. Использование дидактических игр способствует

формированию элементарных математических представлений дошкольников. В процессе игр проще всего познакомить ребенка младшего дошкольного возраста с элементарными математическими понятиями.

В формировании у детей математических представлений широко используется интересный математический материал, часть которого изготовлена своими руками или совместно с детьми. Игровой материал включается в ход самого мероприятия или используется в конце, когда наблюдается снижение умственной активности детей. Часто в работе по формированию элементарных математических представлений используются короткие обучающие мультфильмы, например, из серии «Шишкина школа», «Уроки Тетушки Совы» и т.д. В непрерывной образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений применяются различные дидактические игры: с цифрами, на ориентацию в пространстве, с использованием геометрических фигур, на развитие логического мышления. Чтобы уточнить и конкретизировать знания детей о числе, их назначении, геометрических формах, временных отношениях применяем занимательные задачи, загадки. Развивать мышление детей помогают различные виды логических задач и упражнений, словесные игры, которые строятся на словах и действиях играющих. Дети описывают предметы, выделяя их характерные признаки, находят характерные признаки сходства и различия, отгадывают по описанию, группируют предметы по различным признакам и свойствам. Используя различные дидактические игры в работе с детьми, можно убедиться в том, что, играя, дети лучше усваивают программный материал, выполняют сложные задания, активно отвечают на вопросы. В работе помогают такие приемы мотивации, как общение с игровыми персонажами, которым необходима помощь. В данной ситуации дети из обучаемых превращаются в обучающих, они размышляют, доказывают, делают умозаключения.

И хотя математика – один из самых сложных предметов, но наши воспитанники не должны узнать об этом никогда, ведь наша цель – научить ребенка постигать математику с интересом и удовольствием.

Развитие познавательной деятельности детей посредством дидактического материала «Дары Фрёбеля»

Вся жизнь дошкольников связана с игрой. Именно игра является ведущей деятельностью ребенка в период дошкольного возраста. Известный немецкий педагог IX века Фридрих Фрёбель рассматривал игру как важное средство в воспитании и обучении ребенка. Педагог создал свой собственный набор учебных материалов, адаптированных к особенностям восприятия детей. И этот набор он назвал «даров». Всего Фрёбель разработал шесть «даров». Первый «дар» – цветные мячики цветов радуги и белый – помогает ребенку различать цвета и осваивать пространственные представления. Второй «дар» – шар, куб и цилиндр – знакомит с геометрическими телами. Остальные четыре «дара» – куб, деленный на мелкие части – кубики, 3–4-гранные призмы – дают представление о целом и части, знакомят с геометрическими формами, способствуют развитию конструирования.

Современный игровой набор «Дары Фрёбеля» состоит из 14 модулей, к которому прилагается комплект методических рекомендаций и карточек-игр:

- 1 комплект: Мячики разного цвета.
- 2 комплект: Трехмерные фигуры.
- 3–6 комплект: Куб.
- 7 комплект: Плоскостные фигуры.
- 8 комплект: Палочки.
- 9 комплект: Дуги.
- 10 комплект: Точки.
- 11 комплект: Кубы и цилиндры.
- 12 комплект: Числа и дуги.
- 13 комплект: Сфера, цилиндр, призма.
- 14 комплект: Доска.

Набор можно использовать при организации совместной деятельности взрослого и детей, в индивидуальной работе с детьми, в самостоятельной игровой, продуктивной и познавательно-исследовательской деятельности. Данный комплект разработан в соответствии с ФГОС ДО и легко согласовывается с ООП.

В нашем учреждении знакомство с набором «Дары Фрёбеля» началось с подготовки педагогов на семинаре в г. Томске, где воспитатель нашего детского сада познакомилась с теоретическими основами педагогики Ф. Фрёбеля и практически применением игрового набора в образовательной деятельности с детьми. После чего провела обучающий семинар для наших педагогов. На семинаре обсудили план внедрения в работу этого пособия, который включал апробацию материала, взаимопосещение педагогами образовательной деятельности друг у друга, с последующим обсуждением и обменом накопленным опытом работы, активное использование пособия в образовательной работе с детьми.

На первом этапе педагоги использовали игры, предложенные в методических рекомендациях. Игровые задания, представленные в методических рекомендациях, относятся к какой-то определенной образовательной области. Но используя их, педагог решает не только основные задачи той или иной образовательной области, но и соблюдает принцип интеграции. Игры педагоги использовали как в процессе непрерывной образовательной деятельности, так и во время режимных моментов.

Познакомив детей с игровым материалом и проведя ряд игр, мы отметили, что дети проявляют большой интерес к этому пособию. Они взаимодействуют со взрослыми и друг другом, работают в парах, группах и индивидуально, четко действуют по инструкции педагога. Творчески подходят к выполнению заданий, а работая в парах, учатся договариваться друг с другом. Ребенок, увлеченный игрой с «дарами», не замечает, что он учится, хотя при этом сталкивается с трудностями, которые требуют перестройки его представлений в познавательной деятельности. В ходе такой игры дети действуют с предметами и находят ответы на поставленные вопросы, пересказывают сказки, придумывают необычные истории или делятся друг с другом своими знаниями. Занимаясь продуктивной деятельностью с дарами Фрёбеля, дети стали легче формулировать свои мысли и вступать в диалог.

На следующем этапе педагоги стали проявлять свое творчество и фантазию, они продумывали, где и как еще можно использовать тот или иной комплект, дополняли предложенный авторский материал собственными заданиями.

Дидактический материал предоставляет возможность творчества в разных образовательных областях. Но особенно ценным для нас оказалось его использование в познавательном и речевом развитии. Кроме того, пособие, особенно его плоскостные фигуры, стало незаменимым материалом для детского конструирования. Разнообразие деталей, а это не только стандартный набор треугольников, квадратов и кругов, а еще и палочки разного цвета и размера, различные капельки, дуги, полудуги, полукруги, маленькие цилиндры, похожие на точки, позволяют детям проявить свое творчество и более точно воплотить замысел.

В нашей профессиональной деятельности дары Фрёбеля помогают воспитателям расширить знания детей об окружающем мире. Например, во время образовательной деятельности по теме «Космос», дети, путеше-



ствуя по космическим просторам, не только изобразили планеты Солнечной системы, но и рассказали об особенностях каждой.

В математическом развитии материалы способствуют развитию умений: классифицировать, сортировать, сравнивать, выполнять по образцу, составлять логические цепочки, выполнять простейшие математические действия (сложение и вычитание). Педагоги используют его как раздаточный и счетный материал при выполнении разнообразных заданий, например: «Продолжи узор», «Найди закономерность», «Узнай целое».

Во время игры «Зеркало», цель которой заключалась в формировании первичных представлений о себе и других людях, воспитатель предложил детям, используя плоскостные детали, «нарисовать» портрет друга, стараясь передать особенности его внешнего вида, характер и настроение. Пока дети увлеченно выполняли задание, педагог, задавал детям вопросы, которые помогли обсудить тему «Дружба». Дети рассуждали о том, какого человека можно считать своим другом.

Играя с детьми в игру «Обитатели моря», воспитатель расширил ее возможности, предложив вспомнить не только тех, кто живет в море, но и тех, кто обитает на берегу. А дети самостоятельно развернули игру дальше и, превратившись в архитекторов и строителей стали создавать отели на морском берегу. Таким образом, воспитатель закрепил знания детей и о морских обитателях и способствовал развитию у детей воображения и творческой активности.

Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» способствует познавательному развитию детей. Они активнее проявляют инициативу, любознательность, учатся планировать свои действия, что необходимо при подготовке к школе, овладевают универсальными предпосылками учебной деятельности, а также средствами общения и способами взаимодействия со взрослыми и сверстниками.

Логико-математические игры в детском саду

Дошкольные годы – период наиболее интенсивного развития ребенка, возраст больших потенциальных возможностей, время становления основ самосознания и ценностных ориентаций, освоение ребенком основных видов деятельности, проявление первых творческих потенций ребенка, его индивидуальности. Психологи считают, что в дошкольном возрасте не следует стремиться к искусственной умственной акселерации детей. Важно активно обогащать те стороны развития, к которым каждый возраст наиболее чувствителен, наиболее восприимчив. Преследуется главная цель – вырастить детей людьми, умеющими думать, хорошо ориентироваться во всем, что их окружает, правильно оценивать различные ситуации, с которыми они сталкиваются в жизни, принимать самостоятельные решения.

Методика формирования элементарных математических представлений в системе педагогических наук призвана оказать помощь в подготовке детей дошкольного возраста к восприятию и усвоению математики. Работа выстраивается на основе принципов Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (п. 1.4.2): «построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребёнка, при котором ребёнок становится субъектом образования, полноценным участником образовательных отношений». Ориентация программы на субъектное развитие ребёнка делает дошкольника не просто центром образовательных практик и взаимодействий, а источником изменений, не узнав и, не поняв которые невозможно проектировать какие бы то ни было инновационные преобразования.

У детей вызывают живой интерес такие дидактические игры, как «Логическая мозаика», «Кубики «Хамелеон», «Кубики для всех». «Логическая мозаика» – это учебный мозаичный набор, разработан для детей 3–6 лет. Способствует развитию воображения, мелкой моторики и координации движения рук, ориентировке на плоскости. С помощью данного набора можно уточнить представления ребёнка о форме, цвете, размере, количестве; познакомить его с симметрией, развить умение мыслить, освоить логические приёмы, такие как анализ, синтез, сравнение, сериация, классификация и обобщение. «Кубики «Хамелеон» – для детей 4–8 лет, игра развивает умение сочетать и варьировать цвет и форму, что ведёт к созданию образа, постройки. Особенно рекомендована тем детям, у кого недостаточно

развито образное мышление, умение осуществлять комбинаторные действия. Сущность игры состоит в воспроизведении на плоскости построек по образцам, соблюдая при этом архитектурную точность, правильность взгляда сбоку, сверху, слева, справа, правильность окраски со всех сторон. «Кубики для всех»: «Уголки», «Собирайка», «Загадка» – это занимательные игры для детей 3–6 лет, они развивают внимание, память, пространственные представления, логическое и творческое мышление. Игры интересны ребёнку тем, что он неожиданно для себя создаёт конструкцию, автором которой и является, преобразует её, играет с ней, фантазируя и размышляя. «Сложи узор», «Уникуб», «Кростики», «Логический экран» и, конечно же, блоки Дьенеша и цветные палочки Кюинезера, дидактические материалы, дающие возможность формировать у ребёнка комплекс необходимых интеллектуальных умений, от сенсорных к мыслительным.

Использование таких развивающих игр способствует познавательному, творческому развитию ребенка и воспитанию оценки своих действий и решений, побуждают к выработке активных поисковых действий. Игровые ситуации, используемые в ходе непрерывной образовательной деятельности по математическому развитию, содержат увлекательные, развивающие сообразительности, смекалку игровые задачи и упражнения, которые составлены с учетом стремления детей к активной преобразующей деятельности. Решение творческой задачи дает толчок к желанию включиться в выполнение разнообразных действий, мотивированных логикой развития сюжета, т.е. способствует поддержке детской инициативы.

Играя с цветным конструктором, блоками Дьенеша, палочками Кюинезера, дети реализуют предоставленную им возможность действовать самостоятельно, совершать поиск и решать поставленную перед ними творческую задачу в игровой форме. У дошкольника появляется потребность самостоятельно, творчески применять освоенные действия и помогать другому выполнять их. Меняется отношение к способу достижения результата деятельности, ребёнок проявляет интерес и инициативу. Используемые дидактические и развивающие игры в свободной игровой деятельности способствуют развитию умственной активности.

Играя в логико-математические игры, дети овладевают умением сравнивать и обобщать группы предметов по двум-трем признакам; уметь находить сходство и различие; они выявляют зависимости между



предметами по количеству, расположению и другим признакам. Освоение это довольно сложного, но способствующего развитию мышления, содержания, осуществляется при решении наглядно представленных логических задач, а в дальнейшем и словесных.

Результат использования развивающих игр в математическом развитии дошкольника:

- развитие умственной деятельности, познавательного интереса, мыслительной активности;
- развитие логического мышления детей, памяти, сообразительности и смекалки;
- развитие творческого воображения, самостоятельной познавательной игровой деятельности;
- умение активно действовать в условиях простых проблемных ситуациях;
- умение анализировать, сравнивать, обобщать предметы по их свойствам, количеству, расположению, назначению;
- умение сосчитать предметы и пользоваться счетом для оценки количества объектов.

В процессе специальных игр и упражнений дети осваивают элементы логики математики. У них складывается представление об отношениях, эквивалентности, сохранении, алгоритмах, разбиении множеств и др. Выдвижение развивающих задач, представленных в методическом комплексе по развитию логического мышления у дошкольников, дает возможность педагогу конструировать воспитательный процесс с позиции интеграции содержания.

В контексте любой деятельности: природоведческой, художественной и других осуществляется общее умственное (в данном случае математическое) и личностное развитие ребенка-дошкольника.

*Е. В. Зеленина, ст. воспитатель,
Г. Т. Тимошенко, воспитатель
МКДОУ д/с № 485*

Формирование интереса к познанию окружающего мира средствами занимательной математики

Современная система образования подчиняется требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, в котором большое значение уделяется познавательному развитию дошкольников (п. 2.6). Оно предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени и др.)

Современные дети живут в эпоху технологического прогресса, развития новых компьютерных технологий, поэтому очевидно, что грамотное развитие математических представлений, начиная с ранних лет жизни, целесообразно и необходимо.

В нашем дошкольном образовательном учреждении формирование элементарных математических представлений образует единую систему, которая реализуется в трех направлениях:

- образовательная деятельность с детьми (разработанная и апробированная авторская программа);
- партнёрство с родителями;
- взаимодействие с педагогами (наставничество).

Образовательная деятельность с детьми

При организации непосредственной образовательной деятельности по формированию элементарных математических представлений мы использовали игры и игровые упражнения из различных методических пособий. Это было не очень удобно, не было единой системы работы, поэтому возникла потребность объединить и систематизировать весь накопленный материал.

Одной из задач ФГОС ДО является обеспечение вариативности и разнообразия содержания образовательных программ и организационных форм уровня ДО, возможности формирования образовательных программ различной направленности с учётом образовательных потребностей и способностей детей (п. 1.6.7). Для реализации этой задачи создано несколько конспектов непосредственной образовательной деятельности,

которые были апробированы в группах и получили положительную оценку от педагогов.

После стажировки в НИПКиПРО разработана, а впоследствии внедрена в нашем учреждении авторская программа «Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста», в соответствии требованиями и рекомендациями «Основной образовательной программы дошкольного образования МКДОУ д/с № 496».

Целью создания программы была необходимость вооружить педагогов систематизирующим материалом, направленным на интеллектуальное развитие детей и их познавательных интересов через решение следующих задач:

- сенсорное развитие;
- развитие познавательно-исследовательской деятельности;
- формирование элементарных математических представлений.

При разработке программы опирались на программные задачи образовательной области «Познавательное развитие» (раздел ФЭМП), была изучена учебно-методическая литература, составлен план работы на календарный год. Таким образом, программа была разработана для каждой возрастной группы: второй младшей, средней, старшей и подготовительной.

Программный материал для каждой возрастной группы распределён на 32 учебно-игровые занятия, направленных на освоение нового материала и закрепление изученного. Задания соответствуют нескольким разделам: «Количество и счет», «Величина», «Форма», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени», «Освоение элементов логики».

Предложенная система включает комплекс заданий и упражнений, разнообразных методов и приемов (наглядно-практических, игровых, словесных), учитывая возрастные особенности детей. Каждое задание дается детям с усложнением, ориентируясь на их зону ближайшего развития.

Практическая деятельность направлена на усвоение определенных способов действий с предметами или их заместителями (изображениями, графическими рисунками, моделями и т.д.), на базе которых возникают элементарные математические представления. Учебно-методический комплект программы (демонстрационный и раздаточный материал) художественно оформлен, чтобы вызвать у детей положительные эмоции и

желание выполнять с ними различные действия.

Основой программы является игровой метод, предполагающий использование элементов разных видов игр и игровых приемов, в соответствии с возрастными особенностями детей.

В младших группах часто включаем в НОД сюрпризные моменты с использованием сказочного персонажа («Мишутка приходит в гости», «Поможем лисичке», «Чудесный мешочек», «В гостях у сказки» и др.), также применяем имитационные движения, подражание животным, переодевание в различные образы и т.д.

Для детей старшего возраста более эффективны такие приёмы, как поиск (игры с планом группы или участка, движение в указанном направлении), математические загадки, задачки в стихах, логические задания, соревнование, путешествия («В стране геометрических фигур», «Прогулка в Треугольном городе» и т.п.), викторины («Знатоки математики», «Математический КВН»), проблемные ситуации («Как разлить сок по ровну?»), игровые ситуации («Поможем обезьянкам разделить апельсин», «Как пингвинам разложить цветные льдинки в обручи»).



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Много внимания отводится разнообразным дидактическим играм (предметным, словесным, настольно-печатным и т.д.). Благодаря развивающей задаче, облечённой в игровую форму, игровым действиям и правилам ребенок непреднамеренно усваивает определенную «порцию» познавательного содержания.

Наглядные и словесные методы сопутствуют практическим и игровым методам. Загадки, пословицы, народные приметы, стихи включены почти в каждую образовательную деятельность и всегда связаны с её темой (знакомство с временами года, днями недели, числами, цифрами, временем и т.д.). Они позволяют разнообразить занятие, сделать его интересным и занимательным. Дети накапливают опыт сравнения, обобщения, учатся делать умозаключения.

Отдельные игры предполагают различные формы объединения детей (игры на классификацию геометрических фигур, на поиск недостающей фигуры, на закрепление временных понятий, «Вычислительные машины» и т.д.). Кооперативная деятельность насыщает НОД игровым азартом, атмосферой соревнования и позволяет воспитывать у дошкольников доброжелательное отношение друг к другу, выдержку, навык коллективной деятельности. В малых группах дети договариваются между собой о принятии правильного решения о том, кто будет отвечать, и если ребенок затрудняется правильно ответить, то дети из группы ему помогают.

Освоение детьми элементов логики способствует формированию и развитию простейших логических структур мышления. К таким играм относятся игры на поиск недостающей фигуры, с обручами, выкладывание фигур из счетных палочек, игры на сравнение, монгольская, вьетнамская игра.

Логические блоки Дьенеша и палочки Кюизенера помогают развитию у детей мыслительных операций сравнения, классификации, усвоению элементарных навыков алгоритмической культуры мышления, количественного состава числа, простейших вычислений.

Анализируя и решая проблемные ситуации в занимательных математических играх, дети учатся ориентироваться в окружающем мире, проявлять инициативу, высказывать собственную позицию и принимать чужую.

Физкультминутки в стихотворной форме проводятся во время каждой НОД. Они способствуют развитию мелкой моторики, основных движений, развитию речи, закреплению усвоенных математических представлений.

Практическая часть программы представляет собой игры, упражнения с вопросами и заданиями, пояснения к выполнению проблемно-игровых ситуаций (например, из-

мерение с помощью условной мерки). Таким образом, программа оставляет возможность педагогам проявить свой творческий потенциал, когда сам педагог на его усмотрение может объединить разные математические задания в один игровой или сказочный сюжет.

С целью успешной реализации разработанной программы педагогам рекомендовано организовать развивающую предметно-пространственную среду в группах. Согласно требованиям ФГОС (п. 3.3.4) она «должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной». Правильно организованная РППС побуждает детей к самостоятельному использованию занимательных игр математического содержания (шашки, головоломки, лабиринты, математические мозаики, счетные палочки, блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, наборы карточек «Найди отличия», «Разложи по порядку» и др.). Оснащение атрибутами и необходимыми материалами и предметами-заместителями игровых центров, таких как «Магазин», «Дом», «Ателье», «Школа», «Библиотека», «Центр конструирования» и др. способствует закреплению счётных операций и измерительных действий в сюжетно-ролевых играх, коммуникативной деятельности.

Партнерство с родителями

В соответствии с ФГОС ДО одним из основных принципов дошкольного образования является партнёрство ДОУ с семьёй (п. 1.4.5), одной из основных задач, стоящих перед детским садом, является «обеспечение психолого-педагогической поддержки семьи и повышения компетенции родителей в вопросах развития и образования...» (п. 1.6.9). Для укрепления сотрудничества с родителями и формирования партнерских отношений с родителями в нашем ДОУ мы используем следующие формы работы:

- коллективные – «Дни открытых дверей» (открытые просмотры НОД, собрания, мастер-классы, консультации);
- индивидуальные – участие в детских проектах, консультации, беседы;
- наглядно-информационные – папки с рекомендациями, играми, альбомы с фотографиями детей во время различных видов деятельности, информационные листки «Чем заняты дети».

Во время проведения «Дня открытых дверей» привлекаем родителей к активному участию в образовательной деятельности. Например, предлагаем родителям выполнить аналогичные детские задания. И дети уже выступают в роли педагогов, оценивая выполненную работу родителей. Присутствие родителей на занятиях создаёт у детей положительный эмоциональный настрой, повы-

шает активность и работоспособность детей в процессе образовательной деятельности.

Взаимодействие с педагогами

С целью повышения компетенций педагогов – молодых специалистов, по внедрению и реализации образовательных областей в нашем учреждении создана структура наставничества. Она действует в форме стажировочной площадки.

Для систематизации опыта работы в области «Познавательное развитие», раздел «Формирование элементарных математических представлений», составлен перспективный план работы стажёрской площадки, где отражены темы консультаций и образовательные цели.

Один раз в неделю проводилось занятие с участниками площадки. Занятие включало в себя две части: теоретическую и практическую. В ходе первой части воспитатели получали информацию о теоретических основах формирования элементарных математических представлений. Освещались задачи, методы и приемы математического развития дошкольников, средства развития детей, формы организации работы во всех возрастных группах. Рассматривались теоретические вопросы методики формирования элементарных математических представлений разделов «Количество и счёт», «Величина», «Форма», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени», «Освоение элементов логики».

Во второй части отрабатывались практические умения и навыки. Полученные знания и умения педагоги совершенствовали с детьми.

По окончании цикла консультаций слушатели стажёрской площадки обобщили свой опыт в процессе выступлений на итоговом семинаре и реализовали практические навыки владения методикой в ходе взаимных просмотров организованной образовательной деятельности.

Созданная система работы по формированию у детей математических представлений с использованием средств занимательности позволяет развивать познавательные интересы детей, воображение и творческую активность, ориентировку в свойствах и отношениях объектов окружающего мира. Педагогическая компетентность родителей и педагогов ДОУ, создание взаимодополняющей развивающей предметно-пространственной среды в образовательном учреждении и дома позволяет закреплять и поддерживать любознательность и инициативность дошкольников.

*Е. А. Сухорукова, воспитатель
МКДОУ д/с № 496*

Формирование элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Современное общество требовательно в отношении развития математических представлений, так как математика является универсальным и мощным методом познания.

В соответствии с ФГОС ДО раздел по формированию элементарных математических представлений в области «Познавательное развитие» направлен на формирование предпосылок учебной деятельности, обеспечивающих социальную успешность и успешность в школьном обучении. В процессе математического образования в детском саду осуществляется комплекс мероприятий по математическому развитию ребенка. Цель деятельности по ФЭМП в нашем детском саду – создание условий для развития математических представлений у дошкольников в системе дидактических игр. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- закреплять и обогащать математические представления дошкольника через дидактические игры;
- обогатить предметно-развивающую среду группы;
- организовать для родителей консультации по ознакомлению с основным содержанием программы в разделе «Математика», с целевыми ориентирами в этой области.

В нашем дошкольном учреждении в распоряжении воспитателей современный методический кабинет, оснащенный необходи-

мыми пособиями, методической литературой, компьютерами. Имеется детский компьютерный класс, интерактивная доска. В группе для развития математических представлений имеется: «Математическая игротека», числовые домики, яркие цифры, магнитная доска, счетные палочки, математические ребусы, геометрический конструктор, пазлы.

Все дидактические игры в нашей группе распределены на 5 групп:

- 1) игры с цифрами и числами;
- 2) игры на формирование представлений о времени;
- 3) игры на ориентировку в пространстве;
- 4) игры с геометрическими фигурами;
- 5) игры на развитие логического мышления.

В своей работе учитываем обязательные требования к подготовке и проведению образовательной деятельности:

- планировать содержание с учетом возможностей детей и постепенного усложнения материала, построение от простого к сложному;
- продумывать методику работы в соответствии со сложившимися умениями и опытом детей;
- обеспечивать новизну материала;
- активизировать речь детей и побуждать их к самостоятельным действиям с материалами;
- показ предмета и действия с ним должны быть предельно простыми и краткими.

При проведении образовательной деятельности применяются творческие игровые задания и загадки с математическим содержанием. Это помогает разнообразить образовательную деятельность и сделать ее эмоционально насыщенной. Детям предлагаются ситуации аналогичные такой: «У Вани день рождения в воскресенье, а сегодня вторник. Сколько дней осталось до дня рождения?» Подобные задания не только знакомят ребенка с математическими понятиями, но и тренируют память, внимание, речь.

Прочное усвоение познавательного материала, с которым дети познакомились во время НОД, обеспечивается многократным закреплением действий с предметами в дидактических играх, упражнениях с занимательным игровым материалом, игровых ситуациях в свободной деятельности. Основное их назначение – обеспечить закрепление представления детей в различении, выделении, назывании множеств предметов, чисел, геометрических фигур, направлений и т.д.

Каждая из игр решает конкретную задачу совершенствования математических (количественных, пространственных, временных) представлений. Они интересны для детей, эмоционально захватывают. Дети овладевают умением вести поиск решения самостоятельно. Вооружаем детей лишь схемой и направлением дидактической задачи, приводящих в конечном результате к решению (правильному или ошибочному). Систематическое упражнение в решении задач таким способом развивает умственную активность, самостоятельность мышления, инициативу.

Для большей заинтересованности детей используются предметные игры с появлением какого-либо сказочного героя. Например, игра «Найдите игрушку». Говорю детям: «Ночью, когда в группе никого не было, прилетела Фея и принесла в подарок игрушки, а в письме написала, как их можно найти: «надо встать у доски, пройти 5 шагов вправо...». Дети выполняют задания и находят игрушки. В следующий раз задания усложняются: в письме дается не только описание местонахождения игрушек, но и прилагается схема.

Главная роль в развитии ребенка принадлежит родителям, поэтому взаимодействие с семьями воспитанников видим как процесс формирования единых интересов и потребностей между детским садом и семьей. В течение года родителям в нашей группе предлагаются:

- анкетирование «В какие игры играют ваши дети»;
- консультации «Дидактические игры с математическим содержанием»;
- «Занимательный математический материал», «Математика в повседневной жизни», «Яркие и интересные игры»;
- беседа «Влияние дидактической игры на развитие ребенка».

Развитие математических представлений у детей через дидактическую игру представляет собой развитие умения анализировать, классифицировать, обобщать. Методически правильно подобранный и к месту использованный материал (дидактические игры, загадки, задачи-шутки, занимательные вопросы) способствует развитию логического мышления, наблюдательности, находчивости, быстроты реакции, интереса к математическим знаниям, формированию поисковых подходов к решению любой задачи.

*Т. Ю. Саукова, воспитатель
МКДОУ д/с № 18*



..... **техническое творчество**

LEGO-конструирование и основы робототехники в ДОУ

Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают его возможности творить самому. Особое место в мире игрушек занимают детские конструкторы. Игры с конструктором, конструирование открывают ребенку новый мир, предоставляют возможность в процессе игры приобретать такие качества, как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышение самооценки через осознания «я могу», «я умею», настрой на позитивный лад, снятие эмоционального и мышечного напряжения.

Неизменной популярностью среди детей пользуются детские конструкторы LEGO. С самого своего появления данные конструкторы привлекли внимание не только детей и родителей, но и педагогов и стали востребованы образовательными учреждениями. Данный вид конструкторов с полной уверенностью можно назвать образовательным. Он предлагает неограниченное количество вариантов конструирования, в нем изначально заложена идея усложнения. Детали конструктора LEGO позволяют детям воспроизводить окружающий мир, его реальные объекты. Уникальность этих конструкторов заключается в том, что различные модели абсолютно совместимы друг с другом, таким образом, ребенок может создавать еще больше шедевров из разнообразнейших по цвету и форме деталей. К тому же данные образовательные конструкторы – многофункциональное оборудование, используемое во всех образовательных областях.

Доказано, что самым эффективным методом обучения является обучение во время игры. Конструируя, ребенок увлечен игрой, которая носит творческо-познавательный характер. Педагог, который грамотно сопровождает ребенка во время игровой и конструктивной деятельности, организует ненавязчивый, но в то же время эффективный и качественный образовательный процесс.

Инновационные процессы в обществе диктуют новые подходы к системе образования и способствуют внедрению современных образовательных технологий. Одной из таких технологий является робототехника – современный вид конструирования. Робототехника дает уникальную возможность получить знания из целого ряда сложных технических дисциплин в увлекательной игровой форме.

В прогимназии созданы необходимые условия для занятий с дошкольниками робототехникой:

1. Оснащена развивающая предметно-пространственная среда, включающая в себя специальные конструкторы, ноутбуки с программным обеспечением и мультимедийное оборудование.
2. Подготовлены педагогические кадры: на базе Городского центра информатизации «Эгида» пройдены курсы повышения квалификации по робототехнике.

В нашем образовательном учреждении мы используем конструкторы LEGOWEDO. Наборы этого конструктора позволяют очень легко и играючи собирать роботов и при этом понимать научные принципы и навыки научного мышления.

Приступая к работе с детьми, было важно вызвать у них познавательный интерес к новому виду деятельности. С этой целью проведено ознакомительное занятие-презентация о мире роботов, об устройствах и механизмах лежащих в основе их работы.

На следующем этапе работы дети познакомились с конструктором и техническими характеристиками деталей, принципами работы. Узнали, что такое датчики, какие они бывают и для чего нужны, что такое программа, механические передачи и многое другое.

Структура совместной образовательной деятельности с детьми выглядит следующим образом:

- Первая часть занятия – это просмотр презентаций или видеоматериалов с

сюжетами по теме, которые логически подводят к тому, что дошкольникам предстоит конструировать и как это может быть приведено в движение.

- Вторая часть – это непосредственно конструирование. На данном этапе развивается умение пользоваться инструкциями. Дети учатся конструировать модели шаг за шагом, начинают решать конструкторские задачи, развивают образное и пространственное мышление. Кроме того, работая в паре, ребята развивают способность распределения задач в процессе сборки модели.
- Третья часть – программирование созданной модели и созидание того, что получилось. Экспериментирование с программированием.

Основную сложность вызывает программирование созданной модели. В этом случае мы прибегаем к помощи школьников, занимающихся робототехникой.

Шефскую помощь моим воспитанникам оказывает ученик 2-го класса, который помогает дошкольникам освоить элементарные основы программирования и поддерживает их стремление расширять свои познания в различных дисциплинах.

Заниматься робототехникой мы начали с конструирования простых роботов: рычащий лев, голодный аллигатор, мартышка с барабаном...

А ко Дню космонавтики решили сконструировать ракету с пусковой установкой. Инструкцию по сборке нашли на сайте wedobots.com. Модель оказалась сложная, и мы обратились к помощи нашего шефа и наставника. Виталий с удовольствием согласился помочь и в итоге результатом остались довольны все.

Следующим этапом нашей совместной деятельности будет конструирование по собственному замыслу. На этом этапе дети смогут применить полученные знания при проектировании и сборке задуманной конструкции.

Таким образом, целенаправленное и систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию стимулирует их желание научиться и решать новые, более сложные задачи шаг за шагом, поэтапно. Развивает воображение, фантазию, творческую инициативу. Занятия робототехникой формируют у ребят конструкторские умения и навыки, умение устанавливать связь между их назначением и строением, играют большую роль в формировании у детей любознательности, познавательной мотивации.

*Е. Н. Дудорова, воспитатель
МКОУ Прогимназия № 1*



техническое творчество

Центр конструирования и робототехники в детском саду

Переход современного общества от индустриального к информационному способствовал модернизации образования, переходу от знаниевого к компетентностному подходу. Данные изменения нашли свое отражение и в системе дошкольного образования, которая, в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации», является первой ступенью системы образования России. Принятие ФГОС дошкольного образования ориентирует сегодня дошкольное образование на формирование компетентностей у детей дошкольного возраста, развитие возможностей самостоятельного, без постоянной опеки и помощи взрослого, ориентироваться в окружающей действительности. Задача взрослого меняется принципиально: с позиции единственно правильного источника информации для детей он становится советчиком и помощником в познании окружающего мира.

Вследствие этого возникла необходимость в создании таких условий, чтобы, во-первых, использовался ведущий вид детской деятельности, игра, во-вторых, была возможность для развития компетентностей у детей дошкольного возраста, в-третьих, дети имели возможность познавать окружающий мир. Все это возможно организовать в ходе конструктивной деятельности.

Конструктивная деятельность тесным образом связана с игрой, ведущим видом детской деятельности. По мнению А. С. Макаренко, игры ребенка с игрушками-материалами, из которых он конструирует, ближе всего стоят к нормальной человеческой деятельности: из материалов человек создает ценности, культуру. В ходе конструирования дети получают навыки взаимодействия со сверстниками и взрослыми, учатся самостоятельности, тем самым расширяются возможности детей дошкольного возраста, появляется уверенность в собственных силах. Создавая объекты из строительного материала, из деталей конструктора дети познают окружающий мир, учатся творить, задавать новое своими руками. Следующий этап развития конструктивной деятельности – знакомство с основами робототехники, способствует развитию креативного мышления, формированию основ инженерной грамотности (умение рабо-

тать со схемами, чертежами). Таким образом, дети переходят от позиции потребления к позиции созидания, что является одной из главных воспитательных задач современного общества.

Педагогами МКДОУ Детский сад № 421 комбинированного вида имени С. Н. Ровбея был разработан и реализован проект «Создание центра конструирования и робототехники в детском саду». Данный проект направлен на обеспечение развития компетенций у детей дошкольного возраста в процессе конструктивной деятельности, через создание соответствующих условий: материальных (создание центра конструирования и робототехники) и педагогических (разработка рабочей программы).

Цель педагогического проекта – создание условий для развития конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста через решение следующих задач:

- организация центра конструирования и робототехники в дошкольной образовательной организации;
- повышение профессиональной компетенции педагогических работников по развитию конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста;
- разработка и апробация рабочей программы «Мы – строители», ориентированной на развитие конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста;
- взаимодействие с родителями воспитанников по созданию единого образовательного пространства.

Данный проект может быть реализован любой образовательной организацией (дошкольной, школьной, дополнительного образования), заинтересованной в развитии своих воспитанников с позиции компетентностного подхода. Результатом проекта является Центр конструирования и робототехники, созданный в образовательной организации МКДОУ Детский сад № 421 комбинированного вида имени С. Н. Ровбея. Данный Центр ориентирован на развитие конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста, как посещающих детский сад, так и не посещающих (семейный детский сад, дети с ограниченными возможностями здоровья).

У детей дошкольного возраста происходит формирование познавательных интересов и познавательных действий, через включение в различные виды деятельности, в частности конструирования из различных материалов (строительного материала, конструкторов). Таким образом, у детей создаются равные стартовые возможности при поступлении в школу.

Педагогические работники повысили свою компетентность по развитию конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста в ходе специального обучения (семинары, практикумы, мастер-классы, обмен опытом).

Разработана рабочая программа по развитию конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста «Мы – строители», ориентированная на детей 3–7 лет. Составлены перспективные планы работы с детьми в Центре конструирования, диагностический инструментарий, методические рекомендации.

Родители воспитанников в данном Центре получают квалифицированную педагогическую помощь по вопросам развития конструктивной деятельности. Проводятся мастер-классы по конструированию из строительного материала и деталей конструктора, обучение взрослых приемам совместной работы с детьми по схемам, чертежам, моделям.

Опыт данной работы обобщен в материалах «Развитие конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста» представленных на XVI Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы модернизации российского образования». Проект участвовал в I Международном конкурсе «Образование в России: настоящее и будущее», где занял II место. По итогам реализации проекта была опубликована статья «Развитие конструктивной деятельности у детей дошкольного возраста» на сайте ГЦРО, раздел «Методическая служба Центрального округа» (<http://zlc-gcro.nios.ru>) в разделе «Дошкольное образование».

*Л. Н. Макаровская, О. Н. Мещерякова,
воспитатели МКДОУ д/с № 421
им. С. Н. Ровбея*