

Выполнила воспитатель
старшей группы
ГБДОУ детский сад № 50
Адмиралтейского района СПб,
педагог первой
квалификационной категории
Неметуллаева Юлия Валерьевна

Консультация для воспитателей «Инновационные формы математического развития»

Одна из важных и актуальных задач воспитания ребенка дошкольного возраста – это развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволяют легко осваивать новое.

Для современной образовательной системы проблема умственного воспитания (а ведь развитие познавательной активности и является одной из задач умственного воспитания) чрезвычайно важна и актуальна. Так важно учить мыслить творчески, нестандартно, самостоятельно находить нужное решение.

Большое значение в умственном воспитании детей имеет развитие элементарных математических представлений. Именно математика оттачивает ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике, формирует память, внимание, воображение, речь.

ФГОС ДО требует сделать процесс овладения элементарными математическими представлениями привлекательным, ненавязчивым, радостным.

В соответствии с ФГОС ДО основных целей математического развития детей дошкольного возраста являются:

1. Развитие логико-математических представлений о математических свойствах и отношениях предметов (конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях);
2. Развитие сенсорных, предметно-действенных способов познания математических свойств и отношений: обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение);
3. Освоение детьми экспериментально-исследовательских способов познания математического содержания (экспериментирование, моделирование, трансформация);
4. Развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, классификация);
5. Овладение детьми математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;

6. Развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений;
7. Развитие точной, аргументированной и доказательной речи, обогащение словаря ребенка;
8. Развитие инициативности и активности детей.

Формирование элементарных математических представлений – это целенаправленный процесс передачи и усвоения знаний, приемов и способов умственной деятельности, предусмотренных программными требованиями. Основная его цель – не только подготовка к успешному овладению математикой в школе, но и всестороннее развитие детей.

Как же «разбудить» познавательный интерес ребенка? Новизна, необычность, неожиданность, несоответствие прежним представлениям, т.е. необходимо сделать обучение занимательным. При занимательном обучении обостряются эмоционально-мыслительные процессы, заставляющие наблюдать, сравнивать, рассуждать, аргументировать, доказывать правильность выполненных действий.

Сегодня воспитателю необходимо так выстраивать образовательную деятельность в детском саду, чтобы каждый ребёнок активно и увлеченно занимался. Предлагая детям задания математического содержания, необходимо учитывать, что их индивидуальные способности и предпочтения будут различными и поэтому освоение детьми математического содержания носит сугубо индивидуальный характер.

Овладение математическими представлениями будет эффективным и результативным только тогда, когда дети не видят, что их чему-то учат. Им кажется, что они только играют. Не заметно для себя в процессе игровых действий с игровым материалом считают, складывают, вычитают, решают логические задачи.

Возможности организации такой деятельности расширяются при условии создания в группе детского сада развивающей предметно-пространственной среды. Ведь правильно организованная предметно-пространственная среда позволяет каждому ребенку найти занятие по душе, поверить в свои силы и способности, научиться взаимодействовать с педагогами и со сверстниками, понимать и оценивать чувства и поступки, аргументировать свои выводы.

Использовать интегрированный подход во всех видах деятельности педагогам помогает наличие в каждой группе детского сада занимательного материала, а именно картотек с подборкой математических загадок, весёлых стихотворений, математических пословиц и поговорок, считалок, логических задач, задач-шутки, математических сказок. Занимательные по содержанию, направленные на развитие внимания, памяти, воображения, эти материалы стимулируют проявления детьми познавательного интереса. Естественно, что

успех может быть обеспечен при условии личностно-ориентированного взаимодействия ребёнка со взрослым и другими детьми.

Традиционными направлениями формирования элементарных математических представлений у дошкольников являются: количество и счёт, величина, форма, ориентировка во времени, ориентировка в пространстве.

В организации работы по ознакомлению детей с количеством, величиной, цветом, формой предметов выделяется несколько этапов, в ходе которых последовательно решается ряд общих дидактических задач:

- приобретение знаний о множестве, числе, величине, форме, пространстве и времени как основы математического развития;
- формирование широкой начальной ориентации в количественных, пространственных и временных отношениях окружающей действительности;
- формирование навыков и умений в счете, вычислениях, измерении, моделировании;
- овладение математической терминологией;
- развитие познавательных интересов и способностей, логического мышления, общее развитие ребенка;
- формирование простейших графических умений и навыков;
- формирование и развитие общих приемов умственной деятельности (классификация, сравнение, обобщение и т. д.);

Образовательно – воспитательный процесс по формированию элементарных математических способностей строится с учётом следующих принципов:

- принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей;
- формирование математических представлений на основе перцептивных действий детей, накопления чувственного опыта и его осмысления;
- использование разнообразного и разнопланового дидактического материала, позволяющего обобщить понятия «число», «множество», «форма»;
- стимулирование активной речевой деятельности детей, речевое сопровождение перцептивных действий;
- возможность сочетания самостоятельной деятельности детей и их разнообразного взаимодействия при освоении математических понятий;

Для развития познавательных способностей и познавательных интересов у дошкольников необходимо использовать следующие методы:

- элементарный анализ (установление причинно-следственных связей);

- сравнение;
- метод моделирования и конструирования;
- метод вопросов;
- метод повторения;
- решение логических задач;
- экспериментирование и опыты.

В зависимости от педагогических задач и совокупности применяемых методов, образовательная деятельность с воспитанниками может проводиться в различных формах:

- организованная образовательная деятельность (фантазийные путешествия, игровая экспедиция, занятие-детектив; интеллектуальный марафон, викторина; КВН, презентация, тематический досуг)

- демонстрационные опыты;
- сенсорные праздники на основе народного календаря;
- обучение в повседневных бытовых ситуациях;
- беседы;
- самостоятельная деятельность в развивающей среде.

Формирование математических представлений будет более эффективным, если включить в процесс обучения элементы педагогической системы М. Монтессори, Триз, Никитина, Петерсона, Кюизенера, дидактические игры и упражнения, содержащие элементы самоконтроля.

Технология «ТРИЗ». Теория решения изобретательских задач. Создана ученым – изобретателем Т. С. Альтшуллером.

Целью использования данной технологии в детском саду является развитие, с одной стороны, таких качеств мышления, как гибкость, подвижность, системность, диалектичность; с другой – поисковой активности, стремления к новизне; речи и творческого воображения. Например, с детьми младшего возраста на занятиях по математике используется приём «Помоги герою, который пришёл к нам в гости» и «Отправимся в гости к ...», такие приёмы помогают развитию на занятиях по математике не только развить познавательные функции, но и коммуникативные, творческие и личностно-ориентированные. В средней группе на занятиях добавляют к этим приёмом такие как «Найдём ответ на вопрос, который прислал нам...», или «Что узнали, запомним и используем на...», которые помогают развить у детей логическую взаимосвязь занятия с необходимостью применения в окружающем мире. В старшей и подготовительной группах приёмы расширяются и обогащаются такими как «Давайте посоревнуемся», «Задания для группы»,

которые помогают детям постепенно готовиться к таким формам работы на занятиях в будущей школе как парная работа, групповая работа.

Технология Л. Г. Петерсон.

Методика Петерсон построена по методу «слоеного пирога». Знания преподаются в простой доступной форме. Ребенок как бы «наслаивает» новую информацию на уже имеющиеся знания. Методика Петерсон дает каждому ребенку шанс отложить слишком сложный для него материал на время, а затем освоить его на новом витке развития. Кроме того, методика Петерсон учитывает, что ребенок быстрее усваивает те знания, которые ему нужны. В методике предусматривается мотивация – ребенок должен сам захотеть научиться считать.

На занятиях можно использовать пособия Л. Г. Петерсон «Игралочка – ступенька к школе», «Раз - ступенька, два – ступенька...»

Технология М. Монтессори.

Главное в этом методе - предоставление ребенку полной свободы самовыражения и действий. Именно возможность саморазвития ребенка отличает систему М. Монтессори от других систем. Ребенку предоставляется возможность самостоятельно двигаться, самостоятельно развиваться; это происходит спонтанно, но, если в каких-то случаях ему необходима помощь взрослого, он ее получает.

Развивающие головоломки.

Суть головоломок заключается в конструировании на плоскости разнообразных предметных силуэтов. Игры представляют собой различные геометрические фигуры, разделенные на части. Кроме предметных силуэтов, игры позволяют создавать абстрактные изображения разнообразной конфигурации, узоры, геометрические фигуры. «Монгольская игра» «Листик», «Танграмм» ...

Дети работают со схемами. Сначала они накладывают детали на образец, а уже потом начинают выкладывать самостоятельно, используя схемы. Им очень нравятся головоломки, играют с большим удовольствием.

Палочки Кюизенера.

Палочки Кюизенера – это счётные палочки, которые ещё называют «числа в цвете», цветными палочками, цветными числами, цветными линеечками. Цветные палочки являются многофункциональным математическим пособием, которое позволяет "через руки" ребенка формировать понятие числовой последовательности, состава числа, отношений «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее», «выше» и мн. др. Набор способствует развитию детского творчества, развития фантазии и воображения, познавательной активности, мелкой моторики, наглядно-действенного мышления, внимания,

пространственного ориентирования, восприятия, комбинаторных и конструкторских способностей. Дети выкладывают из палочек на плоскости дорожки, заборы, поезда, квадраты, прямоугольники, предметы мебели, разные домики, гаражи.

Технология «Сказочные лабиринты игры» Вячеслава Вадимовича Воскобовича.

Это модель развивающего обучения детей дошкольного возраста с поэтапным использованием игр и постепенным усложнением образовательного материала.

Игры Воскобовича имеют широкий возрастной диапазон. С детьми младшего возраста можно просто сортировать предметы, старшие дошкольники познают с помощью игр мир цифр и букв. Существует большой диапазон игр. К каждой игре составлены методические рекомендации. Самые популярные игры: «Квадрат Воскобовича», «Геокоонт», головоломка «Змейка», «Складушки», «Чудо крестики» и др.

Блоки Дьенеша.

Логические блоки придумал венгерский математик и психолог Золтан Дьенеш. Игры с блоками доступно, на наглядной основе знакомят детей с формой, цветом и размером объектов. Они развивают у детей логическое и аналитическое мышление (анализ, сравнение, классификация, обобщение, творческие способности, а также - восприятие, память, внимание и воображение. Играя с блоками Дьенеша, ребенок выполняет разнообразные предметные действия (группирует по признаку, выкладывают ряды по заданному алгоритму). Знакомить детей с блоками Дьенеша необходимо постепенно: младшие дети сортируют их по цвету, дети среднего возраста осваивают вначале два, а затем три и четыре свойства (цвет, размер, толщина, форма). С детьми старшего возраста выстраиваются логические цепочки, а также происходит работа с символическими обозначениями.

Технология «Лэпбук».

Лэпбук – тематическая папка - раскладушка, в которой собрана различная информация, расположенная в кармашках, окошечках, маленьких книжечках. Лэпбуки могут изготавливаться вместе с детьми. Используют их в индивидуальной работе с детьми.

«Квест – технология».

Квест – поиск, предмет поисков, поиск приключений.

Занятия проходят в игровой форме, выбирается сюжет, ставится цель, выполняя с детьми различные задания, достигаются поставленные цели. Дети просто обожают квест – игры. Им нравятся приключения.

Технология «Моделирования».

В старшем дошкольном возрасте можно познакомить детей с лентой Мебиуса. Провести с ними эксперименты с лентой Мебиуса, сделали вывод, что она имеет одну сторону.

Технология айрис-фолдинг.

Айрис-фолдинг развивает умение сравнивать и находить отличия между двумя и более объектами, восстанавливает по памяти ранее увиденное (схему, чертеж, модель), а также позволяет детям создавать необычные зрительные образы для запоминания нужной операции.

Айрис-фолдинг позволяет развивать у детей умение логически мыслить: находить сходства и различия, выделять существенное, устанавливать причинно-следственные связи. Активизируются вся мыслительная деятельность.

Проектная деятельность.

Безусловно одной из современных и эффективных форм поддержки детской инициативы является проектная деятельность, в которой участие родителей всегда актуально. Используя проектную деятельность для развития математических представлений детей, педагоги тем самым активизируют познавательное и творческое развитие ребенка, а также уделяют внимание формированию личностных качеств ребенка. Знания, приобретаемые детьми в ходе реализации проекта, становятся достоянием их личного опыта.

Основной формой работы с дошкольниками и ведущим видом их деятельности является – игра.

Именно игра с элементами обучения, интересная ребенку, поможет в развитии познавательных способностей дошкольника. Такой игрой являются дидактическая игра.

Дидактические игры по формированию математических представлений можно разделить на следующие группы.

1. Игры с цифрами и числами.
2. Игры путешествия во времени.
3. Игры на ориентировку в пространстве.
4. Игры с геометрическими фигурами.
5. Игры на логическое мышление.

В дидактических играх ребенок наблюдает, сравнивает, сопоставляет, классифицирует предметы по тем или иным признакам, производит доступный ему анализ и синтез, делает обобщения.

Таким образом, использование дидактических игр в педагогическом процессе позволяет перестроить образовательную деятельность в познавательную игровую деятельность. В основу игр заложены три основных принципа - интерес, познание, творчество. Это не просто игры - это сказки, интриги, приключения, забавные персонажи, которые побуждают малыша к мышлению и творчеству.

Как сказал В. А. Сухомлинский “Без игры нет, и не может быть полноценного умственного развития. Игра - это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра - это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности.”