**Муниципальное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 75»**

**Сценарий педагогического совета «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников»**

**Разработала и провела старший воспитатель Колесова Е.Н.**

**Форма проведения: деловая игра – педагогический ринг**

**Цель:** формирование профессиональной компетентности педагогов в рамках реализации математического образования дошкольников.

**Задачи:**

Выявить уровень профессиональной подготовленности педагогов.

Развивать сплоченность, умение работать в команде, аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Определить эффективность использования нетрадиционных технологий в работе с педагогами для решения задач по ФЭМП у дошкольников.

Выявить затруднения педагогов в работе по ФЭМП у дошкольников.

Обобщить опыт работы ДОУ по ФЭМП у дошкольников.

План:

1. Доклад «ФЭМП и современное образование»
2. Педагогический ринг.
3. Приложения

**1. Вступительное слово ведущего (старшего воспитателя и педагога).**

**Доклад.**

- Развитие науки и техники, всеобщая компьютеризация определяют возрастающую роль математического развития подрастающего поколения. Проблема формирования и математического развития детей является одной из актуальных в системе дошкольного воспитания.

Вхождение детей в мир математики начинается уже в дошкольном возрасте.

На Всероссийском совещании по проблемам преемственности дошкольного и начального образования отмечено, что определенный процент детей приходит в школу не подготовленным даже на уровне элементарной информированности об окружающем мире. У них не развиты в соответствии с возрастом такие психические функции как интеллектуальная (умственная), моторная и другие.

Важнейшим средством формирования у дошкольников высокой математической культуры, активизации обучения математике является эффективная организация и управление учебной деятельностью дошкольников в процессе решения различных математических задач.

Именно при приобретении математических представлений, ребенок получает достаточно чувственный опыт ориентировки в разнообразных свойствах предметов и отношениях между ними, овладевает приемами и способами познания, применяет сформированные в ходе обучения знания и навыки на практике. Это создает предпосылки для возникновения материалистического миропонимания, связывает обучение с окружающей жизнью, воспитывает положительные личностные черты.

Дошкольный возраст характеризуется своими особенностями. Формирование знаний у детей происходит в тесной взаимосвязи с их практическими действиями.

Как подчеркивает российский ученый Т.Д.Кондратенко, работа педагога должна обеспечивать усвоение детьми обобщенных, систематизированных знаний по всем разделам в объеме программы:

обладание простейшими формами мышления (понятиями, суждениями, умозаключениями);

мыслительными операциями (анализом, синтезом, сравнением, обобщением);

развитие у них умственных качеств личности (любознательности, пытливости, инициативы, самостоятельности, логичности мышления);

формирование навыков и умений учебной деятельности.

Какие два вида наглядного материала используются в детском саду?

 Демонстрационный, раздаточный. Наглядный материал должен соответствовать определенным требованиям, каким?

 -предметы для счета и их изображения должны быть известны детям;

 -наглядный материал должен быть разнообразным на одном занятии;

 -наглядный материал должен действовать на разные органы чувств (на слух, зрение, осязания) ;

 -наглядный материал должен быть динамичным, удобным,

 в достаточном количестве, отвечать гигиеническим и эстетическим требованиям.

 Основные ошибки, встречающиеся на занятиях по ФЭМП:

 -Многословие, неточность в постановке вопросов;

 -однообразие наглядного материала, заданий;

 -неверное расположение материала;

 -использование не эстетичного наглядного материала, пособий, не отвечающих педагогическим требованиям.

Анализ условий в дошкольном учреждении (образовательный ценз педагогов, материально-технические условия: наличие кабинета математики и компьютерного класса и т. д.) и результатов мониторинга развития детей (15-18% дошкольников имеют высокий уровень развития элементарных математических представлений) показали, что назрела необходимость работы над повышением уровня развития элементарных математических представлений у дошкольников и поиска путей эффективного обучения по данному разделу.

Детский сад – первая и очень ответственная ступень общей системы образования. Перед педагогами дошкольных учреждений и учеными в настоящее время стоит общая задача – совершенствование всей воспитательно-образовательной работы и улучшение подготовки детей к обучению в школе.

Обучению дошкольников началам математики должно отводиться важное место. Это вызвано целым радом причин: началом школьного обучения с шести лет, обилием информации, получаемой ребенком, повышением внимания к компьютеризации, желанием сделать процесс обучения более интенсивным, стремлением родителей в связи с этим как можно раньше научить ребенка узнавать цифры, считать, решать задачи. Преследуется главная цель: вырастить детей людьми, умеющими думать, хорошо ориентироваться во всем, что их окружает, правильно оценивать различные ситуации, с которыми они сталкиваются в жизни, принимать самостоятельные решения.

Обучение детей математике в дошкольном возрасте способствует формированию и совершенствованию интеллектуальных способностей: логике мысли, рассуждений и действий, гибкости мыслительного процесса, смекалки и сообразительности, развитию творческого мышления. Мозг человека требует постоянной тренировки, упражнений. В результате упражнений ум человека становится острее, а он сам – находчивее, сообразительнее.

**2. Педагогический ринг.**

Педагоги разбиваются на 2 команды по 5-6 человек. Жюри: учитель-логопед,, музыкальный руководитель, инструктор по физическому воспитанию

**1 станция: Представление команд.**

Команды определяют себе название, представляются. Оформляют выступление в виде эмблемы.

Критерии оценки:

Эстетика оформления выступления – 1 балл

Краткость выступления – 1 балл

Доступность – понятность в восприятии информации – 1 балл

Соответствие эмблемы названию команды и теме педсовета – 1 балл

**2 станция: «Проблемная»**

Каждому участнику предлагается прописать на листочке ромашки проблему, с которой он сталкивается в работе по ФЭМП в своей возрастной группе (выставляется ромашка на мольберт, зачитываются проблемы).

Критерии оценки: кто быстрее – 1 балл.

**3 станция: “Разминка”**

«Математические загадки» каждой команде по очереди, за правильный ответ 1 балл.

Команда 1:

 Я – тире в грамматике,

 А кто я в математике? (знак минус)

Команда 2:

 Проживают в трудной книжке

 Хитроумные братишки.

 Десять их, но братья эти

 Сосчитают все на свете. (цифры)

Команда 1:

 Не похож я на пятак

 Не похож на рублик.

 Круглый я, да не дурак,

 С дыркой, но не бублик (ноль)

Команда 2:

 Мы – веселые отметки

 И встречаемся нередко

 У прилежных в дневнике.

 Кто их часто получает,

 Никогда не заскучает. (4 и 5)

 Команда 1: Три мальчика – Коля, Петя, Ваня – отправились в магазин. По дороге у магазина они нашли 5 рублей. Сколько бы денег нашел Ваня, если бы он отправился в магазин один? (5 рублей)

 Команда 2: У отца есть сын, который вдвое моложе отца. Сын родился тогда, когда отцу было 24 года. Сколько теперь лет сыну? (24 года)

 Команда 1: В корзине 4 яблока. Разделите их между четырьмя лицами так, чтобы каждое лицо получило по яблоку и одно яблоко осталось в корзине? (Одно яблоко отдать вместе с корзиной)

Команда 2: Если из одной стопки тетрадей переложить в другую 10 штук, то тетрадей в стопках будет поровну. На сколько в одной стопке было больше тетрадей, чем в другой? (на 20 тетрадей) .

Команда 1: Перечислите методы, используемые на занятиях по ФЭМП

Команда 2: Перечислите приемы, используемые на занятиях по ФЭМП

Команда 1: Каким требованиям должен соответствовать наглядный материал на занятиях по ФЭМП?

Команда 2: Основные ошибки, встречающиеся на занятиях по ФЭМП?

**4 станция: “Информационное”**

Анализ занятий в группах № 4, № 3 (С докладом – самоанализом НОД выступят воспитатели…)

**5 станция: “Аналитическая”**

Выступление ведущего: отчет по тематической проверке (диагностика детей по ЭМП в ноябре 2014 г. по заказу ИРО, результаты, анализ РППС в ДОУ)

**6 станция: “Опытная”**

**За каждый правильный ответ 1 балл:**

Команда 1:

Геометрическая фигура с 6 углами (многоугольник)

Команда 2:

Геометрические формы похожие на солнце (солнце)

Команда 1:

Раздел математики в школе, изучающий геометрические фигуры (геометрия)

Команда 2:

Первая геометрическая фигура, с которой знакомят дошкольников (квадрат)

Команда 1:

Занятие в ДОУ, на котором происходит закрепление геометрических фигур с помощью построек (конструирование)

Команда 2:

И геометрическая фигура и головной убор. (цилиндр)

**7 Станция: “Практическая”**

«Калейдоскоп изобразительного искусства»

 Первая команда

 Составьте ребус по математике на тему «Цифры»

 Вторая команда

 Составьте ребус на тему «Геометрические фигуры»

**8. Станция: “Мудрил-ка”**

Командам предлагаются педагогические ситуации. Сказать, что неправильно сделал педагог и предложить правильное поведение педагога.

Оценка конкурса: максимум 3б.

Критерии:

Точность и правильность ответа

Полнота ответа.

1-й команде

В конце учебного года воспитатель средней группы поставила перед детьми игрушки: елочку, матрешку, грибок, кубик.

Вызванный ребенок так считал: “Елочка одна, грибок один и еще кубик один”.

На вопрос “сколько всего игрушек”, ребенок не смог ответить.

Вопросы:

Правильно ли считал ребенок? Усвоил ли он счет до пяти?

Правильно ли подобрал воспитатель для закрепления навыков счёта игрушки? В какой возрастной группе был бы удачен подбор таких игрушек?

2-я команда:

Воспитатель приносит на подносе много новых красивых машинок спрашивая детей: “Сколько у меня машин?”. Дети отвечают: “Много”.

Воспитатель подходит к детям и дает каждому в руки одну машину, затем спрашивает Сашу: “Сколько я тебе дала машин?”. Мальчик внимательно рассматривает машину, проводит пальцем по колесам, кабине, катает ее, на вопрос не отвечает. Другие дети также не ответили на вопрос воспитателя, их внимание было сосредоточено на действиях с машинами.

Вопросы:

Почему дети не отвечали на вопросы воспитателя?

Какие ошибки были допущены воспитателем?

Как нужно правильно организовать это занятие?

**9 станция: “Развлекалоч-ка”**

Информация о досуговой деятельности с использованием математики.

Досуговая деятельность по ФЭМП - приоритетное направление в организации жизни дошкольников на современном этапе, так как является основой формирования его общей культуры. Продуманная организация свободного времени ребенка имеет большое значение для его интеллектуального, нравственного, эстетического и физического развития, закрепления навыков и умений, полученных на занятиях по ФЭМП. Досуговая деятельность осуществляется через организацию отдыха, развлечений, праздников в свободное время, а также путем самообразования и творческой деятельности. Досуговая деятельность должна быть постоянной заботой педагогов дошкольного учреждения.

В настоящее время большинство досугов посвящено играм, музыкальным развлечениям, литературному творчеству, а математике не отдаётся и малой части досугового времени дошкольников. Поэтому главная задача воспитателя разрабатывать и апробировать досуги и развлечения направленные на ФЭМП.

Главной дидактической целью праздников является актуализация знаний детей, накопление опыта поисковой деятельности. Познавательная совместная деятельность детей позволит им внести свой “интеллектуальный” вклад в решение общей проблемы, заданной сюжетом. Значительность события усиливается сюрпризностью и новизной обстановки.

Командам предлагается перечислить:

1. Назовите формы досуговой деятельности в ДОУ.

2. Назовите формы проведения математических праздников.

3. Назовите формы проведения музыкальных праздников при интеграции с ФЭМП.

Данный конкурс не оценивается, проходит в форме дискуссии, общения, рассуждения.

**10. Станция: “Ромашково”**

Участникам предлагается на листочке ромашки написать, что требуется для того, чтобы проблем по ФЭМП не было (или было как можно меньше), т.е. решение проблемы, обозначенной в начале игры.

**Подведение итогов деловой игры. Слово жюри.**

**12. Станция “Конечная”**

Рефлексия

**Приложения**

1-й команде

В конце учебного года воспитатель средней группы поставила перед детьми игрушки: елочку, матрешку, грибок, кубик.

Вызванный ребенок так считал: “Елочка одна, грибок один и еще кубик один”.

На вопрос “сколько всего игрушек”, ребенок не смог ответить.

Вопросы:

Правильно ли считал ребенок? Усвоил ли он счет до пяти?

Правильно ли подобрал воспитатель для закрепления навыков счёта игрушки? В какой возрастной группе был бы удачен подбор таких игрушек?

2-я команда:

Воспитатель приносит на подносе много новых красивых машинок спрашивая детей: “Сколько у меня машин?”. Дети отвечают: “Много”.

Воспитатель подходит к детям и дает каждому в руки одну машину, затем спрашивает Сашу: “Сколько я тебе дала машин?”. Мальчик внимательно рассматривает машину, проводит пальцем по колесам, кабине, катает ее, на вопрос не отвечает. Другие дети также не ответили на вопрос воспитателя, их внимание было сосредоточено на действиях с машинами.

Вопросы:

Почему дети не отвечали на вопросы воспитателя?

Какие ошибки были допущены воспитателем?

Как нужно правильно организовать это занятие?

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Станция 1** | **Станция 2** | **Станция 3** | **Станция 6** | **Станция 7** | **Станция 8** | **Станция 9** | **Итого** | **Примеч.** |
| **Команда 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Команда 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Методы: практические, наглядные, словесные, игровые**

**Приемы:**

**1. Демонстрация воспитателем** способа действия в сочетании с объяснением.

**2. Инструкция** по выполнению самостоятельных заданий (упражнений).

**3. Пояснения, разъяснения, указания**.

**4. Вопросы к детям**

**5. Словесные отчеты детей**.

**6. Контроль и оценка**.

**7.** В ходе формирования элементарных математических представлений такие их

компоненты, **как сравнение, анализ, синтез, обобщение,** выступают не только

как познавательные процессы, или операции, но и как методические приемы,

определяющие тот путь, по которому движется мысль ребенка при обучении,

познании нового.

**8**. В методике обучения приемами называют также некоторые **специальные**

**практические или умственные действия,** на основе которых у детей

формируются элементарные математические представления. К таким приемам

традиционно относят: наложение и приложение предметов; обследование формы

предмета; «взвешивание» предмета «на руках»; использование фишек-эквивалентов; считывание и отсчитывание по единице и т. д.

**9. Моделирование** — наглядно-практический прием, включающий создание

**Самооценка «Организация РППС для формирования элементарных математических представлений (сенсорного развития)»**

**Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Уважаемые коллеги. Оцените в своей группе центр по сенсорному развитию (ФЭМП) по 5-ти бальной системе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Содержание РППС | **Старшая группа № \_\_\_\_** |
| 1 | Наличие отдельного центра по сенсорному развитию и ФЭМП в группе |  |
| 2 | Наличие счетного материала |  |
| 3 | Наличие геометрических фигур и объемных тел |  |
| 4 | Наличие цифр (карточки, магниты) |  |
| 5 | Наличие материала на ориентировку во времени ( части суток, дни недели, месяцы, знакомство с часами) |  |
| 6 | Наличие демонстрационного материала |  |
| 7 | Подбор Дидактических игр, направленных на развитие: |  |
| 8 | * сенсорных эталонов (цвет, форма, величина),
 |  |
| 8 | * навыков счета, понятие числа,
 |  |
| 10 | * пространственных представлений на плоскости
 |  |
| 11 | * ориентировка в пространстве
 |  |
| 12 | * временных представлений
 |  |
| 13 | * памяти
 |  |
| 14 | * внимания
 |  |
| 15 | * логических операций
 |  |
| 16 | Наличие информационного материала по ФЭМП для родителей |  |
| 17 | Наличие методической литературы по ФЭМП для воспитателей |  |
| 18 | Творчество воспитателей при организации центра по ФЭМП |  |
|  | *Для групп старшего и подготовительного к школе возраста* |  |
| 19 | Наличие материала на определение состава числа |  |
| 20 | Наличие пособий на сравнение длины, высоты, ширины. |  |
| 21 | Наличие пособий на измерение объема жидких и сыпучих веществ. |  |
| 22 | Материалы на сравнение предметов по весу |  |
| 23 | Схемы на составление и решение арифметических задач |  |
|  | Средний балл по группе: |  |

Воспитатели:

**Дополнения и комментарии педагогов:**

**Уголок занимательной математики** - это специально отведённое, тематически оснащённое играми, пособиями и материалами и определённым образом художественно оформленное место. Организовать его можно, используя обычные предметы детской мебели: стол, шкаф, обеспечив свободный доступ детей к находящимся там материалам. Этим самым детям предоставляется возможность выбирать интересующую их игру, пособие математического содержания и играть индивидуально или совместно с другими детьми, небольшой подгруппой. «Уголок» - это не только возможность обеспечения детей материалами для творчества и возможности в любую минуту действовать с ними, но и атмосфера в коллективе. Она сплетается из чувства внешней безопасности, когда ребёнок знает, что его проявления не получат отрицательной оценки взрослых, и чувства внутренней раскованности и свободы за счёт поддержки взрослыми его творческих начинаний.

 В детском саду нужно создавать такие условия для математической деятельности ребёнка, при которых он проявлял бы самостоятельность в выборе игрового материала, игры, исходя из развивающихся у него потребностей, интересов. В ходе игры, возникающей по инициативе самого ребёнка, он приобщается к сложному интеллектуальному труду. Уголок занимательной математики решает такие задачи как:

 1. Целенаправленное формирование у детей 4 – 7 лет интереса к элементарной математической деятельности. Развитие качеств и свойств личности ребёнка, необходимых для успешного овладения математикой в дальнейшем: целенаправленность и целесообразность поисковых действий, стремление к достижению положительного результата, настойчивость и находчивость, самостоятельность.

 2. Воспитание у детей потребности занимать своё свободное время не только развлекательными, но и требующими умственного напряжения, интеллектуального усилия играми. Занимательный математический материал в дошкольные и последующие годы должен стать средством организации полезного досуга, способствовать развитию творчества.

 Успех игровой деятельности в организованном в группе уголке определяется интересом самого воспитателя к занимательным задачам для детей. Воспитатель должен владеть знаниями о характере, назначении, развивающем воздействии занимательного материала, приёмами руководства самостоятельной деятельностью с элементарным математическим материалом. Заинтересованность, увлечённость педагога – основа для проявления детьми интереса к математическим задачам и играм. Созданию уголка предшествует подбор игрового материала, что определяется возрастными возможностями и уровнем развития детей группы. В уголок помещается разнообразный занимательный материал, с тем, чтобы каждый из детей смог выбрать для себя игру. Это настольно-печатные игры, игры для развития логического мышления, подводящие детей к освоению шашек и шахмат: «Лиса и гуси», «Мельница», «Волки и овцы»; головоломки (на палочках и механические); логические задачи и кубики, лабиринты; игры на составление целого из частей, на воссоздание фигур-силуэтов из специальных наборов фигур; игры на передвижение. Все они интересны и занимательны.

 Организуя уголок занимательной математики, надо исходить из принципов доступности игр детям в данный момент, помещать в уголок такие игры и игровые материалы, освоение которых детьми возможно на разном уровне. От усвоения заданных правил и игровых действий они переходят к придумыванию новых вариантов игр. Большие возможности для творчества имеются в играх «Танграм», «Волшебный круг», «Кубики для всех» и др. Дети могут придумывать новые, более сложные силуэты не только из одного, но и из 2 – 3 наборов к игре; один и тот же силуэт, например, лису, составлять из разных наборов. Для стимулирования коллективных игр, творческой деятельности дошкольников необходимо использовать магнитные доски, фланелеграфы с набором фигур, счётных палочек, альбомы для зарисовки придуманных ими задач, составленных фигур. В течение года по мере освоения детьми игр следует разнообразить их виды, вводить более сложные игры с новым занимательным материалом.

 Художественное оформление уголков должно отвечать их назначению, привлекать и заинтересовывать детей. Для этого можно использовать геометрические орнаменты или сюжетные изображения из геометрических фигур. Приемлемы сюжеты, действующими лицами которых являются любимые герои детской литературы: Незнайка, Буратино, Карандаш и др. В оформлении можно использовать фотографии, увеличенные иллюстрации из книг по занимательной математике для дошкольников и родителей, детской художественной литературы. Организация уголка осуществляется с посильным участием детей, что создаёт у них положительное отношение к материалу, интерес, желание играть.

 Руководство самостоятельной математической деятельностью в уголке занимательной математики направлено на поддержание и дальнейшее развитие у детей интереса к занимательным играм. Всю работу в уголке педагог организует с учётом индивидуальных особенностей воспитанников. Он предлагает ребёнку игру, ориентируясь на уровень его умственного и нравственно - волевого развития, проявления активности. Привлекает малоактивных детей, заинтересовывает их игрой и помогает освоить её. Интерес к игре становится устойчивым тогда, когда ребёнок видит с вои успехи. Тот, кто составил интересный силуэт, решил задачу, стремится к новым достижениям. Руководство со стороны педагога направлено на постепенное развитие детской самостоятельности, инициативы, творчества.

**Формы организации работы по математическому развитию.**

Одним из существенных компонентов процесса обучения являются формы его организации. В дидактике **«форма**» (от лат. — устройство, строй, система организации, внутренняя структура) рассматривается как способ построения учебной деятельности.

Организационные формы обучения должны надежно обеспечивать осуществление задач учебного процесса, конечной целью которого является содействие всестороннему, и в первую очередь интеллектуальному, развитию детей.

Разнообразие форм обучения определяется:

-количеством обучающихся,

-местом и временем проведения занятий,

-способами деятельности детей,

- способами руководства со стороны педагога.

Исходя из особенностей организации обучения, определяемой количеством обучающихся, различают **индивидуальную, коллективную и групповую (дифференцированную) форму обучения.**

Самая древняя форма организации обучения — это индивидуальное обучение. Эта форма в воспитании детей дошкольного возраста использовалась и используется во все времена в семейном воспитании. Впоследствии в связи с организацией общественного дошкольного воспитания она также использовалась, но все больше в сочетании с коллективной. Индивидуальная форма обучения заключается в том, что ребенок приобретает знания, выполняет различные задания, имея возможность получения при этом непосредственной или косвенной помощи со стороны взрослого.

Однако объективные условия (главным образом экономические) на первый план выдвигают **коллективную и групповую НОД с детьми.**

У индивидуальной формы обучения есть как положительные, так и отрицательные моменты. Положительным следует считать тот факт, что индивидуальное обучение обеспечивает накопление личного опыта, развитие самостоятельности и активности ребенка, переживание положительных эмоций от общения непосредственно с педагогом (или тем взрослым, который организует этот процесс). Оно, как правило, более результативно, нежели коллективное обучение. Именно при индивидуальном обучении сотрудничество ребенка со взрослым позволяет достигать цели. Это связано с тем, что, обучая одного ребенка, взрослый легко может увидеть (определить) его «зону ближайшего развития». А затем это новое образование входит в фонд его «актуального развития» (Л. С. Выготский).

Хотя следует отметить при этом, что индивидуальное обучение весьма экономически не выгодно. Даже если обучение организуется не с одним, а с двумя-тремя детьми одного уровня развития. К тому же в индивидуальном обучении недостаточно реализуются возможности сотрудничества и соперничества со сверстниками, которые являются важным эмоциональным фоном учения.

Возможно, именно поэтому в альтернативу индивидуальной возникла другая форма обучения — **коллективная,** которая, естественно, более экономически выгодна.

При коллективной форме обучения один педагог работает одновременно с целой группой. Здесь налицо взаимная помощь и взаимное обучение. Но значительным недостатком коллективной формы обучения является то, что недостаточно учитываются так называемые в педагогике индивидуальные различия. У разных детей, естественно, разный темп работы, разный уровень способностей, разное отношение к деятельности и т. п. Если педагог не учитывает этого, пытается выравнять всех, подтягивая до среднего уровня одних и сдерживая:, замедляя развитие других, наиболее способных, одаренных детей, то проигрывают в таком случае и первые и вторые.

Следует отметить, к сожалению, что коллективная форма обучения в детском саду с начала 50-х гг. и до настоящего времени занимает ведущее место, в виде НОД со всей группой детей. Традиционно обучение детей осуществляется по единым программам и единым учебным пособиям. Однако дети внутри одного возраста имеют значительные индивидуальные различия, и поэтому организация обучения должна строиться с учетом этих различий.

Когда в настоящее время обсуждается проблема перестройки дошкольного воспитания, то прежде всего речь идет об обновлении форм организации обучения и воспитания детей, о рациональном сочетании индивидуального и коллективного обучения.

Учебно-воспитательный процесс, для которого характерен учет типичных индивидуальных различий детей, уровней развития, принято называть дифференцированным.

Дифференциация обучения осуществляется по следующим критериям:

- способностям или неспособностям к обучению,

- интересам,

- объему материала и степени его сложности,

- степени самостоятельности,

- темпу продвижения в обучении.

Проблема дифференцированного обучения в нашей стране остро встала под влиянием решения важных вопросов развивающего обучения(Ж. С. Выготский, Л. В. Занков, Ю. К. Бабанский и др.). В школьной дидактике обоснованы некоторые принципы развивающего обучения: обучение на высоком уровне трудности; продвижение в обучении быстрым темпом; обеспечение ведущей роли теории и др.

Проблема индивидуализации и дифференциации в обучении и воспитании детей дошкольного возраста исследовалась прежде всего с позиции развития способностей детей.

Если в массовой педагогической практике редко, то в экспериментальных исследованиях проблем обучения в основном всегда организуется дифференцированная работа с подгруппами детей, обладающих одинаковым уровнем возможностей, способностей. На основе оптимальной диагностики определяются уровни обучаемости, разрабатываются специфичные программы, соответствующие уровню развития детей, это и позволяет авторам достигать более высоких результатов обучения.

Деление на подгруппы (дифференцированное обучение) позволяет регулировать объем и сложность изучаемого материала, корректировать количество НОД в неделю(месяц). Подгруппа детей с более низким уровнем возможностей (низкий уровень развития внимания, мышления, памяти, воображения) занимается 2—3 раза в неделю, но занятия несколько короче, и количество программных познавательных задач меньше.

В современной практике дошкольных учреждений наблюдается две тенденции в организации обучения.

Часть педагогов предлагает совершенно отказаться от коллективной НОД по математике, заменив их играми, индивидуальными беседами и другими формами работы. Причем иногда наблюдается вообще спонтанное, исходя из интересов и потребностей детей, решение дидактических задач. При таком подходе программные требования реализуются в основном в небольших подгруппах с помощью самостоятельной деятельности детей.Такой подход к организации учебного процесса может иметь положительный результат только у грамотного, творческого педагога.

Другая часть педагогов отдает предпочтение коллективной форме как одной из ведущих форм учебной деятельности детей. При этом индивидуальная и дифференцированная формы обучения используются как дополнение к основной — коллективной. Они могут осуществляться в различных повседневных учебных ситуациях, т. е. в процессе организации разных режимных моментов: во время приема детей утром, в процессе одевания, раздевания, умывания, а также при руководстве деятельностью дежурных, играх и др. Так, воспитатель предлагает ребенку (нескольким детям) обратить внимание на значки (геометрические фигуры) на шкафчиках для детской одежды, на обувь (правый — левый ботинок), на размещение одежды в шкафчике (на верхней полочке лежит шапка, внизу стоят ботинки) и т. д.

На каждой коллективной НОД имеет место работа с отдельными детьми. Это может быть временное снижение требований, активная непосредственная помощь со стороны воспитателя детям, которые в ней нуждаются. Или, наоборот, предложение некоторым детям сложных, проблемных заданий с учетом их возможностей и интересов.

Особое внимание следует уделить организации такой формы как непосредственно образовательная деятельность по математическому развитию

Наиболее эффективно непосредственно образовательная деятельность по математическому развитию проходит, если организована в форме игровой деятельности. Игра является ведущим видом деятельности в дошкольном возрасте. В процессе игры решаются такие задачи, которые способствуют ускорению формирования и развития у дошкольников простейших логических структур мышления и математических представлений. Овладев логическими операциями, дети становятся более внимательными, умеют мыслить ясно и чётко, умеют в нужный момент сконцентрироваться на сути проблемы, убедить в своей правоте других. Игровая деятельность позволяет удовлетворять детскую любознательность, вовлекать детей в активное познание окружающего мира и себя в нем, помогает овладеть способами установления связей между предметами и явлениями. Играя в дидактические игры, дети даже не подозревают, что усваивают знания, овладевают навыками действия с определенными предметами, учатся культуре общения и взаимодействия друг с другом.

Во время непосредственно образовательной деятельности по математическому развитию обеспечивается сочетание и успешная реализация задач из разных разделов программы (изучение разных тем), активность, как отдельных детей, так и всей группы через использование разнообразных методов и дидактических средств, усвоение и закрепление нового материала, повторение пройденного.

Новый материал дается в первых структурных частях непосредственно образовательной деятельности, по мере усвоения он перемещается в другие части.

Последние части непосредственно образовательной деятельности обычно проводятся в форме дидактической игры, одной из функций которой является закрепление и применение знаний детей в новых условиях.

В процессе непосредственно образовательной деятельности, обычно после первой или второй части, проводятся физкультминутки - кратковременные физические упражнения для снятия утомления и восстановления работоспособности у ребят.

Показателем необходимости физкультминутки является так называемое двигательное беспокойство, ослабление внимания, отвлечение и так далее. В физкультминутку включаются 2-3 упражнения для мышц туловища, конечностей (движение рук, наклоны, прыжки т.д.). Наибольшее эмоциональное воздействие на ребят оказывают физкультурные минутки, в которых движения сопровождаются стихотворным текстом, песней, музыкой. Содержание некоторых физкультурных минуток связано с формированием элементарных математических представлений: например, сделать столько и таких движений, сколько скажет воспитатель, подпрыгнуть на месте на один раз больше (меньше), чем кружков на карточке; поднять вверх правую руку, топнуть левой ногой три раза и т. д. Такая физкультурная минутка становится самостоятельной частью непосредственно образовательной деятельности, занимает больше времени, так как она выполняет, помимо обычной, еще и дополнительную функцию - обучающую. Дидактические игры разной степени подвижности также могут успешно выступать в качестве физкультминутки.

В структуру непосредственно образовательной деятельности по математическому развитию необходимо включать оздоровительные паузы.

Для проведения оздоровительных пауз используются малые формы народного фольклора: потешки, приговорки, заклички, прибаутки. Длительность оздоровительной паузы составляет 2-3 минуты. Проговаривая слова потешек или прибауток, дети обязательно сочетают их с движениями, направленными на увеличение двигательной активности или с элементами самомассажа, дыхательных и пальчиковых упражнений, гимнастики для глаз, способствующими расслаблению мышц и снятию нервно-эмоционального напряжения. Оздоровительные паузы проводятся с учетом физических нагрузок, эмоционального состояния воспитанников, их потребности в двигательной активности. Организуя оздоровительные паузы с детьми, педагоги могут ввести игровой персонаж, использовать музыкальное сопровождение.

Современные требования к жизни таковы, что увеличение информационной нагрузки и усложнение программ для дошкольников неизбежно. В последнее десятилетие вопросы развивающего обучения рассматриваются в тесной связи с интеграцией программных задач, интеграцией разных видов деятельности детей. Особенно это характерно для обучения дошкольников математике.

Одним из новых подходов позволяющим компенсировать негативное влияние повышенных интеллектуальных нагрузок является применение такой формы как интегрированная непосредственно образовательная деятельность. Интегрированная непосредственно образовательная деятельностьпоможет устранить все те неизбежные противоречия, которые, несомненно, возникнут между развитием личности ребенка и педагогическим процессом, сгладят все те несоответствия между процессом получения новых знаний и подвижной природой ребенка.

Во время интегрированной непосредственно образовательной деятельности объединяются в нужном соотношении в одно целое элементы математического развития и физической, социальной, конструктивной, изобразительной деятельности, удерживая при этом внимание детей разных темпераментов на максимуме. Достигается это за счет того, что каждый малыш найдет близкие для себя темы.

Интегрированная непосредственно образовательная деятельность в полной мере соответствует активной и подвижной природе детей, позволяет им рассмотреть в разных плоскостях объект изучения и попутно закрепить на практике полученные знания. Дошкольник попросту не успевает "устать" от объема полученной на занятии новой информации, ведь в нужный момент он переключается на новую форму подачи материала. Наибольший интерес у детей вызывают игры-путешествия, сюжетно-дидактические игры, игры-проекты, которые позволяют любое явление увидеть и понять целостно, а не в разрозненном виде, как это нередко бывает во время обычной непосредственно образовательной деятельности.

Для детей младшего и среднего дошкольного возраста более естественным является приобретение знаний, умений в игровой, конструктивной, двигательной, изобразительной деятельности. Поэтому рекомендуется один-два раза в месяц проводить интегрированные НОД: математику и рисование; математику и физкультуру; конструирование и математику; занятия по аппликации и математику и т. д. При этом следует различать, когда на занятиях по математике используется как фрагмент (часть занятия) рисование или конструирование, а когда, наоборот, на занятии по аппликации, физической культуре в начале или в конце занятия решаются отдельные задачи по математике.

Экспериментальные исследования и педагогическая практика обучения дошкольников элементам математики убеждают в преимуществе такой организации учебного процесса, при которой органично сочетаются различные формы обучения.

**Авторские и структурированные пособия по математическому развитию дошкольников.**

Авторские методики раннего развития сейчас очень популярны. Это и понятно, ведь в раннем возрасте ребенок впитывает все, как губка, схватывая буквально на лету большой объем информации. Игры Никитина и Воскобовича, блоки Дьенеша и палочки Кюизенера, игры и книги Лены Даниловой и Марии Монтессори, методики обучения чтению Домана-Маниченко, Зайцева и Чаплыгина являются помощниками в раннем развитии ребенка.

Структурированные и универсальные дидактические пособия: логические блоки Дьениша, цветные палочки Кьюизенера.

Особая роль на современном этапе обучения отводится дидактическим средствам: логическим блокам Дьенеша и палочкам Кюизенера. Эти дидактические средства используются в разных странах. Отечественным педагогам они тоже знакомы, но в практической работе с детьми используются еще не достаточно. Причины этого в недооценке развивающих возможностей этих дидактических материалов, а так же в недостаточном количестве соответствующей методической литературы.

**Логические блоки Дьенеша**

Набор логических блоков состоит из 48 объемных пластмассовых геометрических фигур, различающихся по:

- цвету - синие, желтые, красные,

- форме - круги, квадраты, треугольники, прямоугольники,

- размеру - большие, маленькие,

- толщине - тонкие, толстые.

Таким образом, каждая фигура характеризуется четырьмя свойствами. В наборе нет даже двух фигур, одинаковых по всем свойствам.

Основная цель – научить ребенка решать логические задачи на разбиение по свойствам.

Число игр с блоками Дьенеша велико. Самые маленькие могут с помощью блоков познакомиться с простейшими геометрическими формами, понятиями "большой-маленький", "толстый-тонкий", "такой же","не такой". Для более старших детей предлагаются игры на сравнение, обобщение, классификацию предметов по нескольким признакам. Игры, где предлагается кодировать - декодировать свойства блоков с помощью специальных символов.

В процессе разнообразных действий с логическими блоками Дьенеша (разбиение, выкладывание по определенным правилам, перестроение) дети овладевают различными мыслительными умениями.

К их числу относятся умение анализа, абстрагирования, сравнения, классификации, обобщения, кодирования, а так же логические операции «не», «и», «или».

Комплект логических блоков дает возможность вести детей в их развитии сначала осваивать умения выявлять и абстрагировать в предметах одно свойство (цвет, форму, размер, толщину), сравнивать, классифицировать и обобщать предметы по каждому из этих свойств.

Затем они овладевают умениями анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать предметы сразу по двум свойствам (цвету и форме, форме и размеру, размеру и толщине и т.д.), несколько позже – по трем (цвету, форме и размеру; форме, размеру и толщине; цвету, размеру и толщине) и по четырем (цвету, форме, размеру и толщине).

**Палочки Кюизенера**

Игры с палочками Кюизенера проводятся так же в системе, они служат для выработки навыков счета, измерения, вычислений, выполнение разнообразных практических действий.

Комплект состоит из 116 пластмассовых призм (палочек) 10-ти различных цветов и длин. Каждая палочка – это число, выраженное цветом и величиной. Наименьшая палочка имеет длину 10 мм и является кубом, следующие с последовательным увеличением по длине на 10 мм.

Использование чисел в цвете позволяет развивать у дошкольников представление о числе на основе счета и измерения. К выводу, что число появляется на основе счета и измерения, дети приходят на базе практической деятельности, в результате разнообразных упражнений.

С помощью цветных палочек детей также легко подвести к осознанию отношений больше - меньше, больше – меньше на 1,2,3 .., научить делить целое на части и измерять объекты условными мерками, поупражнять в запоминании состава чисел из единиц и меньших чисел, подойти вплотную к сложению, умножению, вычитанию и делению чисел.

Выделение цвета и длины палочек поможет детям освоить ключевые для их возраста средства познания – сенсорные эталоны (эталоны цвета, размера) и такие способы познания, как сравнение, сопоставление предметов (по цвету, длине, ширине, высоте).

Кроме этого, играя с палочками, дети осваивают такие понятия как «левое», «длинное», «между», «каждый», «одна из…», «какой-нибудь», «быть одного и того же цвета», «быть не голубого цвета», «иметь одинаковую длину» и др.

**Пособие Математический планшет ("Школа интересных наук")**

Развитие мелкой моторики, азы геометрии

Математический планшет – это возможность исследовательской деятельности для ребенка, содействие его психосенсомоторному когнитивному (познавательному) развитию, а также развитию творческих способностей. Математический планшет – это поле со штырьками для рисования резиночками.

Занимательные задачи, игры с буквами и цифрами будут способствовать развитию интереса, любознательности. Математический планшет ("Школа интересных наук") дает возможность ребенку на чувственном опыте освоить некоторые базовые концепции планиметрии: периметр, площадь, фигура и т. д. , развивать индуктивное и дедуктивное мышление, дать представление о симметрии, трансформации размера, формы. Математический планшет даст возможность в играх осваивать систему координат.

**РАЗВИВАЮЩИЕ ИГРУШКИ И ИГРЫ**

**Развивающие игры Никитина**

Они обладают характерными особенностями:

Каждая игра Никитина представляет собой набор задач, которые ребенок решает с помощью кубиков, кирпичиков, квадратов из дерева или пластика, деталей конструктора-механика и т.д.

Задачи даются ребенку в различной форме: в виде модели, плоского рисунка, рисунка в изометрии, чертежа, письменной или устной инструкции и т.п., и таким образом знакомят его с разными способами передачи информации.

Задачи расположены примерно в порядке возрастания сложности, т.е. в них использован принцип народных игр: от простого к сложному.

Задачи имеют очень широкий диапазон трудностей: от доступных иногда 2-3-летнему малышу до непосильных среднему взрослому. Поэтому игры Никитина могут возбуждать интерес в течение многих лет (до взрослости).

Постепенное возрастание трудности задач в играх Никитина позволяет ребенку идти вперед и совершенствоваться самостоятельно, т.е. развивать свои творческие способности, в отличие от обучения, где все объясняется и где формируются только исполнительские черты в ребенке.

Решение задачи предстает перед ребенком не в абстрактной форме ответа математической задачи, а в виде рисунка, узора или сооружения из кубиков, кирпичиков, деталей конструктора, т.е. в виде видимых и осязаемых вещей. Это позволяет сопоставлять наглядно "задание" с "решением" и самому проверять точность выполнения задания.

Большинство творческих развивающих игр Никитина не исчерпывается предлагаемыми заданиями, а позволяет детям и родителям составлять новые варианты заданий и даже придумывать новые развивающие игры, т.е. заниматься творческой деятельностью более высокого порядка.

Игры Никитина позволяют каждому подняться до "потолка" своих возможностей, где развитие идет наиболее успешно.

**Арифметический счет**

Эта игрушка - своеобразные счеты. Колечки перемещаются по аркам из толстой проволоки. Всего 10 арок разной высоты. На первой арке - 1 колечко, на второй - 2, на последней - 10. Под каждой аркой написана цифра, соответствующая числу колец на ней.

Игрушка очень полезна при обучении счету. Для начала можно просто пересчитывать колечки. Потом познакомить с изображением цифр. И, наконец, можно решать простые примеры, в этом очень помогает разделитель по середине. Например, оставляем на проволоке с цифрой 5 три колечка, спрашиваем ребенка: "Сколько колечек не хватает? (разделитель по середине не дает видеть, что "происходит" с другой стороны). Ответив, ребенок может сам проверить себя.

**Игра с волшебными наклейками. Волшебная геометрия**

Игра состоит из большого картонного поля, 34х48 см в разложенном виде, и набора наклеек. Наклейки многоразовые, то есть их можно многократно приклеивать-отклеивать.

На поле игры "Волшебная геометрия" изображено море с небольшими островками. В набор наклеек входит лодка, капитан, помощник капитана и динозаврик, который может жить на одном из островов, а также множество геометрических фигур различных форм, цветов и размеров. Можно давать ребенку различные задания: сделать один остров островом Треугольников, а второй - островом Овалов, разделить фигуры по размеру ... Геометрические фигуры также можно использовать для постройки различных строений и сложных фигур.

**Игра с волшебными наклейками. Волшебный счет**

Игра состоит из большого картонного поля, 34х48 см в разложенном виде, и набора наклеек. Наклейки многоразовые, то есть их можно многократно приклеивать-отклеивать.

Поле игры "Волшебная счет" неожиданное, это не просто цветной лист или школьная доска, как можно было бы ожидать, а уголок природы. Здесь и пруд, и кусочек леса, и плодовые деревья, и грядки. Наклейки позволят "оживить" картинку, среди них грибы, морковки, яблоки, ежики, лягушки

Всех предметов несколько, их удобно считать, сравнивать количество. Кроме того, в комплект входят наклейки цифры от 0 до 9, знаки +, =, <, >.

Играя, можно предложить ребенку решить простейшие задачи, например, на кочках сидело 3 лягушки, одна ускакала, сколько осталось, или мальчик нашел 2 гриба, а потом еще 3, сколько всего грибов нашел мальчик.

**Пособие «Пять в кубе»**

Для детей двух-трёх лет кубики — прекрасный строительный материал. В этом же возрасте малыши охотно знакомятся с буквами и цифрами, выкладывают с помощью родителей первые слова.

C четырёх-пятилетними детьми уже можно составлять примеры на сложение и вычитание, составлять и прочитывать многозначные числа. В школе с кубиками намного легче будет изучать сложение, вычитание, умножение (в том числе и столбиком), деление, составлять уравнения.

**Методы и приёмы математического развития дошкольников**

Разные науки используют понятие метода в связи со своей спецификой. Так, философская наука трактует метод (греч. metodos — буквально «путь к чему-то») в самом общем значении как способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность.

**Метод** есть способ воспроизведения, средство познания изучаемого предмета. В основе методов лежат объективные законы действительности. Метод неразрывно связан с теорией.

В педагогике метод характеризуется как целенаправленная система действий воспитателя и детей, соответствующих целям обучения, содержанию учебного материала, самой сущности предмета, уровню умственного развития ребенка.

В теории и методике математического развития детей термин «метод» употребляется в двух смыслах: широком и узком. Метод может обозначать исторически сложившийся подход к математической подготовке детей в детском саду (монографический, вычислительный и метод взаимно-обратных действий).

Наиболее рациональным, как показывает опыт, является сочетание разнообразных методов.

При выборе методов учитываются:

— цели, задачи обучения;

— содержание формируемых знаний на данном этапе;

— возрастные и индивидуальные особенности детей;

— наличие необходимых дидактических средств;

— личное отношение воспитателя к тем или иным методам;

— конкретные условия, в которых протекает процесс обучения и др.

Теория и практика обучения накопила определенный опыт использования разных методов обучения в работе с детьми дошкольного возраста. При этом классификация методов используется с опорой на средства обучения.

В начале XX в. классификация методов в основном осуществлялась по источнику получения знаний — это были **словесные, наглядные, практические методы.**

**Практические методы** (упражнения, опыты, продуктивная деятельность) наиболее соответствуют возрастным особенностям и уровню развития мышления дошкольников. Сущ­ностью этих методов является выполнение детьми действий, которые состоят из рада операций. Например, счет предметов: называть числительные по порядку, соотносить каждое числительное с отдельным предметом, показывая на него пальцем или останавливая взгляд на нем, последнее числительное соотносить со всем количеством, запоминать итоговое число.

Однако излишнее использование практических методов, задержка на уровне практических действий может отрицательно сказываться на развитии ребенка.

Практические методы характеризуются прежде всего самостоятельным выполнением действий, применением дидактического материала. На базе практических действий у ребенка возникают первые представления о формируемых знаниях. Практические методы обеспечивают выработку умений и навыков, позволяют широко использовать приоб­ретенные умения в других видах деятельности.

Наглядные и словесные методы в обучении математике не являются самостоятельными. Они сопутствуют практическим и игровым методам. Но это отнюдь не умаляет их значения в математическом развитии детей.

**К наглядным методам** обучения относятся: демонстрация объектов и иллюстраций, наблюдение, показ, рассматривание таблиц, моделей.

**К словесным методам** относятся: рассказывание, беседа, объяснение, пояснения, словесные дидактические игры. Часто на одном занятии используются разные методы в разном их сочетании.

Составные части метода называются методическими **приемами.**

Основными из них, используемыми на занятиях по математике, являются: накладывание, прикладывание, дидактичекие игры, сравнение, указания, вопросы к детям, обследование и т. д.

Между методами и методическими приемами, как известно, возможны взаимопереходы. Так, **дидактическая игра** может быть использована как метод, особенно в работе с младшими детьми, если воспитатель с помощью игры формирует знания и умения, но может — и как дидактический прием, когда игра используется, например, с целью повышения активности детей («Кто быстрее?», «Наведи порядок»).

Широко распространенным является методический прием — **показ.** Этот прием является демонстрацией, он может характеризоваться как наглядно-практически-действенный.

К показу предъявляются определенные требования: четкость и расчлененность; согласованность действия и слова; точность, краткость, выразительность речи.

Одним из существенных словесных приемов в обучении детей математике является **инструкция,** отражающая суть той деятельности, которую предстоит выполнить детям. В старшей группе инструкция носит целостный характер, дается до выполнения задания. В младшей группе инструкция должна быть короткой, нередко дается по ходу выполнения действий.

Особое место в методике обучения математике занимают **вопросы к детям**. Они могут быть репродуктивно-мнемические, репродуктивно-познавательные, продуктивно-познавательные. При этом вопросы должны быть точными, конкретными, лаконичными. Для них характерна логическая последовательность и разнообразие формулировок. В процессе обучения должно быть оптимальное сочетание репродуктивных и продуктивных вопросов в зависимости от возраста детей, изучаемого материала. Вопросы ценны тем, что они обеспечивают развитие мышления. Следует избегать подсказывающих и альтернативных вопросов.

Система вопросов и ответов детей в педагогике называется **беседой**. В ходе беседы воспитатель следит за правильным ис­пользованием детьми математической терминологии, грамотностью речи. Это сопровождается различными пояснениями. Благодаря пояснениям уточняются непосредственные восприятия детей. Например, воспитатель учит детей обследовать геометрическую фигуру и при этом поясняет: «Возьмите фигуру в левую руку — вот так, указательным пальцем правой руки обведите, покажите стороны квадрата (прямоугольника, треугольника), они одинаковы. У квадрата есть углы. Покажите углы». Или другой пример. Воспитатель учит детей измерению, показ практических действий сопровождает пояснениями, как следует наложить меру, обозначить ее конец, снять ее, снова наложить. Потом показывает и рассказывает, как подсчитываются меры.

Чем старше дети, тем большее значение в их обучении имеют проблемные вопросы и проблемные ситуации.

**Проблемные ситуации** возникают тогда, когда:

— связь между фактом и результатом раскрывается не сразу, а постепенно. При этом возникает вопрос: что это такое? (опускаем разные предметы в воду: одни тонут, а другие — нет);

— после изложения некоторой части материала ребенку необходимо сделать предположение (эксперимент с теплой водой, таянием льда, решение задач);

— использование слов «иногда», «некоторые», «только в отдельных случаях» служит своеобразными опознавательными признаками или сигналами фактов или результатов (игры с обручами);

— для понятия факта необходимо сопоставить его с другими фактами, создать систему рассуждений, т. е. выполнить некоторые умственные операции (измерение разными мерами, счет группами и др.).

Многочисленные экспериментальные исследования доказали, что при выборе метода важным является учет содержания формируемых знаний. Так, при формировании пространственных и временных представлений ведущими методами являются дидактические игры и упражнения (Т. Д. Рихтерман, О. А. Фунтикова и др.). При ознакомлении детей с формой и величиной наряду с различными игровыми методами и приемами используются наглядные и практические.

**Место игрового метода** в процессе обучения оценивается по-разному. В последние годы разработана идея простейшей логической подготовки дошкольников, введения их в область логико-математических представлений (свойства, операции с множествами) на основе использования специальной серии «обучающих» игр (А. А. Столяр). Эти игры ценны тем, что они актуализируют скрытые интеллектуальные возможности детей, развивают их (Б. П. Никитин).

Обеспечить всестороннюю математическую подготовку детей все-таки удается при умелом сочетании игровых методов и методов прямого обучения. Хотя понятно, что игра увлекает детей, не перегружает их умственно и физически. Постепенный переход от интереса детей к игре к интересу к учению совершенно естествен.

**Средства математического развития, роль развивающей среды**

В теории обучения (дидактике) особое место отводится средствам обучения и влиянию их на результат этого процесса.

**Под средствами обучения** понимаются: совокупности предметов, явлений, знаки (модели), действия, а также слово, участвующие непосредственно в учебно-воспитательном процессе и обеспечивающие усвоение новых знаний и развитие умственных способностей.

Можно сказать, что средства обучения - это источники получения информации, как правило, это совокупность моделей самой различной природы.

**Различают материально-предметные (иллюстративные) модели и идеальные (мысленные) модели.**

В свою очередь, материально-предметные модели подразделяются на физические, предметно-математические (прямой и непрямой аналогии) и пространственно-временные.

Материально-предметные модели: приборы, таблицы, диапозитивы, диафильмы и др.

Среди идеальных различают образные и логико-математические модели (описание, ин­терпретация, аналогия).Идеальные:дидактические, учебные, методические пособия.

Учитывая двухсторонний характер процесса обучения, А.П. Усова предложила свою классификацию средств обучения, выделив в ней деятельность педагога и ребенка.

На этом основании она разделила **дидактические средства** на две группы.

Первая группа средств обеспечивает деятельность педагога и характеризуется тем, что взрослый ведет обучение в основном с помощью слова.

Во второй группе средств обучающее воздействие передается дидактическому материалу и дидактической игре, построенной с учетом образовательных задач, т. е. наглядности и практических действий ребенка с ней

Классификация А. П. Усовой соответствует характеристике дидактических средств, которые предложены М. А. Даниловым, И. Я. Лернером, М. Н. Скаткиным.

Эти ученые под средствами понимают то, с помощью чего обеспечивается передача информации, — слово, наглядность, практическое действие.

Средства обучения обладают следующими основными функциями:

1) реализуют принцип наглядности;

2) репрезентируют сложные абстрактные математические понятия в доступные;

3) ведут к овладению способами действий;

4) способствуют накоплению чувственного опыта;

5) дают возможность воспитателю управлять познавательной деятельностью ребенка;

6) увеличивают объем самостоятельной познавательной деятельности детей;

7) рационализируют, интенсифицируют процесс обучения.

Следует отметить, что эти функции постоянно меняются в связи с совершенствованием теории и практики обучения детей.

Каждое средство обучения выполняет свои определенные функции.

Так, образ как средство обучения в основном обеспечивает развитие личного опыта ребенка, отраженного в представлениях; действие обеспечивает формирование умений и навыков; слово (воспитателя, ребенка и художественное слово) создает возможность формирования обобщенных представлений, абстрактных понятий.

Понятие «образ» несколько шире, чем наглядность. Под ним понимаются не только разнообразные виды дидактического материала, но и те образы, которые возникают на основе представления памяти.

Данная трактовка обусловлена тем, что при формировании некоторых абстрактных математических представлений обучение осуществляется на основе прошлого опыта ребенка, т.е. на основе тех образов, предметов, явлений, действий, которые закрепились в его сознании в процессе предыдущей практической деятельности.

  ***Перечень занимательного математического материала для младшей группы:***

1. дидактические игры (мозаика);

2. предметы различной величины (матрёшки, пирамидки);

3. объёмные тела;

4. макеты квадратов, шаров, треугольников;

5. счётный материал (не очень мелкие игрушки).

 ***Перечень занимательного математического материала для средней группы:***

1. дидактические игры;

2. предметы различной величины (матрёшки, пирамидки);

3. оборудование для измерения деятельности (песок, весы, часы, линейка, метр, рулетка);

4. дидактические пособия (блоки Дьенеша);

5. трафареты;

6. счётный материал (палочки, матрёшки, грибочки, мелкие игрушки);

7. лото.

 ***Перечень занимательного математического материала для старшей группы:***

1. Дидактические игры;

2. Шашки, шахматы;

3. Разнообразное лото;

4. Блоки Дьенеша;

5. Палочки Кюизенера;

6. Игры на классификацию;

7. Мозаики;

8. Строительные наборы;

9. Игры на составление узоров;

10. Лабиринты;

11. Схемы;

12. Игры для ориентировки на листе бумаги;

13. Игры В. Воскобовича;

14. Настольно-печатные игры;

15. Занимательные вопросы, загадки, считалки, задачи в стихотворной форме, стихи-шутки, задачи-шутки, головоломки.

 ***Перечень занимательного математического материала для подготовительной группы:***

1. дидактические игры;

2. дидактические материалы;

3. шашки, шахматы;

4. оборудование для измерения деятельности (песок, весы, часы, линейка, метр, рулетка);

5. головоломки, головоломки с палочками;

6. разнообразные лото;

7. рамки вкладыши;

8. блоки Дьенеша;

9. Палочки Кюизенера;

10. Игры на классификацию;

11. Мозаики;

12. Строительные наборы;

13. Игры на составление узоров;

14. Лабиринты;

15. Игры на составление целого из частей, на воссоздание фигур силуэтов;

16. Игры для ориентировки на листе бумаги;

17. Игры на передвижение;

18. Игры В. Воскобовича;

19. Настольно-печатные игры;

20. Занимательные вопросы, загадки, считалки, задачи в стихотворной форме, стихи-шутки, задачи-шутки, головоломки;

21. Математические сказки.