

Теория и методика формирования
математических представлений у
детей дошкольного возраста



(опорные конспекты лекций)



***Концепция развития математического образования в Российской Федерации
Утверждена распоряжением
Правительства Российской Федерации
от 24 декабря 2013 г. №2506-р***

Форсированное развитие математического образования и науки обеспечит прорыв в таких стратегических направлениях, как информационные технологии, моделирование в машиностроении, энергетике и экономике, биомедицина, будет способствовать улучшению положения и престижа России в мире.



Цель развития математического образования в Российской Федерации



Цель Концепции – вывести российское математическое образование на лидирующее положение в мире.



Математика в России должна стать передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний – осознанным и внутренне мотивированным процессом.





Основные направления реализации Концепции в дошкольном образовании



Система математического образования в дошкольном образовании при участии семьи должна обеспечить предметно-пространственную и информационную среду, образовательные ситуации, средства педагогической поддержки ребенка для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни.





ПООП ДО - Математика

- Использовать ситуации повседневной жизни для математического развития, например, классифицировать предметы, явления, выявлять последовательности в процессе действий «сначала это, потом то...» (ход времени, развитие сюжета в сказках и историях, порядок выполнения деятельности и др.), способствовать формированию пространственного восприятия (спереди, сзади, рядом, справа, слева и др.) и т. п., осуществляя при этом речевое сопровождение.

•



Важно, чтобы освоение математического содержания на ранних ступенях образования сопровождалось позитивными эмоциями – радостью и удовольствием.

- Предлагая детям математическое содержание, нужно также иметь в виду, что их индивидуальные возможности и предпочтения будут различными и поэтому освоение детьми математического содержания носит сугубо индивидуальный характер.

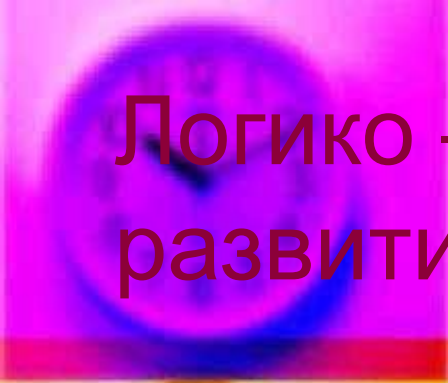


Развивать способность применять математические знания и умения в практических ситуациях в повседневной жизни (например, чтобы положить в чашку с чаем две ложки сахара), в различных видах образовательной деятельности (например, чтобы разделить кубики поровну между участниками игры) и т.п.

- **ПООП** предполагает взаимосвязь математического содержания с другими разделами, особенно с социально-коммуникативным и речевым развитием.

Логико – математическое развитие детей

- Под логико – математическим развитием следует понимать позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций



ЦЕЛЬ: РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО - ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ РЕБЁНКА ЧЕРЕЗ ОСВОЕНИЕ ИМ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

Задачи:

- Развитие у детей логико - математических представлений
- Развитие сенсорных способов познания математических способов и отношений
- Развитие логических и математических способов познания действительности
- Развитие интеллектуально - творческих проявлений.
- Развитие аргументированной и доказательной речи, обогащение словаря детей
- Воспитание готовности к обучению в школе



ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

- Формирование математических представлений на основе перцептивных действий
- Использование разнообразного и разнопланового дидактического материала
- Стимулирование активной речевой деятельности, речевое сопровождение перцептивных действий
- Возможность сочетания самостоятельной деятельности детей с совместной деятельностью детей и взрослого

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ (В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ДО)

ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Математические игры:

- ◉ Дидактические игры
- ◉ Развивающие игры
- ◉ Логико - математические (обучающие)
- ◉ Подвижные игры
- ◉ Математические развлечения

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ (В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ДО)

- **Коммуникативная: беседа, ситуативный разговор, речевая ситуация и др.**
- (установление родо - видовых отношений, последовательности событий, сочинение сказок, историй о цифрах и геометрических фигурах, включение в них пространственных, временных и других математических категорий)

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ (В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ДО)

- ◎ **Двигательная деятельность:** *подвижные игры с правилами, игровые упражнения, соревнование, самостоятельная двигательная активность* (ориентировка в пространстве, счёт, вычисление)
- ◎ **Продуктивная деятельность:** *рисование, аппликация, лепка, изготовление поделок* (пространство, форма, величина)

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ (В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ДО)

- ◎ **Познавательно - исследовательская деятельность:** *наблюдения, экскурсии, экспериментирование, коллекционирование, решение проблемных ситуаций и пр. (величина, множество, ориентировка в пространстве, время, счёт, вычисление)*
- ◎ **Трудовая деятельность:** *хозяйственно - бытовой труд, труд в природе, самообслуживание*

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ (В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ДО)

- Музыкально - художественная деятельность: *музыкально - ритмические движения, логоритмическая деятельность (счёт движений, отсчёт ритма. Высота звука и др)*
- Чтение художественной литературы (*стихи, сказки, рассказы и т.д.*)

НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ЛОГИКО - МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

- Социально - личностное развитие
- Речевое развитие
- Экономическое развитие
- Физическое развитие
- Художественно - эстетическое развитие
- Освоение краеведческих знаний

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ

- Специально организованная деятельность обучающего и обучаемых, протекающая по установленному порядку и в определённом режиме называется формой обучения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СИТУАЦИИ

○ «Олимпиада для животных»

Изучение особенностей участников (место обитания, силовые и скоростные возможности, корм и т.д.)

Представление участников, обсуждение их возможностей

«Медицинский осмотр» участников (измерение веса, роста, измерения хвостов, ног, шей и т.д.)

«Комментарий соревнований» (счёт количества участников, их порядковый номер, сопоставление времени пробега)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СИТУАЦИИ

○ «Готовим по любимым рецептам»

Детям предлагается приготовить любимое блюдо по рецепту

На макете часов выставить нужное для приготовления времени

Разделить угощение на порции: на две или четыре равные части, предположить, какая часть больше или меньше (половина или четверть)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СИТУАЦИИ

○ «Наш огород»

Создать огород, самостоятельно определив расположение грядок и их величину (макет - ватман)

Отсчитать необходимое количество семян для посадки в соответствии с «возможностями» грядки (выкладываются круги нужного размера на полосу - «грядку»)

Определение «запаса воды для полива»

НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Технология обучения и развития - проблемно - игровая. Её цель: развитие познавательной активности, самостоятельности, обеспечение личностно - деятельностного подхода.
- Сущность: последовательное и целенаправленное выдвижение познавательных задач, обеспечение активности в поиске решения.
- Механизм: поисковые методы, постановка познавательных задач, игровые методы вовлечения обучаемых в познавательно - творческую деятельность

НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- Игровая направленность деятельности;
- насыщение проблемными ситуациями, творческими заданиями;
- наличие ситуаций поиска с элементами экспериментирования, моделирования, схематизации;
- развивающее воздействие (обеспечение развития психических процессов в единстве с личностным становлением)

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ

- Сообщение детям завязки - сюжета
- Развитие сюжета (осваивают, преобразуют, изменяют информацию о свойствах, отношениях, зависимостях предметов, форм, величин, чисел; овладевают системой познавательных действий : обследуют, сравнивают, группируют, классифицируют и т.д.)
- Подведение итогов (чем занимались? Что было самым интересным? и др.)

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- «Математика в искусстве» (симметрия и ассиметрия, форма, пространство и др.)
- «Загадочная форма (в искусстве, математике и экологии)» (форма листьев, формы частей туловища и силуэты животных и птиц, особенности передачи формы в произведениях искусства, секреты, которые может рассказать форма предметов и природных объектов)

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- «Большие и маленькие в природе» (обсуждение разнообразия размеров растений и животных в аспекте связи их со средой обитания, жизнедеятельностью)
- «Архитектура города» (освоение размерных отношений, формы, пропорций, симметрии и ассиметрии; установление связей между этажами и размерами домов)

РАЗВИВАЮЩАЯ СРЕДА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

- Под развивающей предметно - пространственной средой следует понимать естественную комфортабельную обстановку, рационально организованную в пространстве и времени , насыщенную разнообразными игровыми материалами

К ПРЕДМЕТНОМУ СОДЕРЖАНИЮ ОТНОСЯТСЯ

- Игры, предметы и игровые материалы
- Учебно - методические пособия, модели
- Оборудование для осуществления разных видов детских деятельностей(для измерения, экспериментирования)
- Учебно - познавательные книги, рабочие тетради

МЛАДШИЙ ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

- Освоение приёмов непосредственного сравнения величин, предметов по количеству, свойствам

(игры типа лото, парных картинок, мозаики, пазлов, наборы кубиков, развивающие игры, а также игры с элементами замещения и моделирования)

СРЕДНИЙ ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

- Материалы и пособия, позволяющие организовать разнообразную практическую деятельность детей: пересчитать, соотнести, сгруппировать, упорядочить
- (*игры на сравнение предметов по разным свойствам, группировку, воссоздание целого из частей, сериацию по разным свойствам, наглядность в виде моделей и планов, книги, рабочие тетради*)

СТАРШИЙ ДОШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

- Игры, направленные на развитие логических операций мышления, воссоздание, преобразование, ориентировку по схеме и модели, на осуществление контрольно - оценочной деятельности и др.

(логико - математические и развивающие игры на моделирование, воссоздание, занимательный математический материал, наборы материалов для измерения, взвешивания, классификации, сериации, книги и энциклопедии, рабочие тетради)