**Современные подходы к организации формирования и развития математических представлений дошкольников**

*Слайд 2*

**«От того, как заложены элементарные математические представления в значительной мере зависит дальнейший путь математического развития, успешность продвижения ребенка в этой области знаний»**

**Л.А. Венгер**

Практика работы дошкольных образовательных учреждений, современное состояние науки и техники, культуры предъявляет высокие требования к человеку, его образованию.

Внедрение современных технологий в образовательный процесс ДОУ - важное условие достижения нового качества дошкольного образования в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта.

Одна из основных задач дошкольного образования — математическое развитие ребенка. Оно не сводится к тому, чтобы научить дошкольника считать, измерять и решать арифметические задачи. Это еще и развитие способности видеть, нестандартно мыслить, открывать в окружающем мире свойства, отношения, зависимости, умения их «конструировать» предметами, знаками и словами.

*Слайд 3*

**Математическое развитие дошкольников -**

Позитивные изменения в познавательной сфере личности, которые происходят в результате освоения математических представлений и связанных с ними логических операций

**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.

**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.

*Слайд 4*

**Основные цели математического развития детей дошкольного возраста в соответствии с ФГОС ДО**

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.

*Слайд 5*

**Краткое содержание разделов программы по ФЭМП в ДОУ :**

**«Количество и счет»:** представления о множестве, числе, счете, арифметических действиях, текстовых задачах.

**«Величина»:** представления о различных величинах, их сравнения и измерения (длине, ширине, высоте, толщине, площади, объеме, массе, времени).

**«Форма»:** представления о форме предметов, о геометрических фигурах (плоских и объемных), их свойствах и отношениях.

**«Ориентировка в пространстве»:** ориентировка на своем теле, относительно себя, относительно предметов, относительно другого лица, ориентировка на плоскости и в пространстве, на листе бумаги (чистом и в клетку), ориентировка в движении.

**«Ориентировка во времени»:** представление о частях суток, днях недели, месяцах и временах года; развитие «чувства времени».

**«Человеческий разум является математическим: он стремится к точности, к измерению, к сравнению. ...Без математического воспитания и образования невозможно ни понять прогресс нашей эпохи, ни принять в нём участие» М. Монтессори**

Многие психологи и педагоги (П.Я. Гальперин, А.Н. Леушина, Т.В. Тарунтаева и др.) считают, что формирование у дошкольников математических представлений должны опираться на предметно-чувственную деятельность, в процессе которой легче усвоить весь объем знаний и умений, осознанно овладеть навыками счета, измерения. Этого можно достичь, если строить обучение детей элементам математики как в непроизвольной повседневной жизни (в совместной деятельности детей и взрослых, в общении друг с другом), так и путем целенаправленного обучения на занятиях по формированию элементарных математических представлений.

*Слайд 6*

**Развитие математических представлений** осуществляется через все образовательные области:

• Социально-коммуникативное развитие;

• Познавательное развитие;

• Речевое развитие;

• Художественно-эстетическое развитие;

• Физическое развитие.

**Решение задач математического развития проходит практически во всех видах детской деятельности:**

• Игровая;

• Коммуникативная;

• Познавательно-исследовательская;

• Восприятие художественной литературы и фольклора;

• Самообслуживание и элементарный бытовой труд;

• Конструирование из разного материала;

• Изобразительная *(рисование, лепка, аппликация)*

• Музыкальная;

• Двигательная.

*Слайд 7*

Образовательная область *«Социально-коммуникативное развитие» )*

Вид деятельности: *«Игровая»*

Что делаем?

• Используем настольно-печатные игры, игры для развития логического мышления, подводящие детей к освоению шашек и шахмат: *«Лиса и гуси»*, *«Мельница»*, *«Волки и овцы»*; головоломки; логические задачи и кубики, лабиринты.

• Знаком детей с миром геометрических фигур с помощью развивающих игр, использовать которые можно как в образовательной деятельности детей, так и в свободное время. К таким играм относятся: *«Формы»*, *«Геометрическая мозаика»*, *«Целое из частей»*, *«Бусы»*, *«Разложи в коробку»*.

*Слайд 8*

**Вид деятельности: *«Коммуникативная»***

• Разыгрываем ситуации для сюжетно-ролевых игр *«Супермаркет»*, *«Путешествие»* и др.

• Сочиняем сказки по известным мотивам, например: *«Колобок»* – с геометрическими фигурами, *«Теремок»* – с цветными зверятами, *«Курочка Ряба»* – на пространственные отношения.

• Используем занимательные проблемные ситуации.

• Заучиваем стихотворение С. Маршака *«Веселый счет»*, учим считалки, потешки, загадки, пальчиковые игры на закрепление счёта.

• Пересказываем по схемам-опорам, либо драматизация эпизодов сказок с математическим содержанием: *«Три медведя»*, *«Два жадных медвежонка»*, *«Жихарка»*, *«Цветик-семицветик»*.

**•** Для закрепления понятия *«Величина»* используем серии картинок *«Посели каждое животное в домик нужного размера»*, «Назовите животных и насекомых от большого до самого маленького или от маленького до большого».

• Такие игры как *«Сколько не хватает?»*, *«Весёлый счёт»*, *«Мои первые цифры»*, *«Считаем и читаем»*, *«Я умею считать»* помогают в игровой форме учить детей решать примеры на сложение и вычитание, знакомится с цифрами и математическими знаками, сравнивать количество предметов, умения читать.

*Слайд 9*

***«Самообслуживание и элементарный бытовой труд»***

Что делаем?

• При сервировке стола детям необходимо учесть количество человек, сидящих за этим столом.

• В процессе трудовых поручений закрепляем количественные отношения (много, мало, больше, столько же, умение различать геометрические фигуры, ориентироваться в пространстве и времени).

• Возможна разработка и реализация проектов по темам *«Математический огород»*, *«Математика на грядке»*, *«Большие и маленькие в природе»*.

*Слайд10*

**Вид деятельности: *«Познавательно - исследовательская»***

Что делаем?

• Измеряем сыпучие и жидкие материалы.

*«В какую бутылку быстрее нальется вода?»* Дети переливают воду из бутылочек разной величины *(высокая, узкая и низкая, широкая)* в одинаковые сосуды, чтобы определить объем воды. Сколько ложек крупы в чашке?» *(кукольных, чайных, десертных, больших)*.

• Измеряем длину или ширину заданных предметов, используя разные предметы-мерки: карандаш, тетрадь, шарфик, ладонь и только потом измеряют длину *(ширину)*при помощи сантиметра и линейки. Дети измеряют, считают количество мерок, сравнивают. Анализируют и делают выводы.

*Слайд 11*

**Двигательная деятельность.**

Что делаем?

Сравниваем предметы по величине и форме;

Определяем левую и правую сторону;

Ведем работу по ориентировке в пространстве относительно своего тела;

Используют считалочки *(количественный и порядковый счет)*;

Рассчитываемся по порядку *(первый, второй и т. д)*;

Отсчитываем количество пойманных игроков (в подвижных играх), перенесенных предметов*(в эстафетах)*;

Играем в подвижные игры математического содержания*«Попади в круг»*, *«Найди себе пару»*, *«Классы»*, *«Сделай фигуру»*, *«Эстафеты парами»*, *«Чья команда забросит больше мячей в корзину»*;

*Слайд 12*

Образовательная область *«Художественно-эстетическое развитие»*

Вид деятельности: *«Восприятие художественной литературы и фольклора»*

Что делаем?

• Широко используем такие малые фольклорные формы как, пословицы, поговорки, потешки, прибаутки, считалки, загадки.

• Используем стихотворные формы художественной литературы.

• Читаем сказки и рассказы способствующие формированию представлений о количественных отношениях частях суток, днях недели, временах года, величине и ориентировке в пространстве. В любой из сказок, будь она народная или авторская, присутствует целый ряд математических понятий. *«Колобок»* познакомит с порядковым счетом, *«Теремок»* и *«Репка»* помогут запомнить количественный и порядковый счет, да еще и основы арифметических действий.

*Слайд 13*

Музыкальная деятельность. Что делаем?

• При освоении ритма танца осваиваем счет.

• Развиваем пространственную координацию. Для этого воспитателем совместно с детьми осуществляется вербализация математических знаний, например фразами *«две ноги и две руки»*, *«встать парами»*, «выполняем движения под музыку в такт: раз, два, три, раз, два, три»; *«встаем в круг»* и др.

*Слайд 14*

Конструирование.

Что делаем? Подбираем темы, помогающие зрительно и осязательно помочь ребенку более детально запомнить и прочувствовать математические понятия. *«Пластилиновые цифры»*, *«Разноцветная мозаика»*, *«Большие и маленькие дома на нашей улице»* и т. п.

*Слайд 15*

Работая с родителями по данному разделу, обращаем их внимание на то, что знания, которые дети получают в детском саду необходимо закреплять и дома, в повседневной жизни.

Например, пока готовится обед, можно предложить ребенку подобрать крышки к кастрюлям, банкам и посчитать, чего больше: крышек или банок, кастрюль или крышек, спросить где, по его мнению, больше воды: в чайнике или в кастрюле, чашке или бокале? Убедиться в правильности ответа он сможет, измерив воду литровой банкой. Уточнить, сколько литров воды оказалось в чашке и сколько в кастрюле.

По дороге домой обращать внимание детей на то, что цифры можно увидеть везде: на автобусах, номерах домов, машин, квартир, на то, что номера домов идут не по порядку (они четные и нечетные), выяснить где встречаются многозначные числа (в телефонных номерах, номерах домов); рекомендуем приобрести для ребенка игры с цифрами, например, «Пятнашки», «Шестнадцать» и т.д. Напоминаем, чтобы дома родители обращали внимание детей на то, в какое время по телевизору идут детские передачи. Отмечать в календаре знаменательные и памятные даты, дни рождения членов семьи, поручать следить за их приближением. Советуем дома с детьми измерять длины с помощью линейки (подоконник, стол и др.), рисовать отрезки.

*Слайд 16*

**Развитие математических способностей через художественно-продуктивную деятельность.**

Продуктивная деятельность в развитии математических представлений дошкольника – это творческая, свободная деятельность детей, в процессе которой формируются такие важные качества личности как умственная активность, любознательность, память. Она развивает образное и логическое, комбинаторное мышление, внимание, воображение, фантазию.

 Одна из важнейших задач воспитателя детского сада заключается в том, чтобы те знания, умения и навыки, которые дети получают на занятиях по математике, использовались ими в разных жизненных условиях – на других занятиях, в играх, в быту, на прогулке. Это будет способствовать дальнейшему развитию интереса детей к математике и расширению полученных знаний.

Математика имеет много точек соприкосновения с изо-деятельностью, так как все изображаемые предметы, объекты, явления обладают определенной формой, пропорциями, параметрами (длина, ширина, высота, толщина), пространственными отношениями и другими качествами.

*Слайд 17*

* Количество и счет предметов и деталей.

 Например, при рисовании или лепке снежинки, следует обратить внимание, что у нее всегда шесть лучиков и узор каждого ее луча одинаковый. Чтобы слепить красивый колосок необходимо посчитать количество зернышек, отметить особенность их расположения. Чтобы закрепить название цифры и ее изображение можно использовать задание «Укрась цифру». Для этого предлагается сочетание различных по фактуре материалов: вата, бумага, салфетки, природные материалы, пластилин. Используются пищевые продукты: крупы, макаронные изделия, фасоль, горох, чечевица, крылатки клена, бисер, бусинки, окрашенный песок.

*Слайд 18*

* Форма. Чтобы рисовать, лепить предметы сложной формы, дети учатся видеть в них различные простые геометрические фигуры (круг - солнышко, овал- туловище куклы, треугольник - крыша дома и т.д.). Определив эти геометрические фигуры, дети учатся последовательно изображать предмет. При рисовании или лепке овощей, дети обращают внимание на их форму, отмечают есть ли разница между толщиной одного конца и другого, где широкая часть, а где узкая. На аппликации идет преобразование геометрических фигур (из квадрата - круг, два треугольника; из круга - два полукруга, квадрат; из прямоугольника - овал).

*Слайд 19*

* Величина. Прежде чем рисовать дерево, дети рассматривают ствол: какой он толстый как у дуба или тонкий, как у березы. Далее отмечают, как идет разветвление дерева: ствол его постепенно становиться все тоньше по мере разветвления. Ветки расположены вдоль ствола и направлены вверх. Самая широкая часть ствола около земли, а самая тонкая на верхушке. Ближе к верхушке расположены самые короткие ветки, а самые длинные ближе к основанию ствола. При лепке зайца, дети отмечают, сколько у него лап, какие лапы длиннее - передние или задние. При лепке лисы, дети отмечают, какой формы уши, голова, хвост. При лепке пирамидки обращаем внимание, что нижнее кольцо самое большое, а верхнее самое маленькое.

*Слайд 20*

* Ориентировка в пространстве и на плоскости. Развитие пространственных представлений детей, связанных с передачей глубины в рисунке и расположении предметов (ближе, дальше, впереди, сзади) осуществляется в первую очередь на занятиях тематическим рисунком, в аппликации. Применение же этих знаний и умений должно иметь место и на занятиях рисования с натуры при рисовании таких моделей, как, например, веточки, где дети имеют возможность наблюдать и передавать в рисунке и аппликации простейшие пространственные соотношения. На рисовании и аппликации дети получают представление о пространственном положении предметов и их частей (слева, справа, в углу, в центре и т. д.) и величин (больше, меньше). Эти сложные понятия легко усваиваются детьми в процессе создания декоративного узора или рисовании пейзажа.

*Слайд 21*

* Ориентировка во времени. В ходе рассматривания и рисования дети закрепляют название времен года и частей суток.

*Слайд 22,23*

* Цвета и оттенки. При рассматривании объектов или узоров росписи, дети закрепляют название основных цветов и их оттенков (при смешивании красок). А так же развивают комбинаторное мышление при составлении разных неповторяющихся вариантов