**Начальный курс математики**

Начальный курс математики – курс интегрированный, в нем объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При проведении занятий по формированию элементарных математических представлений у дошкольников речь идет не об освоении школьной программы, а о закладке фундамента, который обеспечит дальнейшую учебную деятельность. Необходимо направлять знакомство дошкольника с элементарной математикой в русло общего развития ребенка.

Важность обучения дошкольников началам математики обусловлена целым рядом 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.

Основное усилие и педагогов и родителей должно быть направлено на то, чтобы воспитать у дошкольника потребность испытывать интерес к самому процессу познания, к преодолению трудностей, стоящих на этом пути, к самостоятельному поиску решений и достижению поставленных целей.

Центральное место отводится обогащению сенсорного опыта у детей путем ознакомления с величиной, формой, пространством и обучение строится по принципу постепенного движения от конкретного к абстрактному, от чувственного познания к логическому, от эмпирического к научному.

Умение правильно определять и соотносить величину предметов, разбираться в параметрах протяженности предметов – необходимое условие и фундамент математического развития дошкольника. От практического сравнения величин предметов ребенок пойдет дальше, к познанию количественных соотношений больше – меньше, равенство – неравенство. Формирование представлений о величине предметов и понимание отношений "длиннее – короче, выше – ниже, шире – уже, больше – меньше" позволяют наглядно показать детям скрытые математические зависимости, углублять познания о числе.

Форма, как и величина, является важным свойством окружающих предметов; она получила обобщенное отражение в геометрических фигурах. Геометрические фигуры – это эталоны, при помощи которых можно определить форму предметов или их частей.

Не менее существенна и пространственная ориентировка детей, т.к. в это понятие входит оценка величины предметов, их формы, взаимоположения и положения относительно субъекта. Ребенок ориентируется, применяя так называемую чувственную систему отсчета, т.е. по сторонам собственного тела: вверху – где голова, внизу – где ноги. Позднее происходит переход ребенка от "непосредственной" ориентировки в пространстве, осуществляемой на уровне восприятия, к опосредованной, опирающейся на пространственные представления.

Наиболее сложно для детей понятие времени. Усвоение временных понятий происходит через собственную деятельность дошкольников, деятельность взрослых в различные части суток, через оценку объективных показателей (положение солнца, освещенность, погодные яления).

Представления о количестве и счете начинаются с формирования дочисловых количественных отношений: равенство – неравенство предметов по величине, равенство – неравенство групп по количеству входящих в них предметов. Ребенок начинает понимать математические отношения "больше", "меньше", "поровну". Только после этого начинается обучение его счету, дается представление о числах в пределах десяти, об отношениях между последовательными числами, о количественном составе числа из отдельных единиц и двух меньших чисел.

На успешность обучения дошкольников влияет не только содержание предлагаемого материала, но и также форма подачи, которая способна вызвать заинтересованность детей и познавательную активность. Необходимо использовать такие методы, когда знания не даются детям в готовом виде, а постигаются ими путем самостоятельного анализа, сопоставления существенных признаков предметов и явлений. Перспективным и важным является проблемно-поисковый метод обучения. Организация занятия должна способствовать тому, чтобы ребенок из пассивного наблюдателя превратился в активного участника. Доброжелательная оценка педагога, тактичный анализ причин, приведших к ошибке, совместная заинтересованная деятельность позволяют детям правильно реагировать на неудачу, не бояться высказывать свое мнение.

Форма занятия должна быть подвижной и меняться в зависимости от поставленных задач. Необходим отход от застывших школьно-урочных форм обучения и поиск разнообразных вариантов проведения занятия. Количество занятий, которое отводится на изучение каждой новой темы, определяется ее содержанием и степенью трудности для детей. При появлении у детей первых признаков утомления проводится физкультминутка.

Большое оживление в работу вносят занимательные задачи, "замысловатые вопросы, головоломки, загадки, стихи, считалки, веселые картинки математической направленности.

В конце занятия необходимо периодически побуждать детей давать отчет в том, что узнали, чему научились, что удалось, кому и над чем надо поработать. Это способствует развитию у детей самоконтроля, умения правильно оценивать свои знания и действия.

Программа описываемого курса рассчитана на детей 5-6,5 лет и может быть реализована при проведении занятий 2 раза в неделю, в течение года 72 занятия. Продолжительность одного занятия – 30 минут.

**Учебно-тематическое планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Название тем |
| 1. | Выявление подготовленности детей |
| 2. | Сравнение предметов по цвету, размеру, форме. Круг, треугольник, квадрат. |
| 3. | Сравнение групп предметов. Понятия "больше", "меньше", "столько же". |
| 4. | Положение предметов в пространстве. |
| 4.1 | Длиннее – короче, шире – уже. |
| 4.2 | Выше – ниже, вверх, вниз. |
| 4.3 | На, над, под. |
| 4.4 | Слева, справа, налево, направо. |
| 4.5 | Внутри – снаружи. |
| 5. | Временные представления: раньше – позже, вчера – сегодня – завтра. |
| 6. | Пространственные и временные представления: перед, за, между, рядом. |
| 7. | Счет предметов. Образование группы в которой столько же предметов, сколько в данной. |
| 8. | Порядковое значение чисел. |
| 9. | Закрепление изученного и проверка знаний. |
| Второе полугодие | |
| 10. | Один, много. Число 1 |
| 11. | Числа 1, 2. Знаки "+", "-". |
| 12. | Пара |
| 13. | Числа 1, 2, 3. Цифра 3 |
| 14. | Сравнение по длине. |
| 15. | Число 4. Состав числа 4. |
| 16. | Число 5. Состав числа 5. |
| 17. | Сравнение по ширине и толщине. |
| 18. | Закрепление. |
| 19. | Число 6. |
| 20. | Число 7. |
| 21. | Дни недели. |
| 22. | Число 8. |
| 23. | Сравнение по высоте. |
| 24. | Число 9. |
| 25. | Число 10. |
| 26. | Закрепление. |
| 27. | Измерение длины. |
| 28. | Число 0. |
| 29. | Закрепление. Числовой ряд. |
| 30. | Сравнение по объему. |
| 31. | Измерение объема. |
| 32. | Повторение. |
| 33. | Итоговое повторение. |

**Программа.**

1. Количество и счет.

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет предметов (реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др.).

Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете. Знаки "+"(плюс),"-" (минус), "=" (равно).

Число 0, его получение и обозначение.

Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же.

Состав чисел 2, 3, 4, 5.

Решение задач в 1 действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов).

Порядковый счет. Порядковые значения чисел.

Дидактические игры и игровые упражнения.

Подготовка к изучению чисел и решению задач

"Найди пару"

"Хватит ли? Образование пар по цвету, размеру, форме и др.

"Больше? Меньше? Столько же?" С использованием разнообразного счетного материала.

"Нанизывай бусы". Рисование фигур разного цвета. Например, чередование красного и желтого.

"Ищи вопросы". Кто придумает больше вопросов со словом "Сколько?" по сюжетной картинке.

**Подготовка к записи цифр и примеров**

"Зрительный диктант". Выкладывание по образцу рисунков из палочек, кружков и других геометрических фигур.

"Мозаика". Составление различных узоров из мозаики, связанное со счетом.

"Орнамент". Рисование в тетради орнаментов, связанное со счетом клеток и т.д.

Усвоение последовательности чисел от 1 до 10. Счет предметов

Счет цепочкой. Называние чисел по порядку в прямом и обратном направлении, начиная с любого заданного числа.

Назови соседей. Число предшествующее и следующее за данным при счете.

Угадай число. Пропущенное в ряду чисел или в записи примера.

Где мое место? Построение в ряд в соответствии с порядковыми номерами.

Путаница.Дети закрывают глаза, педагог меняет цифры местами. Дети находят эти изменения и возвращают цифры на места.

**Соотнесение цифры с соответствующей группой предметов**

"Детское домино". (с картинками и цифрами)

"Найди пару"

**Закрепление знания состава чисел от 2 до 5**

"От 2 до 5". Кто предложит больше разных способов раскладывания в 2 коробки 4 – 5 предметов.

"Заселяем дома".

5

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
|  | 3 |
|  | 2 |
| 4 |  |

Соревнования в составлении и решении задач (с использованием предметных картинок и демонстрационных таблиц)

**Порядковый счет**

Какой игрушки не стало? Дети закрывают глаза, ведущий убирает игрушку. Дети открывают глаза и определяют, какой игрушки не стало. Например, не стало мяча, он был третьим справа или вторым слева.

Кто первым назовет. Детям показывают картинку, на которой в ряд изображены разнородные предметы. Договариваются, откуда ведут счет. Ведущий ударяет в молоточек, дети подсчитывают удары и находят игрушку.

**2. Геометрические фигуры**

Круг, треугольник, квадрат, прямоугольник. Четырехугольник – как обобщенное понятие фигуры, обладающей определенными признаками.

**Дидактические игры**

Чудесный мешочек. Позволяет обследовать геометрическую форму предметов, упражнять в различии форм. В мешочке – модели геометрических фигур. Ребенок на ощупь определяет фигуры.

Кто больше увидит? На доске произвольно расположены геометрические фигуры. Нужно их запомнить, потом назвать.

Найди такую же. У детей – карточки с изображениями 3 – 4 геометрических фигур. Педагог показывает свою (или перечисляет фигуры). Дети находят такую же карточку у себя.

Посмотри вокруг. Игра помогает закрепить представления о геометрических фигурах, учит находить предметы определенной формы.

Геометрическая мозаика. Предназначена для закрепления знаний детьми о геометрических фигурах, развивает воображение, учит анализировать способ расположения частей, составлять фигуру, ориентироваться на образец.

"Сложи квадрат". Собрать разрезанные квадраты.

**3. Ориентировка в пространстве.**

Взаимное расположение предметов: вверху, внизу, впереди, сзади, далеко, близко, перед, за, между, рядом, слева, справа.

Направление движения: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх. Обучение ориентировке в специально созданных пространственных ситуациях и определению своего места по заданному условию.

**Дидактические игры:**

Отгадай, кто где стоит.

Что изменилось? Дети запоминают, как расположены несколько предметов по отношению друг к другу на столе. Ведущий меняет один-два предмета. Дети открыв глаза, рассказывают о произошедших изменениях.

Найди похожую картинку. Педагог описывает картинку (впереди дерево, сзади – дом, под деревом – ежик; в середине чайник, справа от него – голубая чашка, слева – розовая и т.д.). Дети находят картинку по описанию.

Расскажи про свой узор. У каждого – коврик с узором из геометрических фигур. Дети рассказывают, как расположены элементы узора.

Художники. Игра предназначена для развития ориентировки в пространстве, закреплению терминов, определяющих пространственное расположение предметов, дает представление об их относительности. Педагог с детьми придумывают и рисуют картину: в центре – избушка, вверху, на крыше, - труба, из которой идет дым, внизу, перед избушкой, сидит кот и т.д.

Найди игрушку. По словесной инструкции. Например, встань около стола, лицом к окну. Сделай 3 шага вперед, повернись налево, сделай 6 шагов вперед, поверни направо дойди до конца и т.д.

Физкультминутки по командам педагога. Даются команды с использованием слов "вверх", "вниз", "налево", "направо", "левая рука", правая рука" и т.п.

**4. Ориентировка во времени.**

Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Вчера, сегодня, завтра. Части суток, их последовательность. Дни недели. Знакомство с календарем.

**Дидактические игры**

Что сначала? Что потом?

Кто раньше? Кто позже? С использованием иллюстраций к сказкам "Репка", "Теремок", "Колобок" и др.

Светофор. Педагог говорит, например, "Кончилось лето, наступила весна". Дети поднимают красный круг – сигнал остановки, ошибки исправляются и т.п.

Живая неделя. Семь детей у доски пересчитываются по порядку. Первый становится понедельников, второй – вторником, и т.д. Остальные дети дают задания "дням недели", загадывают загадки, например – назови день недели между вторником и четвергом, после пятницы, все выходные, дни, когда дети ходят в садик т.д.

Назови пропущенное слово. Дети в кругу. Ведущий начинает фразу и бросает мяч одному из играющих: "Солнышко светит днем, а луна ….". Тот, кто заканчивает фразу, придумывает новую "Утром мы пришли в детский сад, а вернулись …", "Если вчера была пятница, то сегодня …", "Зиму сменяет весна, а весну …" и т.п.

Игра "Круглый год". Дети стоят в кругу. Ведущий кидает мяч и задает вопросы: Январь – какой по счету месяц в году? Каким месяцем заканчивается год? Какой месяц после сентября? Назови летние месяцы и т.п. Кто отвечал на вопрос, тот и задает новый вопрос и кидает мяч другому игроку.

**5. Величина**

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче).

Сравнение нескольких предметов (до 10), различных по величине (длине, ширине, высоте).

Измерение и определение с помощью условной меры величины предметов (длины, ширины, высоты).

Измерение и определение с помощью условной меры объема жидких и сыпучих тел.

Обучение детей измерению с помощью условной мерки.

При изучении данных тем проводятся практические работы, создаются проблемно-практические ситуации, используются различные мерки. Например, для измерения сыпучих и жидких веществ используются ложки разной вместимости, стаканы чашки, коробки, банки.

К концу года дети должны:

**знать**

названия и последовательность чисел от 0 до 10;

состав чисел первого десятка (из отдельных единиц) и состав чисел первого десятка из двух меньших;

дни недели, их последовательность

**уметь**

называть числа в прямом и обратном порядке от 0 до 10;

соотносить цифру и число предметов;

правильно пользоваться количественными и порядковыми числительными;

сравнивать числа в пределах 10, устанавливать, какое число больше (меньше) другого;

уравнивать неравное количество предметов двумя способами (добавить, убрать);

различать геометрические фигуры – круг, треугольник, четырехугольник;

составлять из нескольких треугольников, четырехугольников фигуры большего размера;

делить круг, квадрат на 2 и 4 равные части;

ориентироваться на листе бумаги в клетку;

выражать словами местонахождение предмета по отношению к себе и другим предметам;

различать и называть части суток, их последовательность;

понимать значения понятий вчера, сегодня, завтра;

уметь называть месяцы года;

сравнивать предметы по величине (длине, ширине, высоте);

выражать словами, какой предмет больше (меньше), длиннее (короче), выше (ниже), шире (уже);

сравнивать до 10 предметов, различных по величине;

измерять длину предметов с помощью условной мерки.

**Оборудование и материалы**

Магнитная доска с магнитами

Наборное полотно

Касса цифр

Карточки цифр от 0 до 9 и знаков +, -, =

Лента цифр от 0 до 10

Наборы демонстрационных наглядных пособий и предметных картинок для счета (белки, зайцы, грибы и т.д. и т.п.)

Наборы демонстрационные и индивидуальные геометрических фигур (круги, треугольники, четырехугольники), разных по цвету, форме, величине

Счетные палочки

Игра "Точечки"

Игра "Сложи квадрат"

Игра "Веселый счет"