План-конспект занятия по математике в подготовительной группе

Тема: «Тридевятое царство: Тайны числа 3»

Цель:Сформировать представления о составе числа 3 из двух меньших чисел, развивать умение действовать по правилу и алгоритму в процессе группового решения познавательных задач.

Задачи:

· Формировать представления о числе 3 как о целом, которое можно составить из двух меньших чисел (1 и 2, 2 и 1) и трёх единиц.

· Развивать опыт действия по правилу и исполнения алгоритма (последовательности шагов).

· Формировать опыт работы в группах (микрогруппах по 3 человека).

· Закреплять представления:

· О смысле сложения и вычитания, их записи с использованием знаков «+», «-», «=».

· О взаимосвязи части и целого.

· О переместительном свойстве сложения (от перестановки слагаемых сумма не меняется).

· О числовом ряде в пределах 5 (место числа 3, «соседи»).

Интеграция образовательных областей: Познавательное развитие, Речевое развитие, Социально-коммуникативное развитие.

Материалы и оборудование:

· Демонстрационные: Плакат «Тридевятое царство» с тремя «островами». Большая «машина-вычислитель» из картона с окошками для частей и целого. Карточки с цифрами 1, 2, 3 и знаками «+», «-», «=». Иллюстрации к сказкам с числом 3 («Три поросёнка», «Три медведя»).

· Раздаточные (для работы в группах по 3 человека):

· Набор «Составь тройку»: 3 одинаковых предмета (шишки, камешки, фишки), двусторонние кружки (красные с одной стороны, синие с другой) – 3 шт.

· Карточка-алгоритм (схема): 1) Раздели 3 предмета на две части. 2) Сосчитай, сколько в каждой. 3) Запиши пример. 4) Проверь соседа.

· Индивидуальные листы с заданиями: «Соедини точки от 1 до 3», «Раскрась 3 предмета», «Нарисуй столько же».

· Карточки для игры «Числовой домик» (домик с цифрой 3 на крыше и пустыми окошками).

· Простые карандаши, цветные карандаши.

Ход занятия:

I. Вводная часть (Мотивация и актуализация) – 4-5 мин.

· Организационный момент. Дети входят в «Тридевятое царство» (оформленная зона). Воспитатель: «Сегодня мы отправляемся в царство, где всем правит число 3! Чтобы войти, нужно выполнить первое задание: построиться в числовой ряд от 1 до 5 по порядку!»

· Актуализация знаний (числовой ряд). Дети с цифрами в руках (или по памяти) выстраивают ряд. «Молодцы! А кто встанет на место числа 3? Какие у него соседи? (2 и 4). Число 3 сегодня – наш главный герой!»

II. Основная часть (Исследовательская деятельность) – 25-28 мин.

1. Открытие тайны: «Из чего состоит 3?» (Работа в группах по алгоритму) – 10-12 мин.

· Постановка проблемы: «В царстве случилась беда: все тройки рассыпались на части! Нам нужно выяснить, из каких частей можно собрать целое – число 3».

· Знакомство с алгоритмом: Воспитатель показывает карточку-алгоритм из 4 шагов. Объясняет каждый шаг, подчёркивая, что это правило, которое нужно выполнять по порядку.

· Групповая работа (3 человека = 1 группа):

1. Действие по правилу: Дети берут 3 предмета (шишки). Первый ребёнок делит их на две части (например, кладёт 1 на красный кружок, 2 на синий). Второй – считает. Третий – записывает пример (1 + 2 = 3) на общем листе или выкладывает из карточек.

2. Применение переместительного свойства: Воспитатель задаёт вопрос: «А можно разделить по-другому?» Группа пробует новый вариант (2+1). «Что изменилось? (Части поменялись местами). А целое? (Осталось 3). Запишите новый пример».

3. Взаимопроверка: Группы обмениваются листами и проверяют записи друг у друга по образцу.

4. Коллективный вывод: «Итак, число 3 можно составить из 1 и 2, а также из 2 и 1. А можно ли из трёх единиц? (Да, 1+1+1=3)».

2. Физкультминутка «Три весёлых действия» – 2-3 мин.

· Движения выполняются по алгоритму (правилу), который называет воспитатель: «Повторяй за мной по порядку! 1) Три прыжка на месте. 2) Три хлопка в ладоши. 3) Три раза присесть. Молодцы, алгоритм выполнили!»

3. Лаборатория «Часть и целое» (Закрепление сложения/вычитания) – 8-10 мин.

· Работа с «машиной-вычислителем»: В окошко «целое» ставится цифра 3.

· Сложение: «Машина съела одну часть (1) и другую часть (2). Что получится в окошке «целое»? (3). Запишем: 1 + 2 = 3».

· Вычитание: «А теперь наоборот. Было целое – 3. Машина отдала одну часть (1). Что осталось? (2). Запишем: 3 – 1 = 2».

· Практическое задание в группах: Каждая группа получает «Числовой домик» для цифры 3. Нужно заполнить окошки-квартиры всеми возможными парами чисел-«жильцов» (1 и 2, 2 и 1, можно добавить три окошка для 1, 1 и 1).

4. Игра «Третий лишний» на закрепление понятия – 5 мин.

· На доске ряд предметов: 2 красных круга и 1 синий треугольник. «Что лишнее и почему? (Треугольник, потому что он другой формы, или синий, потому что он другого цвета). А если бы было 2 круга и 1 круг? Тогда лишнего нет, их было бы 3 одинаковых предмета!»

III. Заключительная часть (Рефлексия и перспектива) – 4-5 мин.

· Создание «Книги открытий о числе 3».

· Каждая группа вклеивает в большую книгу свой лист с примерами на состав числа 3.

· Дети по желанию дополняют книгу рисунками (три цветка, три солдатика и т.д.).

· Итоговая беседа.

· «Какие тайны числа 3 мы сегодня раскрыли? (Оно состоит из 1 и 2, его можно разложить на части)».

· «Как мы работали? (По правилу, алгоритму, в группах, проверяли друг друга)».

· «Где нам пригодятся эти умения? (В играх, когда что-то делим, считаем, решаем задачи)».

· Оценка деятельности. «Вы сегодня были настоящими математиками-исследователями! Вы не просто считали, а открывали законы. За ваши открытия — волшебные тройки-раскраски!»

Методические рекомендации:

· Алгоритм и правило: Чётко проговаривайте разницу: Правило – это закон (от перестановки слагаемых сумма не меняется). Алгоритм – последовательность шагов для решения задачи. Вводите значки-символы для шагов алгоритма.

· Групповая работа: Распределите в мини-группах роли: «Разделитель», «Счётчик», «Писец/Архивариус». В следующий раз дети поменяются ролями.

· Дифференциация:

· Базовый уровень: Состав числа 3 с опорой на наглядность и по алгоритму.

· Продвинутый уровень: Предложить найти все варианты состава самостоятельно, записать их, придумать задачу на сложение/вычитание в пределах 3.

· Связь задач: Показывайте прямую связь: чтобы выполнить вычитание 3-1=2, нужно знать, что 3 – это 2 и 1. Состав числа – основа для вычислений.