

Корнева Татьяна Васильевна

Учитель начальных классов, г. Балашиха

МАОУ СОШ №3 с УИОП

1. Тема: «Активизация познавательной деятельности и исследовательской культуры на уроках математики по ФГОС НОО.»

I. Аннотация

«Математика – это ключ и дверь ко всем наукам»

(Галилео Галилей)

В данной статье рассматривается важность и необходимость формирования функционально грамотной личности обучающегося в начальной школе.

Ключевые слова: математическая функциональная грамотность, начальная школа.

Abstract

«Mathematics is the key and door to the sciences»

(Galileo Galilei)

This article discusses the importance and necessity of forming a functionally literate student's personality in primary school.

Key words: mathematics's functional literacy, primary school.

Цель: познакомить с собственным педагогическим опытом применения компетентностно- ориентированных заданий для развития функциональной грамотности на уроках математики.

Задачи: показать необходимость и возможность использования в работе с учащимися компетентностно-ориентированных заданий для развития функциональной грамотности учащихся.

II. Основная часть:

Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Формулу успеха, которая позволит сформировать у учащихся качества, необходимые для полноценного функционирования в современном обществе можно записать следующим образом: «ОВЛАДЕНИЕ = УСВОЕНИЕ + ПРИМЕНЕНИЕ НА ПРАКТИКЕ»

Процесс формирования и развития функциональной грамотности средствами учебных предметов начальных классов, исходя из предметных знаний, умений и навыков, осуществляется на основе формирования навыков мышления. На начальном этапе обучения главное – развивать умение каждого ребенка мыслить с помощью таких логических приемов, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация умозаключение, систематизация, отрицание, ограничение.

Формированию функциональной грамотности на уроках в начальной школе помогут задания, соответствующие уровню логических приемов.

Уровни логических приёмов для формирования функциональной грамотности.

№п/п	Логические приёмы	Примеры заданий
1.	Уровень -знание	Составить список, выделить, рассказать, показать, назвать.
2.	Уровень – понимание	Описать объяснить, определить признаки, сформулировать по-другому
3.	Уровень-использование	Применить, проиллюстрировать, решить

4.	Уровень – анализ и синтез	Проанализировать, проверить, провести эксперимент, обобщить, сравнить, выявить различия.
6.	Уровень-оценка	Представить аргументы, защитить точку зрения, доказать, спрогнозировать.

Учебный предмет «Математика», на мой взгляд, наиболее результативен для развития функциональной грамотности ребенка. Систематическое использование на уроках математики специальных задач и заданий, направленных на развитие логического мышления, формирует и развивает функциональную грамотность младших школьников, позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни.

Всё это достигается различными новыми формами работы на уроке. Если раньше учителя объясняли новый материал сами, то сейчас мы стараемся, чтобы дети сами делали «открытия» для себя. На своих уроках я стараюсь чаще менять деятельность детей, чтобы они не уставали и, вследствие этого, больше запоминали. В начале урока использую такие приемы, как «Нестандартный вход в урок», «Ассоциативный ряд», «Фантастическая догадка».

Например, при изучении цифр (1кл.), используя прием «Нестандартный вход в урок» или «Яркое пятно», можно начать с загадки, пословицы, в которой присутствует изучаемое число.

Когда тему урока объявляю сразу, то предлагаю ребятам создать или назвать «Ассоциативный ряд». Например, при изучении геометрических фигур, ребята с легкостью называли даже сложные названия геометрических фигур.

Используя прием «Фантастическая добавка», предлагаю учащимся дорисовать цифру, то есть ребята переносятся из учебной ситуации в необычную среду.

Проводя задание в форме «Смыслового ряда», учащиеся по ряду признаков называют их общее понятие. Например: 26 17 8 70. Какое число лишнее? Опираясь на имеющиеся уже знания ребята называют разные свойства чисел (двухзначное- однозначное, круглое -некруглое, чётное-нечётное, ...)

При изучении нового материала использую прием «Лови ошибку». Предлагаю учащимся информацию, которая содержит множество ошибок (в 1 классе, конечно, стараюсь создавать не более трех ошибок). Учащиеся ищут ошибку в группе, спорят, совещаются. Когда приходят к общему мнению – оглашают результат.

При рефлексии провожу «Цветной кружок», в процессе которого ребята определяют: полностью ли они поняли тему, раскрашивая кружок на полях разными цветами в тетрадах.

Так же при рефлексии использую прием «Рюкзак». Суть данного приема – зафиксировать свои продвижения в учебе. В рюкзак «складываются» знания учеников. Например:

- сегодня на уроке я научился (считать в обратном порядке);
- сегодня на уроке я запомнил (названия пространственных фигур);
- сегодня на уроке я понял ... (различие пространственных и плоских фигур).

Без логического мышления в современной жизни не обойтись, поэтому развитие логического мышления – одна из важных задач начального обучения и развивать его можно при решении как стандартных задач (на применение изученного алгоритма, формулы, правила), предлагаемых школьной программой, так и логических задач или задач повышенной сложности. Это реализует принцип индивидуального подхода в обучении.

Представляю разработку урока по формированию математической грамотности.

Тема урока: «Числовой луч» (4 класс УМК «Начальная школа 21 века»)

Тип урока: открытие нового знания.

Цель урока: сформировать у обучающихся понятие «числовой луч».

Задачи:

- научить «строить» и «читать» числовой луч;
- выявить практическую значимость «числового луча» при выполнении таких математических операций, как сравнение, сложение и вычитание;
- совершенствовать устные и письменные вычисления дробных чисел.

Данные цели и задачи направлены на формирование у учащихся следующих метапредметных УУД:

Личностные - проявлять учебно-познавательный интерес к изучаемой теме; понимать причины успеха или неуспеха в учебной деятельности; давать оценку своей работе и работе одноклассников на уроке; устанавливать связь между целью деятельности и её результатом.

Познавательные – находить ответы на вопросы, используя свой опыт и наблюдения; развивать умение самостоятельно выделять, формулировать и удерживать познавательную цель.

Регулятивные: планировать свою деятельность на уроке; высказывать своё предположение на основе учебного материала; отличать верно выполненное задание от неверного; осуществлять самоконтроль; совместно с учителем и одноклассниками давать оценку своей деятельности на уроке.

Коммуникативные – слушать и понимать речь других; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Методики и педагогические технологии, используемые в процессе формирования математической грамотности на уроке: на уроке использовался индивидуальный, групповой и фронтальный вид работы, а также современные педагогические технологии: информационно-коммуникативные, технология критического мышления, технология сотрудничества, здоровьесберегающие технологии.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология продуктивного чтения и проблемно-диалогическая технология.

Средством формирования познавательных УУД служат тексты учебников и их методический аппарат, обеспечивающие формирование функциональной грамотности (первичных навыков работы с информацией).

Средством формирования коммуникативных УУД служит технология работы в малых группах. (парная работа)

Оборудование: мультимедийная доска, карточки с таблицами для парной работы, учебник «Математика» 4класс Л.Г. Петерсон.

Технологическая карта урока

1.Мотивирование к учебной деятельности (организационный момент)

Цель: организация рабочего места, создание положительного настроения на работу.

- Прозвенел и смолк звонок,

Начинается урок,

Мы будем учиться сегодня считать, исследовать, сравнивать и рассуждать.

2.Актуализация знаний. *Цель: повторить навык сложения и вычитания дробных чисел.*

Устный счёт (математический диктант с самопроверкой по эталону)

- $\frac{1}{5}$ увеличить на $\frac{3}{5}$;

-на сколько 2 больше, чем $\frac{2}{5}$;

-запишите результат суммы $\frac{5}{5}$ и $\frac{2}{5}$;

-запишите число $3\frac{1}{5}$ в виде неправильной дроби;

-запишите число 4 в виде неправильной дроби с знаменателем 5.

3. Постановка учебной задачи. *Цель: создать условия для формулирования учащимися темы и целей урока (приём «Нестандартный вход в урок»)*

-Чтобы узнать тему урока, отгадайте загадку: «что бывает солнечным, геометрическим и числовым?» (луч)

-Какой из названных лучей вы видите на экране? (числовой луч) (слайд 1)

-Назовите тему урока. (числовой луч) (слайд 2)

-Сформулируйте вопросы, на которые вы должны ответить в ходе урока:

Что ...?

Как ...?

Для чего ...?

4.Открытие нового знания. *Цель: познакомить обучающихся с математическими терминами (числовой луч, единичный отрезок), научить чертить числовой луч и использовать его для выполнения ряда математических операций)*

а) Определение места затруднения.

- Сравните чертежи числового луча с одноимённой геометрической фигуры?

- Попробуйте сами дать определение что же такое числовой луч.

- Прочитайте определение на слайде. (слайд 3)

б) Построение проекта выхода из затруднения.

– Объединитесь в пары. Исходя из прочитанного определения, составьте свой алгоритм построения числового луча. Для этого в первом столбике таблицы найдите и исправьте ошибки, допущенные в порядке операций действий *(работа в малых группах)*.

№п/п	Название этапов построения числового луча
1.	Выбрать единичный отрезок и отложить его вправо от нулевой точки.
2.	Найти место для чисел в соответствии с единичным отрезком.
3.	Поставить точку, провести вправо луч.
4.	У начальной точки луча поставить 0.

Сравнение свой результат с эталоном. *(корректировка результата деятельности)*

Эталон для самопроверки. (слайд 4)

№п/п	Название этапов построения числового луча
1.	Поставить точку, провести вправо луч.
2.	У начальной точки луча поставить 0.

3.	Выбрать единичный отрезок и отложить его вправо от нулевой точки.
4.	Найти место для чисел в соответствии с единичным отрезком.

в) Реализация построенного проекта.

–Построим по данному алгоритму числовой луч в тетрадах и на доске, отметим на нём числа, которые вы получили в устном счёте. *(практическая работа с проговариванием алгоритма во внешней речи)*

5. Физкультминутка. *(Обязательный этап любого урока, позволяющий учащимся немного отдохнуть и с новыми силами продолжить работу).*

Кто закончил работу, положили ручку, сели ровненько, закрыли глазки и опустили голову.

— Я буду перечислять геометрические фигуры, вы внимательно слушаете, когда я произнесу название плоскостной фигуры, то вы открываете глаза и поднимаете руки вверх. (Цилиндр, точка, прямая, куб, пирамида, трапеция, ...)

6. Включение в систему знаний. *Цель: включить новое действие в систему знаний.*

- Сравните с помощью числового луча дробные числа.

- Выполните с комментированием задание из учебника. (стр.59 №9)

Сделайте вывод: какие математические операции мы можем выполнять с помощью числового луча? (сравнение, сложение, вычитание)

7. Первичное закрепление с элементами самоконтроля.

Цель: выполнить коррекцию и повторение изученного материала. На этапе с/р осуществить первичный контроль понимания темы.

Выполнение заданий из учебника: стр.59 №7 (с комментированием), стр.59 №6 (взаимопроверка), стр.59 №8 (с/р по вариантам).

8. Домашнее задание. *Цель: объяснить содержание и способы выполнения Д/З.*

9. Подведение итогов учебной деятельности, рефлексия. *Цель: получить обратную связь от учеников от прошедшего урока, самостоятельно оценить свои знания и свою работу на уроке.*

-Подведём итог урока (слайд 5). Продолжите предложения.

Я узнал(а) ...

Я повторил (а) ...

Я научился (ась) ...

- Наш урок подошел к концу. Спасибо за работу. Оцените свою работу на полях в тетради. *(Зеленый квадрат - мне все понятно; желтый — надо еще поработать; красный — ничего не понял)*

III. Литература.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Под ред. Н.В. Гончарова. М.: Просвещение, 2016. - 29 с.
2. Евтыхова Н. М. К вопросу о функциональной математической грамотности будущего учителя начальных классов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 9. – С. 81–85. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/95033.htm>.
3. Рослова Л. О., Краснянская К. А., Квитко Е. С. Концептуальные основы формирования и оценки математической грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 4 (61). С. 58–79.
4. Петерсон Л. Г. Учебник Математика 4 класса. Петерсон Л. Г.: в 3 ч. – М.: Ювента, 2015г.