**Тема урока:   
«Решение задач на умножение двухзначныхи трехзначных чисел»**

**Пояснительная записка**

Урок составлен в соответствии с ФГОС НОО, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина Российской Федерации.

Учебно-методический комплекс: учебник «Математика» под авторством Моро М.И., Бельтюковой Г.В., Волковой С.И., Степановой С.В.

Обучение математике с младших классов – основополагающий компонент начального общего образования. Этот учебный предмет играет ключевую роль в общем развитии обучающегося, формирует у ребенка базисные приемы умственной деятельности. Изучая математику, школьники знакомятся с приемами анализа и сравнения, учатся наблюдать и фиксировать причинно-следственные связи, выявлять закономерности, получают возможность научиться выстаивать логические цепочки умозаключений.

Изучение математики позволяет ученику не только усваивать общепринятые логические способы действий, но и является серьезным источником развития универсальных учебных действий – приучает к самостоятельному поиску информации, вынуждает развивать собственные приемы поиска способов и методов решения задач, что и составляет основу умения учиться.

Один из ключевых компонентов занятия – решение практико-ориентированных задач, которые не только заключают в себя цифры и применение математических приемов, но и формируют деятельностную связь математических действий с окружающей действительностью, что позволяет школьникам лучше осознать сущность процессов, осознать необходимость изучения предмета для нормальной ориентации в окружающей действительности.

Особое место в арифметическом содержании математики в начальной школе занимают текстовые задачи, которые позволяют создать благоприятные условия для вовлечения учеников в деятельность, стимулируют познавательный интерес, предоставляют возможность подобрать различные пути осознания проблемы и варианты поиска решения.

Решение задач, имеющих текстовое содержание, позволяет развивать широкий спектр умений у младших школьников: первоначально, выделять из текстовой информации математическое содержание, определять конкретику и достаточность фактов для возможного решения, определять какие существуют способы выхода из сложившейся ситуации (непосредственный поиск решения), выбирать один (наиболее простой) способ решения при их многообразии, проверять полученные результаты не только с точки зрения математического соответствия, но и логичности полученных фактов во взаимосвязи со знаниями об окружающем мире.

Особенность текстовых задач в математике заключается в том, что существенную роль играет сюжетная составляющая, позволяющая младшему школьнику воспринимать математику не как набор цифр, чисел и операций, которые возможно с ними производить. А как увлекательную историю, где роль чисел заключается в описании реального жизненного процесса, какие-то из них известны, а какие-то – «потерялись», их необходимо отыскать для поиска решения.

Такой подход позволяет как применять игровую форму обучения, тем самым стимулируя образовательную мотивацию, так и может развивать функциональную математическую грамотность – то есть помогать видеть реальные математические процессы в окружающей жизни.

Урок по математике в 4-м классе по решению задач на умножение двухзначных и трехзначных чисел, основанный на решении сюжетных задач может быть направлен не только на усвоение системы знаний, умений и навыков, но и на «формирование умения учиться как компетенции, обеспечивающей овладение новыми компетенциями; включая содержания обучения в контексте решения значимых жизненных задач». [1]

При проектировании заданий (сюжетных задач) следует рассчитывать на ситуацию, в которой ученик получит возможность в ходе решения ответить на следующие вопросы: «Что произошло? При каких обстоятельствах? Кто причастен?» и иметь возможность провести последующий рефлексивный анализ – «Почему так произошло? Как бы я повел себя в такой ситуации множественного выбора? Каких знаний и навыков мне недостаточно для решения дилеммы?». [2]

**Планируемые результаты урока**

**Личностные результаты**

Развивать мотивацию и добросовестное отношение к учебной деятельности как к основному виду жизнедеятельности школьника.

Развивать навыки взаимодействия (партнерства) со сверстниками и взрослыми.

Умение анализировать собственные поступки и их последствия.

**Метапредметные результаты**

* Развивать способность самостоятельно формулировать цели собственной деятельности.
* Развивать способности распознавать знаково-символические средства представления информации.
* Развитие базовых способностей по овладению приемами анализа, синтеза, обобщения, установлению аналогий, поиску простейшего решения.
* Развивать готовность вести диалог.
* Развивать умение проводить рефлексию собственных действий.

**Предметные результаты**

* Научиться выбирать наиболее простое решение из существующего вариативного.
* Развивать умения и навыки в области вычислений с помощью умножения двухзначных и трехзначных чисел.
* Развивать навык последовательных письменных вычислений.
* Развивать способность интерпретировать математику в разнообразных жизненных контекстах.

**Цель урока**:

решая практико-ориентированные сюжетные задачи на умножение двухзначных и трехзначных чисел, повторить ранее изученный материал, практиковаться в решении задач,формировать и развивать основы логического мышления и математической функциональной грамотности младших школьников.

**Задачи урока**:

* развивать систему начальных математических знаний, умений и навыков;
* формировать и развивать логическое и математическое мышление;
* развивать умение подтверждать собственную позицию с помощью аргументов;
* формировать и развивать математическую функциональную грамотность.

**Тип и структура урока в соответствии с ФГОС НОО**

Урок систематизации и обобщения знаний.

Структура урока:

* Мотивационно-целевой этап.
* Актуализация знаний.
* Основной этап: применение и обобщение.

**Используемые материально-технические средства:** компьютер, интерактивная доска или проектор, презентация PowerPoint.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Обучающие компоненты** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Формы и приемы взаимодействия** |
| Мотивационно-целевой этап (включая целеполагание) | Речь учителя  Начальный слайд презентации | 1. Приветствует учеников. 2. Сообщает о том, что сегодня урок, направленный на повторение ранее изученного материала.   Сообщает о том, что урок пройдет в формате решения «сюжетных задач».  *Вспомним, на прошлом уроке мы изучали … \* ученики отвечают \*, тогда сегодня у нас урок решения задач по теме… \* ученики формулируют \*.* учитель подводит   1. Предлагает сюжетную тему – например, «Один день из жизни хулигана Димы». *Например,* «С*егодня мы «проживем» один день из жизни хулигана Димы и посмотрим в каких жизненных делах ему приходится использовать математику.» Подводит к мысли о том, что любому человеку, даже «хулигану Диме» приходится сталкиваться с жизненными делами, «где без математики никак».* 2. Осуществляетконтроль за подготовкой. | 1. Приветствуют учителя. 2. Соблюдают дисциплину. 3. Занимают рабочее место и готовятся к участию в образовательном процессе (подготавливают тетради, письменные принадлежности). 4. Отвечают на вопросы учителя. | Фронтальная с классом.  Индивидуальная с теми, кто не готов к уроку. |
| Актуализация знаний (включая коррекцию) | Речь учителя  Индивидуальные познавательные запросы учеников  Презентация | 1. Актуализирует знания учеников путем демонстрации решения 1-2 простых примеров (числовые задачи). 2. Вызывает желающего продемонстрировать выполнение числовой задачи. 3. Демонстрирует типичные ошибки по содержанию темы урока – например, о забывании учениками переносить десятки и сотни при умножении. 4. В случае возникновения трудностей решает их в индивидуальном порядке с обучающимся. | Соблюдают дисциплину.  Выборочно отвечают у доски.  Обращаются с вопросами в случае возникновения трудностей в практической работе на основе ранее полученных теоретических знаний. | Фронтальная с классом.  Индивидуальная с неуспевающими. |
| Основной этап (включая систематизацию знаний и оценивание) | Самостоятельная работу учеников  Коррекция ошибочных решений со стороны учителя  Формирующее оценивание | 1. Предлагает к решению комплекс из 3-х задач, где «хулиган Дима» решает свои «хулиганские» бытовые вопросы, используя математические знания по делению и умножению чисел. 2. Проводит оценивание первых 5-ти учеников, решивших каждую из задач. Фиксирует «плюсики» для выставления положительной отметки наиболее вовлеченным. | 1. Выполняют решение задач по очереди, по готовности демонстрируют результат учителю.  2. Накапливают «плюсики» для получения хорошей отметки. | Индивидуальная с наиболее мотивированными |
| Этап подведения итогов и оценивания | Выставление отметок учителем  Самоанализ учебных успехов со стороны обучающихся | 1. Выставляет отметки по итогам накопившихся «плюсиков».  2. Отмечает часто встречающиеся ошибки и демонстрирует пути решения.  3. Проводит воспитательную беседу с учениками, которые нарушали дисциплину. | 1. Предъявляют результаты учебной деятельности.  2. Вовлекаются в разговор учителя о часто встречающихся ошибках.  3. Слушают воспитательную беседу о необходимости соблюдения дисциплины и вовлечения в учебную деятельность. | Фронтальная |
| Этап рефлексии | Беседа учителя с классом  Выявление интересов | 1. Выясняет мнение обучающихся об успешности применения сюжетных задач.  2. Делает выводы о возможности применения такого педагогического приема и его результативности с данными учебным коллективом.  \* А какие задачи вам больше понравились / какие задачи оказалось интереснее решать? Просто с числами или с «историей» …? | 1. Представляют свое мнение о решении сюжетных задач.  2. Проводят анализ собственной вовлеченности при применении такого педагогического приема. | Опрос |

**Математические задачи, направленные на формирование функциональной (математической) грамотности**

**Задача № 1**

С самого утра в воскресенье Мама отправляет хулигана Диму в магазин за продуктами. Рядом с домом Димы есть магазин, а через две улицы – супермаркет. Дима знает, что цены в супермаркете ниже, чем в магазине у дома. Он знает, что в магазине у дома продается его любимая шоколадка и конфеты, шоколадка стоит 120 рублей, а конфеты – 140 рублей.

Зная набор продуктов, который по просьбе мамы Дима должен купить, выясните стоит ли ему идти в супермаркет для того, чтобы сэкономить себе на шоколадку или даже на конфеты, а может, время тратить и не стоит?

Мама сказала купить Диме: 1) Яйца куриные (30 шт.), 2) Хлеб (1 шт.), 3) Картофель (2 кг.), 4) Зубную пасту (2 шт.), 5) Салфетки (2 шт.).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Товар | Магазин у дома | Супермаркет |
| Картофель (1 кг.) | 70 | 65 |
| Салфетки (1 шт.) | 25 | 20 |
| Хлеб (1 шт.) | 65 | 50 |
| Зубная паста (1 шт.) | 140 | 130 |
| Яйца куриные (10 шт.) | 90 | 70 |

Предполагается, что при индивидуальной работе ребенок может избирать несколько вариантов решений. Например, высчитывать разницу по позициям и складывать, или же рассчитать набор в одном магазине и сравнить с другим. А затем делать вывод о том, хватает ли на шоколадку или конфеты для себя.

Набор в магазине у дома: 70\*2 + 3\*90 + 2\*140 + 2\*25 + 65\*2 = 870 руб.

Набор в супермаркете: 65\*2 + 3\*70 + 2\*130 + 2\*20 + 50\*2 = 740 руб.

Разница: 5\*2 + 3\*20 + 2\*10 + 2\*5 + 2\*15 = 10 + 60 + 20 +10 + 30 = 130 рублей.

Таким образом, на шоколадку хватит, а на конфеты – нет. Диме есть смысл идти в супермаркет и сэкономить себе на шоколадку.

**Задача № 2**

После похода в магазин Дима задумался о том, как бы ему провести выходные. Он вспомнил что через две недели у мамы буде День Рождения. А сегодня в кино показывают новый фильм, хотелось бы на него попасть! Билет стоит 350 рублей. Дима накопил 700 рублей, а для подарка маме ему понадобятся материалы для поделки.

Выясните, сможет ли Дима и сходить в кино, и сделать подарок маме? А что, если Дима поедет на следующих выходных к бабушке, зная, что бабушка всегда дарить ему не менее 300 рублей на карманные расходы.

Для поделки потребуется: пластилин (3 упаковки), конфитюр (8 упаковок), подарочная ленточка (2 метра), декоративные игрушки (3 штуки).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Материал | Стоимость за ед. | Количество (заполняется учеником) | Сумма (заполняется учеником) |
| Пластилин (1 уп.) | 70 | 3 | 210 |
| Конфитюр (1 уп.) | 25 | 8 | 200 |
| Подарочная ленточка (1 м.) | 45 | 2 | 90 |
| Декоративные игрушки 1 шт. | 50 | 3 | 150 |

Выполняются вычисления, заполняется таблица. Можно решать «в строчку и по действиям».

Было 700 рублей. На подарок придется потратить: 70\*3 + 8\*25 + 45\*2 + 50\*3 = 650

Значит, останется 50 рублей. Таким образом, на билет в кино не остается. Придется ехать к бабушке за подарком.

Правильны ответ: нет, и на то, и на другое не хватит, но после поездки к бабушке будет хватать. Значит, Дима должен сходить в кино, а подарок сделать на следующих выходных после визита к бабушке.

**Задача № 3**

Вечером, после визита в кинотеатр, Дима вернулся домой, а родители проводили домашний совет. На домашнем совете обсуждался вопрос о том, подписку на какие журналы будет оформлять семья на ближайший год.

Известно, что мама подписывается на один из журналов «Веселая домохозяйка» по цене 25 рублей за ежемесячное издание или «Домашний очаг» по 60 рублей за ежемесячное издание.

Папа подписывается на журнал «Автомобильное колесо» по цене 40 рублей за еженедельное издание, но отказывается от подписки, если мама выбирает для себя журнал «Домашний очаг».

В случае, если мама выбирает журнал «Веселая домохозяйка», Диме предлагают подписаться на новый журнал «Юный натуралист» по цене 35 рублей за ежемесячное издание. А если мама выбирает журнал «Домашний очаг», то Диме предлагают оставить текущую подписку на журнал «Юный механик».

Рассчитайте, что будет более выгодным для семьи для годовой подписки: если мама выберет журнал «Веселая домохозяйка» или «Домашний очаг»?

Рассчитайте общую стоимость подписки в каждом из случаев. Считается, что оба варианта равнозначно устраивают семью.

Вариант 1. Если мама выбирает журнал «Веселая домохозяйка», а папа – «Автомобильное колесо»: 25\*12 + 40\*12 + 35\*12 = 1200 рублей в год.

Вариант 2. Если мама выбирает журнал «Домашний очаг», а папа будет читать его вместе с ней: 60\*12 + 40\*12 = 1200 рублей в год.

Таким образом, оба варианта равнозначны, а значит семья может выбрать любую из подписок.

**Список литературы**

1. Губанова, М.И., Лебедева, Е.П. Функциональная грамотность младших школьников: проблемы и перспективы формирования [Текст] // Начальная школа плюс до и после. – 2009. - № 12

2. Карась Л. Что такое функциональная грамотность и как ее развивать. «Теории и практики». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://theoryandpractice.ru/posts/19594-chto-takoe-funktsionalnaya-gramotnost-i-kak-ee-razvivat> (дата обращения: 14.11.2022).