**Формирование первичных навыков работы с информацией средствами таблиц у младших школьников на уроках математики .**

***Безрукова Лариса Васильевна, учитель начальных классов первой квалификационной категории МОУ "ООШ №14" г.Саратова***

С целью создания условий для широкой адаптации ребёнка в мире во ФГОС НОО в раздел «Требования к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования» включены умения работать с информацией. Навыки каллиграфического письма, счёта, чтения сейчас всё в меньшей степени признаются единственно важными и достаточными для школы настоящего и будущего. Возрастает потребность в формировании навыков поиска информации, ее анализа, обработки, хранения, распространения, предоставления другим людям в максимально рациональной форме, т.е. в воспитании информационной  культуры .

 Для формирования информационных умений учебно-методические комплекты по новым стандартам ФГОС построены таким образом, чтобы ученик с первых дней обучения в школе постоянно сталкивался с необходимостью добывать и фиксировать информацию; понимать информацию и уметь ее преобразовывать; применять информацию в учебной деятельности;
уметь относиться к полученной информации критически, оценивать степень ее достоверности.

 В междисциплинарной программе «Чтение. Работа с информацией» предложено структурировать работу по четырем разделам следующим образом:
Раздел 1: «Получение, поиск и фиксация информации».
Раздел 2: «Понимание и преобразование информации».
Раздел 3: «Применение и представление информации».
Раздел 4: «Оценка достоверности получаемой информации».
 Далее в каждом разделе конкретизируются ожидаемые умения и навыки работы с информацией, необходимые выпускнику начальной школы («Выпускник научится...», «Выпускник получит возможность научиться...»).
 Учебники по всем предметам всех УМК для начальной школы представляют предметное содержание в максимально разнообразной форме: картинки и иллюстрации, тексты, условные знаки, пиктограммы, таблицы, диаграммы, схемы , с помощью которых обучающиеся смогут осуществлять поиск инфор­мации, выделять и фиксировать нужную информацию, система­тизировать, сопоставлять, анализировать и обобщать информа­цию,

интерпретировать и преобразовывать ее.

 Рассмотрим, как может строиться работа по формированию первичных навыков работы с информацией с помощью таблицы на уроках математики.

 В ходе работы с таблицами школьники ***приобретут важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных.***

Раздел №1 «Получение, поиск и фиксация информации»

 Одна из задач курса математики: создать условия для овладения основами алгоритмического и логического мышления, наглядного представления о записи и выполнении алгоритмов, действовать в соответствии с алгоритмами и строить простейшие алгоритмы**.** Использование таблицы - удобное наглядное представления действий, которая показывается на доске или экране.

Например, рассмотрим решение одной из задач 1 класса:

*Ира, Петя и Коля написали разности: 8–3 8–5 6–3.*

*В разностях, написанных мальчиками, одинаковые вычитаемые. У Иры и Коли одинаковые уменьшаемые. Напиши: разность Иры и её значение; разность Коли и её значение; разность Пети и её значение.*

Задание направлено на понимание и применение полученной информации в таблице, т.к при нахождении ответа на вопросы, очень удобно и логично учителю совместно с детьми составить таблицу и показать решение вопросов по ней. Учащиеся получают возможность научиться поиску способа решения задачи с помощью логических рассуждений, оформляя их с помощью учителя на доске в виде вот такой *примерной* таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 8-3 | 8-5 | 6-3 |
| Ира |  | + |  |
| Петя | + |  | + |
| Коля | + |  | + |

 Работа может строиться так. В первый столбец запишем имена детей. Во 2, 3, и 4-й выражения. Рассуждаем: у мальчиков, а это Петя и Коля, записаны выражения с одинаковыми вычитаемыми: 8-3 и 6-3, значит в ячейках ставим "+".Но мы ещё не знаем, кому и какое выражение принадлежит. Что сразу видно? Да, что у Иры будет выражение 8-5, ставим в ячейке под этим выражением "+", причём это точно и выделим цветом , пусть это будет красный мелок. Рассуждаем дальше. У Иры и Коли одинаковые уменьшаемые. Назовите их (8-3, 8-5). Если у Иры 8-5, то у Коли тогда? Да, 8-3, это точно и обводим красным мелком. Что становится видно? Да, что у Пети записано выражение 6-3. В данном упражнении создаются условия для формирования умения работать с текстовой информацией, преобразовывать её в таблицу для поиска способа решения ответов. Во время рассуждений с помощью учителя строится диалог, цепочка логических рассуждений, умение формулировать выводы. Далее полученную информацию нужно оформить с помощью знаков, т.е записать выражения и найти результат (связь с ранее изученной информацией).

 Когда идёт задание с несколькими вариантами ответа, оформление решения в таблицу способствует значительной экономии времени, наглядного представления решения и перебора всех вариантов. Например, задача про напитки на борту самолёта (3 класс): *"Стюардесса предложила пассажиру на выбор три напитка: минеральную воду, сок и лимонад. Он взял два напитка. Какие напитки мог взять пассажир? Рассмотри все варианты."* Снова предлагаем информацию представить в формате таблицы и в ней произвести варианты: какие напитки мог взять пассажир с помощью знаково-символических, это могут быть абсолютно любые знаки по выбору детей(своего рода это тоже информация в неявном - скрытом формате) . Начинаем по порядку: выбираем два напитка и фиксируем значками. В результате мы видим 3 варианта.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мин.вода |  |  |  |
| Сок |  |  |  |
| Лимонад |  |  |  |

 В 1 клас­се задания на поиск информации представлены в основном в форме рисунков. А в дальнейшем мы видим в учебниках не просто картинку к тексту, но специально организованные задания по анализу, сравнению. Таблица помогает представить данные, собранные в результате наблюдений и сбора информации.

Информация, необходимая для выполнения заданий бывает представлена в явном или неявном (скрытом, непрямом) виде. Учащимся задаются разные параметры поиска информации – выборка фрагмента, выборка по теме, необходимая и достаточная, выборка для интерпретации, для сравнения, по заданным критериям.

 Использование знаковых систем позволяет сделать более лаконичным и емким процесс фиксирования информации. В процессе обучения происходит наращение способов кодирования информации и как следствие способов декодирования (перевода информации из одной знаковой единицы в другую). На эти операционные действия ориентированы задания, используемые в учебниках «Математика» с первого по четвертый классы. Основными знаковыми единицами выступают: величины, числа арабские и римские, латинский алфавит, различные знаки "плюс", "минус", словесные "да", "нет" и т.д. Эти знаковые единицы также используются в таблицах для фиксации информации. Необходимо отметить, что получение и фиксация информации всегда требуют ее понимания и преобразования, то есть внутри этих простых, на первый взгляд, операций, лежат очень сложные механизмы психики: наблюдательность и память, воля, умение производить анализ, синтез и обобщение.
Раздел №2 « Понимание и преобразование информации»

 Представленные в разделе задания позволяют научить преобразовывать информацию из сплошного текста в таблицу . Сюда относится составление таблиц к задачам как форма краткой записи. Это задачи на цену, количество, стоимость, на движение, пропорциональную зависимость, приведение к единице. Таблица в качестве краткой записи задачине только показывает данные и искомые, но и показывает прямую пропорциональную зависимость. Оформление задач в таблице способствует более быстрому нахождению способа решения. Сначала детям самим предлагаем названия столбцов, строк, постепенно они понимают и сами могут выделить данную и искомую информацию.

*Например*, задача про покупки (3 класс): *женщина решила купить новые электроприборы - утюг и электрочайник, приводится авторами учебника таблица, в которой указаны цены в рублях на разные модели этих товаров*.Предлагается ряд вопросов по представленной информации . Анализируем с детьми представленную информацию в таблице; когда учитель видит, что учащимися осознана информация, приступаем к более сложной и интересной работе: какой утюг и электрочайник Нина Ивановна сможет купить , имея 1000рублей. Целесообразнее на этом этапе работать в паре.

 Полученная информация только тогда усваивается, когда используется учащимся для решения учебных задач. Именно многократное осмысление ее в новых условиях, включение в тесные взаимосвязи с имеющимися данными, совершение каких-либо действий с ними позволяет учащимся действительно освоить предлагаемое содержание образования.

Раздел №3"Применение и представление информации"

Этап применения и представления информации в форме таблицы обнаруживает и степень понимания ребенком добытых сведений, и определяет соответствие и адекватность поставленной задаче, а также открывает широкие возможности для коммуникации, получения обратной связи, самоконтроля и внешнего контроля.

*Например*, сначала совместно выполняется такое вот ,например, задание: *Оля собрала сведения о посещении школьной библиотеки учениками третьих классов.* После анализа текстовой и табличной информации, её понимания и интерпретации, предлагаем самостоятельную поисковую деятельность: проведи опрос среди своих друзей. Выясни, сколько человек посещают библиотеку твой школы. Результаты своего опроса *оформи в виде таблицы*. У каждого ребёнка получится своя таблица, свой вывод. Таблицы можно представить наглядно на слайде, сравнить их, сделать вывод .

Работая с учебным материалом с 1 по 4 класс, дети учатся по результатам наблюдений находить и формулировать правила, закономерности, группировать, систематизировать объекты, выделяя один-два признака: запись однозначных и двузначных чисел, геометрические фигуры.

 Раздел №4 «Оценка достоверности полученной информации»

 Особенно сложна для учащихся начальной школы оценочная деятельность, поэтому в учебном курсе основное внимание уделяется формированию у школьников понимания, что проверка результата (пошаговая или итоговая) является необходимым условием любого успешного действия. Например, в ряде задач авторами предлагается пошаговый самоконтроль действий, для учащихся он выделен как план действий.

 Таким образом*,* в ходе работы с таблицами младшие школьники приобретают первичные навыки работы с информацией. Они приобретают важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных. Таблицы являются отличным вариантом наглядного представления информации, её структурирования для лучшего понимания.