ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Құрманғазы Әсем Зиябекқызы

Школа-лицей № 7

г. Семей

Главная цель нашей школы – дать высокое качество знаний детям и воспитать конкурентноспособных школьников. Социальная компетенция - важная часть образовательного процесса.

В состав базиса социальной компетенции включается ориентировка ребенка в окружающем мире, явлениях общественной жизни, во взаимоотношениях с окружающими и функциональная грамотность. Функциональная грамотность - способность человека вступать в  отношения с внешней средой, быстро адаптироваться в ней. Важнейшей  задачей школы является формирование грамотных людей. Основы функциональной грамотности закладываются в начальной школе. Функциональная грамотность рассматривается, как способность использовать все приобретаемые знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Основные признаки функционально грамотной личности: это человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, ключевыми компетенциями. Современный ребенок живет в несравнимо более широкой информационной среде, чем его сверстник несколько десятилетий назад. Необходимо научить ребенка обрабатывать и анализировать ежедневно увеличивающийся объем знаний.

Компонентами функциональной грамотности являются: знания сведений, правил, принципов; усвоение общих понятий и умений, составляющих познавательную основу решения стандартных задач в различных сферах жизнедеятельности; умения адаптироваться к изменяющемуся миру; решать конфликты, работать с информацией; вести деловую переписку; готовность ориентироваться в ценностях и нормах современного мира; принимать особенности жизни для удовлетворения своих жизненных запросов; повышать уровень образования на основе осознанного выбора. Каждая образовательная область участвует в развитии всех видов функциональной грамотности (грамотность в чтении и письме, грамотность в естественных науках, математическая грамотность, компьютерная грамотность, грамотность в вопросах семейной жизни, грамотность в вопросах здоровья, юридическая грамотность).

Особое значение придается формированию логической грамотности. Главной задачей уроков математики является развитие словесно-логического мышления. Формируя  функциональную (математическую) грамотность, необходимо наполнить математическое образование знаниями, умениями и  навыками, связанными с личным опытом и потребностями  ученика с тем, чтобы он смог осуществлять продуктивную и осознанную деятельность по отношению к объектам реальной действительности.

На занятиях математики в школе First дети должны уметь высказывать и аргументированно отстаивать своё мнение.

В ходе занятии уметь грамотно пользоваться математическими терминами. Прививаем навыки самоконтроля и взаимоконтроля. Следовательно, функциональная математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала. Такое поведение включает в себя навыки решения проблем в реальной жизни посредством использования математической информации, включающей в себя: количества и числа, размерные величины, схемы и диаграммы, связи данных,  вероятность и др.

Три составляющие математической грамотности: умение находить и отбирать информацию; производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач; интерпретировать, оценивать и анализировать данные. В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно.

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

• распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;

• формулировать эти проблемы на языке математики;

• решать проблемы, используя математические факты и методы;

• анализировать использованные методы решения;

• интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

• формулировать и записывать результаты решения.

Если не осуществлять целенаправленной, систематической работы по формированию приёмов умственных действий, то развивающий эффект обучения оказывается незначительным и формируется стихийно. Если же сосредоточить внимание на формировании примеров умственных действий, и, пользуясь этими приёмами, организовать процесс обучения, то можно получить более высокие результаты, как в развитии ребёнка, так и в усвоении им знаний, формировании у него умений и навыков.

В школе "First” игра, дидактическая игра используется в качестве самостоятельной технологии для освоения понятия темы и даже раздела учебного предмета, а также как элемент более общей технологии. Включение в урок игр и игровых моментов делает процесс обучения интересным, создаёт у детей бодрое рабочее настроение, облегчает усвоение учебного материала. В зависимости от цели, темы и характера игры игровой момент включаю на различных этапах урока. Ниже представлен ряд работ используемых на уроках математики способствующий развитию функциональной математической грамотности младших школьников.

1.  Работа над задачей.

Многие ученики только после повторного анализа осознают план решения задачи. Это путь к выработке твердых знаний по математике.

2. Решение задач разными способами.

Мало уделяется внимания решению задач разными способами в основном из-за недостатка времени. Но это умение свидетельствует о достаточно высоком математическом развитии.

3. Представление ситуации, описанной в задачи и её моделирование:

а) с помощью отрезков.

Лягушка  встречала  гостей. Лиса  пришла  раньше  Медведя, Волк  позже  Зайца, Медведь  раньше  Зайца, Сорока  позже  Волка.

Кто  пришёл  раньше  всех?  Кто  пришёл  позже  всех? В  каком  порядке  приходили  гости? (обозначь на отрезке)

б) с помощью рисунка.

На грядке сидели 6 мышек. К ним подбежали ещё 3. Кот подкрался и схватил одну. Сколько мышек осталось на грядке?

в) с помощью чертежа.

Обращаю внимание детей на детали, которые нужно обязательно представить, и которые можно опустить.

4. Разбивка текста задачи на значимые части.

5. Решение задач с недостающими или лишними данными.

Работа над задачей с недостающими и лишними данными воспитывает у детей привычку лучше осмысливать связи между искомым и данными.

Задача: В первом букете ромашки. Это на 12 ромашек больше, чем во втором букете. Сколько ромашек в двух букетах?

6. Самостоятельное составление задач учениками.

1) используя слова: больше на несколько, меньше на несколько единиц, в несколько раз больше, в несколько раз меньше;

2) по данному плану ее решения,

3) действиям и ответу;

4) по выражению и т. д.

7. Объяснение готового решения задачи.

8. Изменение вопроса задачи.

У Иры 5 роз, а у Оли на 2 розы меньше. Сколько роз у Оли?

Измени вопрос так, чтобы задача решалась в 2 действия.

9. Составление разных выражений к данным задачам

10. Выбор выражений, которые являются решением задачи.

11. Выбор способа записи решения задачи ( выражением, уравнением, по действиям, с пояснением, с вопросами)

12. Использование приема сравнения задач и их решений..

13. Выбор решения из двух предложенных  (верного и неверного).

14. Изменение условия задачи так, чтобы задача решалась другим действием.

15. Закончить решение задачи.

16. Составление аналогичной задачи с измененными данными.

17. Составление и решение обратных задач.

Развитие логического мышления младших школьников основывается на решении нестандартных задач на уроках математики и  внеклассных занятиях. Нестандартные задачи требуют повышенного внимания к анализу условия и построения цепочки взаимосвязанных логических рассуждений.   Приведу примеры таких задач, ответ на которые необходимо логически обосновать:

1. Логические задачи.

В  клетке  находились  3 попугая. Трое  ребят  купили  по  одному  изэтих  попугаев, и  один  попугай  остался  в  клетке. Как  это  могло    случиться?

2. Задачи, связанные с величинами.

Слонёнок заболел. Для его лечения требуется ровно 2 л сока, а у доктора Айболита есть только полная пятилитровая банка с соком и пустая трёхлитровая банка. Как Айболиту отмерить ровно 2 л сока?

3. Расстановки. Задачи на промежутки.

Как  расставить  5  кубиков  в  2  ряда  так, чтобы  в  каждом  ряду  было  по  3  кубика? Нарисуй.

4. Задачи-шутки.

На  дереве  сидели  10 птиц. Охотник  выстрелил  и  подстрелил одну  птицу. Сколько  птиц  осталось  на  дереве?

5. Арифметические задачи, требующие особых приёмов решения.

У Оли и Коли 8 орехов. Сколько орехов у каждого, если у Коли на 2 ореха больше?

6. Задачи на планирование действий.

Хотят поскорее поджарить 3 ломтика хлеба. На сковороде умещается лишь 2 ломтика, причем на поджаривание одной стороны ломтика затрачивается 1 мин. Как поджарить с обеих сторон все 3 ломтика хлеба за 3 мин?

7. Задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.

Трёх котят держали девочки (Рыжова, Белова, Чернова) на руках: рыжего, чёрного и белого. Ни одна из девочек не держала котёнка того цвета, от которого произошла фамилия. Белова внимательно разглядывала чёрного котёнка, которого держала подруга. Какого цвета котята находились на руках у каждой из девочек?

9. Вова  и  Миша  нашли  7 грибов. Миша  нашёл  больше  грибов, чем Вова. Сколько  грибов  нашёл  каждый  из  ребят? Запиши  все  варианты.

Таким образом, задачи по формированию функциональной грамотности, в частности, математической грамотности обучающихся, возможно реализовать при условии оптимального сочетания учебного содержания базового уровня образования, направленных на совершенствование прикладных математических умений, использующихся в различных жизненных ситуациях. Содержание инвариантной и вариативной частей программ дополняют друг друга, что и позволяет обеспечить результат.

Литература:

1. «Особенности формирования функциональной грамотности учащихся основной школы при освоении дисциплин общественно-гуманитарного цикла». Методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2013. – 40 с.

2. Тихомирова Л.Ф., Басов А.В.  Развитие логического мышления. - Ярославль: Гринго, 1995. - 215 с.