**Формирование функциональной грамотности школьников на уроках математики**

*Бурякова В.Н., учитель математики ГБОУ ООШ с. Малое Ибряйкино*

*м.р. Похвистневский Самарской области*

*Детей надо учить тому,*

*что пригодится им, когда они вырастут.*(Аристипп, древнегреческий философ,

ученик Сократа)

Современная система школьного образования переживает большие изменения в своей структуре, на передний план выходят требования общества к выпускникам: это навыки работы в команде, лидерские качества, инициативность, ИТ-компетентность, финансовая и грамотности и многое другое. Заказ общества - на всесторонне развитую личность, способную принимать нестандартные решения, умеющую анализировать, сопоставлять имеющуюся информацию, делать выводы и использовать полученные знания.

В связи с этими требованиями, формирование  функциональной грамотности учащихся является важной цель каждого педагога. При изучении любого учебного предмета имеется возможность для формирования и развития функциональной грамотности. При изучении темы перед учащимся можно и нужно ставить проблемы вне предметной области, которые решались бы с помощью знаний, полученных при изучении того или иного предмета. Математика предоставляет хорошие возможности для рассмотрения подобных задач. На уроках математики чаще, чем на других уроках, учащиеся сталкиваются с текстовыми задачами различного содержания и привычным образом составляют модель для применения математических знаний для конкретной задачи. Поговорим сегодня о формировании математической грамотности, как одной из составляющих функциональной грамотности.

Математическая грамотность – способность  проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем  в разнообразных контекстах реального мира.

 Разберем проблемы, которые возникают при формировании функциональной грамотности на уроках математики.

Во-первых, учащиеся  испытывают затруднения, связанные с избирательным  чтением. Они не  могут выделить существенную информацию, вопрос и данные, важные для решения задачи.  В своей работе часто сталкиваюсь с тем, что ученик, видя нестандартную задачу, не приступает к решению только потому, что его пугает большой объём текстовой информации, при этом типовые задачи не вызывают затруднения.

Вторая  проблема: как сформулировать  (или переформулировать) задачу так, чтобы найти тот математический аппарат, с помощью которого можно было бы решить привычную математическую задачу?

Третья немаловажная проблема возникает при  интерпретации результата, полученного математическими вычислениями, обратный перевод с математического языка на язык решаемой проблемной задачи. Очень часто учащиеся, получив ответ при решении задачи, не задумываются, возможен ли такой результат в реальности. И тогда мы можем получить в ответе: не натуральное число людей, площадь гостиной комнаты равную 224 кв.м вместо 22,4 или отрицательную длину стороны квадрата и т.п.

В своей работе стараюсь чаще использовать нестандартные задачи.

* **Межпредметные задачи**: в условии описана ситуация на языке одной из предметных областей с явным или неявным использованием языка математического. Для решения нужно применять знания, не только математики, но и знания другой предметной  области. Например, вычислите, сколько нужно вырубить леса, чтобы издать один учебник «Геометрия 7-9»?
* **Практико-ориентированные задачи**: в условии описана некоторая ситуация, с которой учащиеся встречаются в повседневной жизни. Для решения задачи нужно использовать не только знания математики, но и знания, приобретенные из повседневного опыта. Например, магазин открывается в 10 часов утра, а закрывается в 10 часов вечера. Обеденный перерыв длится с 15 до 16 часов. Сколько часов в день открыт магазин?
* **Ситуационные задачи** помогают  увидеть и понять, как и где могут быть полезны знания,  полученные на уроках. Решение ситуационных задач формируют способы переноса знания в социальный контекст.
* *Уровень понимания.*Автобус, двигаясь по трассе, за 2,5 часа прошел 270 км. Какова его скорость? Нарушил ли он правила дорожного движения, если максимальная скорость на трассе 110 км/ч?
* *Уровень применения.*Вычислите, в какую стоимость обойдется поездка из Москвы в Санкт-Петербург, если расстояние между городами 700км, цена бензина АИ-92 составляет 43,5 р за литр, а средний расход 10л. на 100км?

Такие задания чаще всего я беру из открытых источников: материалов международных исследований, демоверсий мониторингов функциональной грамотности, из базы задач ОГЭ (1-5 задания).

На своих уроках чаще всего использую коллективные формы работ. Они делают урок более интересным, живым, воспитывают у детей сознательное отношение к учебному труду, активизируют мыслительную деятельность, дают возможность многократно повторять материал, помогают учителю объяснять и постоянно контролировать знания, умения и навыки у ребят всего класса.   
 Используемые на уроках формы и методы работы способствуют развитию информационно-образовательной среды, направленной на повышение функциональной грамотности учащихся, обеспечивающей саморазвитие, самостоятельность в приобретении знаний, формирующей коммуникативные навыки, умения использовать информацию, решать проблемы.

Применяя нестандартные задания, выполняя  с учащимися различные проекты, проводя исследования, формирую у учащихся математическую функциональную грамотность.  Участие в проектной деятельности одновременно и мотивирует, и  учит работать с информацией, представленной в разных источниках,  решать жизненные задачи, переводить их на математический язык и интерпретировать данные. Преимущество  проектно-исследовательской деятельности в том, что большая часть работы происходит вне урока, это позволяет меньше времени тратить  на уроке на решение подобных задач. Тематика работ, выполненных учащимися под моим руководством, различная: «Нестандартные приемы устного счета на уроках математики», «Проценты в жизни человека», «Удивительный мир многогранников», «Трисекция угла и изготовление инструментов для решения задачи», «История и сегодняшний день Похвистневского района в математических задачах», «Различные способы извлечения квадратных корней», «Его величество Случай или закономерная случайность»; результатами проектов являются пособия: модели, презентации, сборников задач, буклеты.

Исследовательская деятельность учащихся – это возможность создать интеллектуальный продукт, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и публично показать результат, самоутвердиться.

Такие ученики становятся активными участниками учебного процесса: самостоятельно мыслят, рассуждают, умеют учиться, самостоятельно добывают необходимую информацию. В процессе проектно-исследовательской деятельности раскрывают свой внутренний потенциал, учатся ставить цель и достигать ее, получают возможность повысить самооценку и стать успешными.