

Функциональная грамотность – это способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.

Если предположить, что «Функциональная грамотность» это пазл, которые очень любят собирать дети, то элементами его будут: «Математическая грамотность», читательская грамотность, естественнонаучная грамотность. Это основы функциональной грамотности, которые мы должны закладывать еще с начальной школы!

Математическая грамотность – способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живёт.

Приемы работы по формированию функциональной грамотности очень многообразны. Грамотное их использование и правильная мотивация как самого учителя, так и детей позволяет воспитать выпускника полностью соответствующего ФГОС.

Основа организации исследования математической грамотности включает три структурных компонента:

- контекст, в котором представлена проблема;
- содержание математического образования, которое используется в заданиях;
- мыслительная деятельность, необходимая для того, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математическим содержанием, необходимым для её решения.

Контекст задания – это особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках предлагаемой ситуации. Эти ситуации связаны с разнообразными аспектами окружающей жизни и требуют для своего решения большей или меньшей математизации. Выделены и используются 4 категории контекстов, близкие учащимся: общественная жизнь, личная жизнь, образование/профессиональная деятельность, и научная деятельность.

Математическое содержание заданий в исследовании распределено по четырём категориям: пространство и форма, изменение и зависимости,

количество, неопределённость и данные, которые охватывают основные типы проблем, возникающих при взаимодействиях с повседневными явлениями. Название каждой из этих категорий отражает обобщающую идею, которая в общем виде характеризует специфику содержания заданий, относящихся к этой области. В совокупности эти обобщающие идеи охватывают круг математических тем, которые, с одной стороны, изучаются в школьном курсе математики, с другой стороны, необходимы 15-летним учащимся в качестве основы для жизни и для дальнейшего расширения их математического кругозора:

Развивать математическую грамотность надо постепенно, начиная с 5 класса. Регулярно включать в ход урока задания на «изменение и зависимости», «пространство и форма», «неопределённость», «количественные рассуждения» и т.п..

Задания на формирование математической грамотности можно использовать по усмотрению учителя:

- ✓ Как игровой момент на уроке;
- ✓ Как проблемный элемент в начале урока;
- ✓ Как задание – «толчок» к созданию гипотезы для исследовательского проекта;
- ✓ Как задание для смены деятельности на уроке;
- ✓ Как модель реальной жизненной ситуации, иллюстрирующей необходимость изучения какого-либо понятия на уроке;
- ✓ Как задание, устанавливающее межпредметные связи в процессе обучения;
- ✓ Некоторые задания заставят сформулировать свою точку зрения и найти аргументы для её защиты;
- ✓ Можно собрать задания одного типа и провести урок в соответствии с какой-то образовательной технологией;
- ✓ Можно все задачи объединить в группы и создать свой элективный курс по развитию математического мышления;

- ✓ Задания такого типа можно включать в школьные олимпиады, математические викторины;

На своих уроках для достижения целей мониторинга математической грамотности использую блок заданий, рассчитывая на 20 минут выполнения.

Задания лучше выполнять в парах или группах (это зависит от объёмности задания), тогда у учащихся будет возможность обсудить сюжет, используя «коллективный» опыт, уточнить своё понимание ситуации, возможно, задать вопросы учителю. Это поможет выйти на выявление математической сути задания и адекватно сформулировать на языке математики, найти необходимые способы решения.

Обсуждение полезно и на этапе решения задачи, и на этапе интерпретации полученных результатов, чтобы понять, все ли необходимые условия учтены, можно ли решить иначе, проще, рациональнее, соответствует ли математическое решение контексту ситуации и т.п. Обсуждая с классом результаты выполнения задания, учитель должен акцентировать внимание на трёх моментах: как ситуация была преобразована в математическую задачу; какие знания, факты были использованы, какие методы и способы решения были предложены и обсудить их достоинства; как можно оценить полученное решение с точки зрения исходной ситуации.

Полезно предложить учащимся провести анализ своей включенности в выполнение задания, отрефлексировать весь процесс и зафиксировать: – какие идеи и соображения возникали, были ли они существенными и плодотворными, учтены ли в решении; – какие возникли трудности и на каком этапе работы над заданием; – удастся ли самостоятельно справиться с аналогичной ситуацией, если она повторится.

В целях закрепления формируемых умений в качестве домашнего задания можно предложить аналогичную ситуацию с несколько изменёнными данными. Однако задание может носить и творческий характер: придумать своё задание на основе рассмотренного сюжета. При определённой системности работы по формированию математической

грамотности, можно включать изменённые задания и в контрольную работу в качестве дополнительного задания, не связанного с основной темой. В этом случае, можно осуществлять мониторинг выполнения такого рода заданий.

Какую бы роль не выполняли задания на математическую грамотность, они, несомненно, способствуют повышению мотивации изучения математики в школах, раскрывают её практическую ценность, стимулируют в учащихся желание узнавать новое.