

*Шалева Юлия Геннадьевна,
учитель
МБОУ «Лицей №1» р.п. Чамзинка
Чамзинского муниципального района
(Республика Мордовия)*

ПРИЕМЫ И МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В ОСНОВНОМ И СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ

Очень часто школьники задают учителю вопрос о целесообразности изучения той или иной темы, о том, как полученные знания они смогут применить в обычной жизни. На самом деле, успех в школе не всегда означает успех в жизни. Современное общество хочет видеть в выпускнике школы всесторонне образованную и развитую личность, умеющую анализировать, соотносить имеющуюся информацию, делать выводы и принимать нестандартные решения. Поэтому с целью совершенствования и повышения качества образования Министерством просвещения РФ разработан план действий по развитию функциональной грамотности школьников.

Одним из основных направлений функциональной грамотности является математическая грамотность. Формирование навыков применения школьниками в различных жизненных ситуациях предметных знаний из области математики является одним из основополагающих принципов-целей результативности учебного процесса. Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений.

На уроках математики дети учатся: выполнять математические расчеты для решения повседневных задач; рассуждать, делать выводы на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, на графиках), широко используемых в средствах массовой информации.

Именно поэтому задания на исследование уровня математической грамотности учеников имеют четко выраженную прикладную направленность.

Современные дети хорошо ориентируются в постоянно меняющемся информационном пространстве, но на уроках усваивают только ту информацию, которую считают нужной. Поэтому остро стоит вопрос о мотивации школьников к обучению. Настоящей «палочкой-выручалочкой» для решения его является метод проблемного обучения. Учащиеся с удовольствием подключаются к решению проблемной ситуации, охотно отвечают на наводящие вопросы, предлагают свои варианты решения. При этом очень важно поддержать ребенка, чтобы не было боязни сделать ошибку или сказать что-то не так.

Проблемные ситуации можно разделить на:
познавательные (направленные на развитие теоретического мышления);
оценочные (направленные на развитие критического мышления);
практические (направленные на развитие критического мышления).

Метод проблемного мышления способствует развитию мыслительной деятельности и математических способностей учащихся, а также формированию творческого начала. Важно ставить проблемную ситуацию вместе с учащимися. Например, в 7 классе при изучении формул сокращенного умножения, можно подвести детей к новой теме, используя примеры вида: $(x * y)^2 = x^2 * y^2$, $(x + y)^2$. Если раскрыть квадрат суммы, сначала вычислив сумму чисел, а потом возведя в квадрат, а затем предложить ошибочный способ $(x + y)^2 = x^2 + y^2$, то дети заинтересуются расхождением результатов, и у них возникнет желание найти ответ на проблемный вопрос.

Теоретические работы играют важную роль в обучении математике. На уроках геометрии нужно регулярно проводить математические диктанты или другие работы на запись определений, аксиом и теорем. Часто дети просто заучивают материал, и если немного изменить вопрос, то они теряются и не могут ответить. Можно так же использовать прием «Да – нет» с использованием пиктограмм или прием «Пишу – говорю», когда ученик проговаривает каждое свое действие.

Метод программированного обучения обеспечивает индивидуальный и дифференцированный подход к каждому ученику. Он подразделяется на метод блок-схем и метод составления алгоритма. Главная особенность данного метода – правильный отбор и «порционность» учебного материала с частыми проверками его усвоения, а также индивидуальная скорость усвоения учащимися. Для работы в рамках данного метода нужно использовать разноуровневые задания.

Часто не только на уроках, но и на экзамене учащиеся выполняют ошибки из-за неправильного понимания условия задачи, поэтому нужно включать в работу уместные приемы и стратегии смыслового чтения. Помогает выделение простым карандашом или маркером ключевых слов или данных в условии задачи.

В рамках одного классного коллектива всегда учащихся можно разделить на группы по уровню знаний. Применение технологии уровневой дифференциации помогает в наибольшей степени развить уровень даже самого слабого ученика. Можно проводить как индивидуальную дифференцированную работу, так и групповую. В первом случае учащиеся выполняют задания строго индивидуально, во втором – согласно группам по уровню своих способностей. При работе в группах у детей снижается уровень тревожности, при этом не уменьшаются усилия, направленные на выполнение задания. Также в группах наблюдается позитивная зависимость членов группы друг от друга, ведь неудача или успех воспринимаются как результат работы всей группы.

Групповая форма работы способствует активизации познавательной деятельности учащихся, продуктивному, творческому усвоению знаний и умений, создавая положительный эмоциональный фон через активный диалог,

анализ проблемных ситуаций, деловые игры, мозговой штурм. При такой форме работы ученик учится сопоставлять, сравнивать, оспаривать другие точки зрения, доказывать свою правоту.

С целью активизации познавательной деятельности можно применять элементы игровых технологий. Опыт работы показал, что объединение учащихся в «условные» семьи при проведении уроков или внеклассных мероприятий, направленных на формирование математической грамотности, влияет на формирование самостоятельности, овладение способами самообразования и всегда дает положительный результат.

Использование таких приемов для создания эмоционального комфорта, как похвала, создание обстановки доверия, уверенности в успехе, направлено на создание уверенности учащегося в себе. В ходе работы нужно организовать деятельность, а не поведение учащихся, аккуратно направляя их в нужное русло. При проведении контроля важно заранее сообщить критерии оценивания, при этом разнообразить формы и приемы контроля. Не нужно забывать, что контроль не должен преобладать над обучением, а оценивается не результат личности, а результат деятельности.

При подборе материала к уроку важно показать его значимость в обычной жизни. Время, затраченное на подготовку к уроку, полностью окупится и проявится в способности видеть структуру изучаемого материала, ставить проблемы и разрешать их, быстро отделяя главное от второстепенного, свободно выходить за рамки усвоенного, выявляя при этом разные способы решения проблемы, поможет ученику успешно справиться с учебной работой, не испытывая при этом перегрузки.

Список использованных источников

1. Ксензова, Г. Ю. Перспективные школьные технологии. – М., 2000.
2. Методические материалы по формированию функциональной грамотности учащихся на уроках математики / под ред. Н.В. Долматовой. – 2021. – URL : https://vk.com/wall-196814218_5684?ysclid=iron735wxh411045930
3. Епишева, О.Б., Волкова, Е.Е. и др. Интеграция инновационных подходов к обучению в математическом образовании и: вопросы теории и практики : коллективная монография / под ред. О. Б. Епишевой. – Тюмень : ТГНГУ, 2009.
4. Развитие функциональной грамотности на уроках математики : учебно-методическое пособие / Р.А. Казакова, О.И. Кравцова; изд. ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2017.