Пахутина Галина Михайловна

МБОУ "Чернухинская средняя школа"

Учитель математики

Формирование информационной компетентности обучающихся на уроках математики

*Китайская мудрость гласит:*

*«я слышу – я забываю,*

*я вижу – я запоминаю,*

*я делаю – я усваиваю».*

В настоящее время сложилась такая ситуация, что ученик должен не просто получать образование, а достигнуть некоторого уровня компетентности в способах жизнедеятельности в человеческом обществе. Для того чтобы соответствовать требованиям современного информационного общества школа должна подготовить выпускников, которые являются не только хорошими специалистами в своей области, но и умеющими гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях,  самостоятельно критически мыслить, грамотно работать с информацией. При увеличении объемов информации и скорости ее потоков в современном обществе особенно актуальными становятся умения, связанные с восприятием, обработкой и переработкой информации. От умения работать с информацией, критически осмысливать ее, от умения организовать познавательную систематическую деятельность зависит степень интереса учащихся к учебе, уровень знаний, готовность к постоянному самообразованию.

В Концепции модернизации Российского образования и  Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» в качестве приоритетных направлений обозначен переход к новым образовательным стандартам, которые  подразумевают вместо простой передачи знаний, умений и навыков от учителя к ученику приоритетной целью образования становится развитие способности обучающегося самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения, работать с разными источниками информации, оценивать их и на этой основе,  формулировать собственное мнение, суждение, оценку. Понятно, что прежними традиционными методами обучения эти задачи не решить. Для успешного образования и в первую очередь самообразования, человек должен владеть целым рядом компетенций, ключевой среди которых можно считать информационную.

Термин «информационная компетентность» относится к ключевым терминам образовательных стандартов второго поколения и определяется как «способность и умение самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий». С этим термином тесно взаимосвязаны «информационная грамотность» и «информационная культура».

Мы живем в информационном обществе, поток информации растет большими темпами, в условиях стремительного развития информационных технологий, во многом определяющих становление современного общества, существенно возрастает роль информационной деятельности человека, поэтому каждый ученик, в силу своих способностей, должен:

- уметь ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое;

- ощущать потребность в значимой информации, уметь формулировать вопросы, определять источники информации и использовать успешные стратегии ее поиска;

- уметь самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию;

- творчески преобразовывать, сохранять и передавать найденную информацию;

- уметь использовать программные средства, ориентированные на решение задач в различных сферах деятельности.

Решение всех данных задач, я вижу, в развитии и формировании у учащихся информационной компетенции. Информационная компетенция относится к группе ключевых компетенций школьников, является одним из приоритетов общего образования и включает в себя навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире; владение современными средствами информации и информационными технологиями; поиск, анализ, синтез, сравнение и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передачу. При анализе исследований было установлено, что российские школьники не умеют работать с информацией: сопоставлять разрозненные фрагменты, соотносить общее содержание с его конкретизацией, целенаправленно искать недостающую информацию; не владеют навыками целостного, творческого анализа, целеполагания, постановки гипотез, отсюда вывод – информационная компетентность у учащихся сформирована недостаточно хорошо.

Информационная культура — умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы.

Информационная грамотность учащихся является основой, начальным уровнем формирования информационной компетентности и включает совокупность знаний, умений, навыков, поведенческих качеств обучающегося, позволяющих эффективно находить, оценивать, использовать информацию для успешного включения в разнообразные виды деятельности и отношений. Критерии информационной грамотности ученика:

1. Ученик должен ощущать потребность в значимой информации, уметь формулировать вопросы, определять источники информации и использовать успешные стратегии поиска информации.
2. Ученик должен разбираться в том, что в найденной информации является фактом, мнением, а также обнаруживать ненужную информацию.
3. Для обмена найденной информацией ученик должен организовывать эту информацию и интегрировать ее со своими знаниями. Для этого он должен привлекать навыки критического мышления и навыки решения проблем.
4. После того как ученик приобрел информационную грамотность, ему нужно начинать применять то, чему он научился, для своих личных интересов, продолжая самостоятельно учиться в течение всей жизни.
5. Ученик не только должен стать уверенным и заинтересованным читателем, но и уметь ценить представленную информацию, а также быть готовым представить ее с помощью различных средств.
6. Ученик должен оценивать процесс использования информации, достигнутые результаты, находить пути для пересмотра, улучшения или обновления своей работы.
7. Ученик должен быть ответственным потребителем информации, уважать принципы интеллектуальной свободы и прав на интеллектуальную собственность, указывая верные ссылки на идеи других.
8. Ученик должен уметь сотрудничать с другими в ходе поиска и использования информации, а затем делиться результатами своей деятельности.

При работе с информацией обучающиеся осваивают следующие виды деятельности:

1. освоение логических способов извлечения смыслов (работа с содержанием понятий, деление и классификация понятий и т. д.);
2. работа с текстом учебника (построение модели текста, выделение его составляющих);
3. чтение дополнительной литературы по предмету (научно-популярной и научной) с ее анализом, сопоставлением мнений, формулировок понятий и т. д.;
4. преобразование информации (построение таблицы по тексту, построение диаграммы по таблице и т. д.);
5. выполнение задания по инструкции как формирование навыков использования справочников.

В формировании информационной компетентности особую роль имеет умение работать с различными источниками информации. Формирование культуры чтения, включающей в себя умение ориентироваться в источниках информации, пользоваться разными стратегиями чтения, адекватно понимать прочитанное, сортировать информацию с точки зрения ее важности, «отсеивать» второстепенную, критически оценивать новые знания, делать выводы и обобщения. Одним из способов формирования информационной компетенции является организация деятельности учащихся при работе с учебником Учебник в этом списке стоит на главных позициях. В век информационных технологий учебник становится не только носителем новой информации, но и средством, организующим образовательную деятельность учащихся. Дидактическая функция учебника позволяет вести систематическую работу на всех этапах обучения. При этом главная роль в процессе обучения на моих уроках отводится формированию у школьников рационального чтения, умения выделять главное, делать выводы, анализировать, сравнивать, формулировать и задавать вопросы.

Сама по себе работа с учебником не является нововведением. Инновационность здесь заключается в нетрадиционных подходах к изучению текста учебника, какие приемы работы с учебником я использую на своих уроках:

* 1. Отсроченная отгадка (в начале урока сообщается удивительный факт, объяснение которого скрыто в тексте учебника).
  2. Много лишнего (учащимся задается вопрос: «о чем было рассказано при объяснении материала, и этого нет в тексте учебника. На сколько это важно знать?»).
  3. Составляй и действуй (по прочитанному тексту учащиеся должны составить алгоритм действия или по тексту учебника составить таблицу, схему; построить график, чертеж).
  4. Задай вопрос (провоцируется ситуация, когда ученик самостоятельно формулирует вопросы к новым понятиям; удачно составленный вопрос – наполовину полученный ответ).
  5. Оцени текст (какие основные понятия раскрываются в тексте; на что необходимо обратить внимание, что нужно выучить и запомнить, какой раздел параграфа основной и почему; в каком месте параграфа можно найти ответ на вопрос …).
  6. Читай и делай (учащиеся читают текст по частям и одновременно выполняют упражнение, в данном случае запоминание происходит особенно продуктивно).
  7. Составь задание (по тексту учебника нужно составить математический диктант, тест, кроссворд).
  8. Действуй сам (учащийся использует учебник для организации работы по решению задач, при выполнении домашнего задания учащийся сталкивается с проблемой, которую он сможет решить, прочитав параграф учебника и найдя там алгоритм решения).

В результате учебник выступает как эффективное средство изучения, закрепления изложенного материала, активизации умственной деятельности учащихся и играет особую роль в формировании информационной компетенции учащихся.

Если ученики научатся самостоятельно получать новые знания, пользуясь учебником, или какими-то специально подобранными книгами или пособиями, то будет успешно решена задача сознательного овладения знаниями. В 5-х и 6-х классах необходимо систематически развивать у детей умения читать и понимать текст, не пропускать непонятные слова, выделять в тексте новое для себя, находить главное, опорные слова, заучивать основные теоретические положения, воспроизводить встречающиеся в учебнике элементы рассуждений, доказательств. Для этого использую следующие приемы:  
1. Чтение вслух текста по абзацам, по цепочке.

2. После чтения абзаца  отвечаем на вопросы: «Что нового узнали? Какие слова непонятны? Что кажется наиболее важным? Что надо обязательно запомнить?»   
3. После прочтения всего текста формулируем новые правила и определения, обсуждаем практическую значимость и сферы применения изученного материала.   
4. При подведении итогов урока отвечаем на вопросы к тексту, таким образом,  вновь повторяя основное содержание теоретического материала.

Работа с теоретическим материалом учебника — дело тяжелое и утомительное, удовлетворительные результаты достигаются далеко не сразу. Но обойтись без нее нельзя, иначе не удастся улучшить технику чтения, устную и письменную речь детей, обогатить их словарный запас.

Современный педагог, вне зависимости от его предметной специализации, должен органично использовать все преимущества информационных технологий в обучении «своей» дисциплины и должен воспитывать у учащихся потребность применять эти технологии на практике. Информационная компетенция в своей сути заключает процесс освоения учеником современных информационных технологий: использование в своей учебной деятельности стандартного программного обеспечения, технических устройств. Использование ресурсов Интернета в качестве:

* + поиска необходимой информации;
  + просмотра решения заданий;
  + самостоятельного изучения новой темы;
  + контроля знаний и т.д

является новой, увлекательной для учащихся формой учебной работы.

Сегодняшним школьникам предстоит жить в новом информационном обществе, поэтому очень важно сформировать у них умение общаться с практически безграничными ресурсами компьютерной сети.

Применение Интернет-ресурсов на уроках математики повышает информационную культуру учащихся, позволяет использовать более обширную информацию, сделать урок интересным, насыщенным, качественным, результативным. Применение Интернет технологий открывает перспективное направление в обучении, но слишком этим увлекаться не стоит и соблюдать принцип «в нужном месте, в нужное время, в нужном объеме».

Используемые технологии, методы и приемы формирования информационной компетенции учащихся эффективны, способствуют личностному развитию учащихся, повышению качества математического образования, успешной подготовке к сдаче итоговой аттестации.

В заключение, хотелось бы сказать, что какие бы новые веяния, рожденные требованиями времени, ни проникали в школу, как бы ни менялись программы и учебники, формирование информационной компетентности школьников, способствующей интеллектуальной и творческой деятельности учащихся, всегда будет одной из основных общеобразовательных и воспитательных задач. Интеллект и творчество – это то, что способствует прогрессу в любой сфере человеческого бытия.