

С. В. Вабищевич
S. Vabishchevich

*Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка (Минск, Беларусь)*

СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

METHODS OF DEVELOPING CRITICAL THINKING OF STUDENTS IN THE LESSONS OF COMPUTER SCIENCE

Одной из целей современного образования является воспитание разносторонне развитой личности, способной к самообразованию и самосовершенствованию. Важную роль в реализации этой цели играет развитие критического мышления. В данной работе показаны особенности урока информатики, формирующего критическое мышление у учащихся.

One of the goals of modern education is the education of a diversified personality capable of self-education and self-improvement. An important role in the realization of this goal is played by the development of critical thinking. This paper shows the features of an informatics lesson that forms students' critical thinking.

Ключевые слова: критическое мышление, современное образование, урок информатики.

Keywords: critical thinking, modern education, computer science lesson.

В настоящее время методика обучения учащихся выстроена в логике широкого применения активных, субъектно-ориентированных технологий, что создает хорошие условия для развития у них критического мышления. Критичность мышления – это очень важное качество современного человека, так как сейчас информационный поток слишком сильный и просто жизненно необходимо отделять истину от лжи, а это позволит не растеряться в большом потоке данных и не поддаться на провокации и манипуляции.

Современный пользователь имеет возможность быстрого выхода в интернет с помощью различных электронных устройств и получает доступ ко всем научным и публицистическим статьям, энциклопедиям и другим способам представления информации, однако от информации как таковой нет пользы, если с ней не работать: ее нужно анализировать, упрощать, систематизировать, сравнивать, проверять, обобщать, детализировать, но главное – применять. Часто, получая готовые ответы на наши запросы, мы не можем подтвердить их истинность, понять и применить полученную информацию.

В своей работе мы учитывали материалы исследования авторов статьи [1, с. 81], которые показали необходимость развития критического мышления у обучающихся как будущих специалистов и педагогов, как воспитателей востребованных личностей и обосновали данную необходимость, однако следует отметить, что в педагогической науке проблема развития критического мышления еще не получила строгого теоретического объяснения. Не любой познавательный процесс должен рассматриваться как критическое мышление. Не каждое значимое умение мышления является критическим. Сегодня в научных трудах различных авторов можно найти разные определения понятия «критическое мышление». Многие авторы отмечают неразрывность критического мышления с мышлением творческим, в результате которого происходит открытие или усовершенствование. Критическое мышление – это проверка предложенных решений для определения области их возможного применения, которое направлено на принятие решения (во что верить или как поступить), но это также и не негативное мышление, а мышление, открытое к новым продуктивным идеям и объяснению непонятного.

Важную свою роль в развитии критического мышления играют различные учебные дисциплины, которые изучаются до и после информатики, но особое место занимает информатика, в которой предусмотрено изучение раздела «Представление о логике высказываний. Множества и операции над ними». В результате изучения этой темы учащиеся получают знание о логических высказываниях и множествах, операциях над ними, формируют умение применять знания о логических операциях и операциях над множествами для сокращения области поиска при построении поисковых запросов в Интернете, для правильного построения условий при построении алгоритмов, у них воспитывается критичность не только в отношении к поведению человека, к самим знаниям, но и к способам их усвоения и добывания. Таким образом, учащиеся развивают владение законами «правильного мышления». Если его нет, то трудно научиться оценивать факты, делать аргументированные опровержения, давать компетентную оценку событиям, производить самооценку

и критику. Дальнейшее закрепление полученных знаний происходит при изучении всех содержательных линий школьного курса информатики, а опора на эти знания и применение приемов развития критического мышления дает хороший положительный эффект.

В настоящее время в научно-педагогической литературе представлены различные материалы по развитию критического мышления учащихся, однако примеров реализации этого подхода на уроках информатики недостаточно. А. М. Михайлова отмечает, что урок, формирующий критическое мышление и креативность, выстраивает отличающуюся от традиционной образовательную среду. Это среда, ставящая сложные, «большие» вопросы, предоставляющая пространство для дискуссии, поощряющая поиск и идеи, самостоятельные действия и инициативу учащихся [2, с. 45].

На таком уроке реализуется трехфазная структура:

1. Вызов (пробуждение имеющихся знаний интереса к получению новой информации).
2. Осмысление (получение новой информации).
3. Рефлексия (осмысление, рождение нового знания).

Следует отметить, что в традиционном обучении эта структура используется, но этапы имеют другие названия. Новизна состоит в том, что на этих этапах систематически применяются специальные методические приемы, которые в достаточно широком и целенаправленном их применении дают хороший положительный результат по развитию критического мышления у учащихся. Спектр этих методических приемов достаточно широк и в педагогической литературе они рассматриваются также как проблемные или эвристические, в своей работе мы приведем отдельные примеры.

На этапе вызова это такие приемы, как: «Кластер», «Корзина идей», «Прогноз», «Логические цепочки», «Верю не верю», «Знаете ли вы, что...». На втором этапе: «Мозговой штурм», «Синектика», «Дискуссия», «Пометки на полях – инсерт» («+», «?», «!»), «Составление маркировочной таблицы» (знаю, хочу узнать, узнал), «Бортовой журнал», игра «Как вы думаете?». На третьем этапе: «Написание синквейна» (пятистрочный белый стих) «Составление «тонких» и «толстых» вопросов» и др.

Рассмотрим пример реализации приема «Верю не верю» при изучении темы «Кодирование числовых данных». На столах у учащихся размещаются карточки с вопросами. Все они начинаются со слов «Верите ли вы, что...». Ответ на вопрос может быть только «да» (+) или «нет» (-). Поставьте соответствующий знак в первом столбце (А). Фрагмент содержания карточки представлен в таблице.

Таблица – Фрагмент карточки для приема «Верю не верю»

№ п/п	Вопросы	А	Б
Верите ли вы, что.....			
1	системы счисления бывают позиционными и непозиционными?		
2	самая большая цифра в восьмеричной системе счисления 8?		
3	действия по алгоритму перевода чисел из десятичной системы счисления в другие обычно представляют «лесенкой»		

После окончания работы учитель предлагает учащимся поделиться своим мнением с классом. Заслушав ответы учащихся, учитель показывает верные значения для столбца «Б».

Метод синектики. Этот метод основан на превращении непривычного в привычное, а привычного в непривычное. Пример задания: при изучении темы «Операции над объектами векторного изображения» дети получают задание: создайте макет сказочного теремка, если бы его строили в настоящее время.

Прием «З-Х-У» (Знаю-Хочу узнать-Узнал). Таблица с тремя столбцами отображает три фазы, по которым строится процесс в технологии развития критического мышления: вызов, осмысление, рефлексия. В начале урока, заполняя первую часть таблицы «Знаю», учащиеся составляют список того, что они знают или думают о данной теме. Через эту первичную деятельность ученик определяет уровень собственных знаний, к которым постепенно добавляются новые знания. Вторая часть таблицы – «Хочу узнать» – это определение того, что дети хотят узнать, пробуждение интереса к новой информации. После усвоения темы на стадии рефлексии учащиеся заполняют третью графу таблицы – «Узнал».

С помощью различных методических приемов мы реализуем способы развития критического мышления учащихся на уроках: ставим учащихся в условия необходимости мыслить критически, обучаем мыслить критически, требуем от студентов сознательно практиковать критическое мышление.

Обучение критическому мышлению должно осуществляться в новых образовательных условиях. В первую очередь необходимы новые программы обучения, в которых бы больше внимания уделялось развитию творческого потенциала обучающихся. Также следует внести изменения в подготовку будущих учителей информатики, так как работать с такими программами могут только те педагоги, которые открыты к развитию в самих себе тех качеств, которые они должны развивать в своих учащихся.

Список использованных источников

1. Седова, А. С. Развитие критического мышления как одна из основных целей современного образования / А. С. Седова, О. И. Ваганова, М. М. Кутепов // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. –2019. – № 2. – С. 79 – 85.
2. Михайлова, А. М. Развитие критического и креативного мышления на уроках с использованием ИКТ: теоретические основания и практические примеры / А. М. Михайлова // Информатика и образование. – 2021. – № 6. – С 43 – 50.