

**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
<b>Верите ли вы, что.....</b>			
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.