

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

И. А. Новик¹, Н. П. Макарова²

¹Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка
Минск, Беларусь

E-mail: bspu.kaf.pm@gmail.com

²Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Гродно, Беларусь

E-mail: nina.makarova@tut.by

Рассматривается содержание понятия «ИКТ-компетентность», приводятся примеры формирования ИКТ-компетентности в школьном курсе математики, выделяются условия успешного развития ИКТ-компетентности учащихся.

Ключевые слова: информационная компетентность, информационно-коммуникационно-технологическая (ИКТ-) грамотность, ИКТ-компетентность.

Изменение общества, смысла образования, его субъектов и теоретических подходов к сущности методической деятельности привело к необходимости создания личностно-ориентированной модели процесса обучения, обеспечивающей научно-методическое и информационное сопровождение развития системы образования.

Компетентностный подход в школьном образовании базируется на системе требований к организации образовательного процесса, способствующей практико-ориентированному обучению школьников. Всякая компетентность представляет собой совокупность интеллектуальной и навыковой составляющей образования. Известно, что под компетентностью понимается совокупность непосредственно достигнутых результатов обучения (способности решать задачи определенного типа) и система ценностных ориентаций и привычек, что позволяет трактовать компетентность как идеологию интерпретации содержания образования, формируемого от «результата» [1].

В качестве одной из основных компетентностей выпускника общеобразовательной школы следует рассматривать информационную компетентность, так как она интегрирует способности и умения самостоятельного поиска, анализа, отбора, обработки и передачи необходимой информации. В особенности важна информационно-коммуникационно-технологическая компетентность школьника (ИКТ-компетентность), определяемая как уверенное владение им всеми составляющими ИКТ-грамотности для решения возникающих проблем в школьной или иной деятельности [2] при условии, что под ИКТ-грамотностью понимается совокупность навыков использования компьютерных технологий (мультимедийных, инструментов коммуникации, сетей и др.) для работы с информацией в современном обществе.

ИКТ-компетентность выпускника общеобразовательной школы складывается из следующих познавательных навыков (когнитивных действий):

способности использовать инструменты информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для идентификации и соответствующего представления необходимой информации (определение необходимой информации);

- умения собирать и/или извлекать информацию (доступ к информации);
- умения применять существующую схему организации или классификации (управление информацией);
- умения интерпретировать и представлять информацию (интегрирование информации);
- умения выносить суждение о качестве, важности, полезности или эффективности информации (оценивание информации);
- умения генерировать информацию, адаптируя, применяя, проектируя, изобретая или разрабатывая ее (создание информации);
- способности передавать информацию в среде ИКТ (сообщение информации).

Анализ приведенной структуры ИКТ-компетентности позволяет рассматривать данное понятие в качестве общешкольного понятия, присущего школьному образовательному процессу в целом и формируемому в рамках каждой школьной дисциплины. Таким образом, проблема формирования ИКТ-компетентности выходит за рамки школьного курса информатики, где учащиеся осваивают компьютерный инструментарий и технологии обработки информации, и распространяется на весь ареал школьных предметов, где в полной мере развиваются и формируются соответствующие познавательные навыки.

При этом следует учитывать, что каждое из перечисленных когнитивных действий требует формирования определенных умений и навыков. Так, составляющая ИКТ-компетентности «сообщение информации» (применительно к любому школьному предмету) складывается из умений адаптировать информацию для конкретной аудитории; грамотно цитировать источники; обеспечивать конфиденциальность информации; не допускать расовой и иной дискриминации; соблюдать правила общения.

Первое из перечисленных умений формируется непосредственно на уроках информатики. При изучении других предметов требуется умение аналитического осмысления учащимися известных технических и программных средств и выбор наиболее подходящих для решения возникшей или поставленной проблемы. Формирование остальных умений осуществляется силами семьи, учителей-предметников, общества и т. д.

Опыт формирования ИКТ-компетентности учащихся выявил целесообразность последующих этапов их обучения непосредственно на уроках информатики: знакомство со средствами ИКТ, запись информации, обработка текстовой информации, обработка графической информации, представление и обработка данных, поиск информации, коммуникационные технологии, моделирование деятельности и т. д. Сформированные навыки развиваются в математике благодаря возможности использования средств ИКТ для обработки математической информации.

Примеры заданий для формирования ИКТ-компетентности на уроках математики могут быть следующими:

- используя инструменты поиска, найти сайты со статьями о древнегреческих математиках (определение информации);
- проанализировать найденные сайты и выбрать из них наиболее информативный о деятельности некоторого (возможно на усмотрение ученика) ученого, например Пифагора (управление информацией);
- в отобранных статьях найти информацию о научной деятельности этого ученого, например о концепции Пифагора «Все есть число» (интегрирование информации);
- сравнить информацию из разных статей и выделить различные аспекты деятельности этого ученого (оценивание информации);
- создать документ (конспект статьи, презентацию и т. д.) о вкладе этого ученого в развитие математики как науки (создание информации);
- выступить перед аудиторией с сообщением (сообщение информации).

Анализ опыта работы авторов и школьных учителей по формированию ИКТ-компетентности в процессе преподавания информатики и математики в общеобразовательной школе позволяет выделить условия ее успешного развития. Среди них [3]:

- сформированность развивающей информационной образовательной среды;
- наличие у учителей-предметников высокого уровня ИКТ-компетентности;
- расширение дидактических целей учебных заданий на уроках;
- практико-ориентированная направленность учебных заданий;
- развитие самостоятельности учащихся (например, систематическая работа с материалом и его обсуждение в группах);
- использование активных методов обучения, в том числе расширение сферы применения проектной деятельности учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия модернизации содержания общего образования [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/strateg/448/>. Дата доступа: 2.09.2012.
2. Бурмакина, В. Ф. Большая семерка (Б7). Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность. Методическое руководство для подготовки к тестированию учителей [Электронный ресурс] / В. Ф. Бурмакина, М. Зелман, И. Н. Фалина. Режим доступа: <http://ifap.ru/library/book360.pdf> . Дата доступа: 31.08.2012.
3. Новик, И. А. Информатизация как решающий фактор модернизации образования / И. А. Новик, Н. П. Макарова, Н. В. Бровка // Весн. Мазырскага дзярж. пед. ун-та ім. І. П. Шамякіна. 2009. 4 (25). С. 71–75.