

УДК 373.5.016

ББК 74.202.15

Д 21

А.А. Дауров

Применение новых информационных технологий в учебно-воспитательном процессе средней общеобразовательной школы

(Рецензирована)

Аннотация:

Статья посвящена проблеме внедрения новых информационных технологий в процесс обучения школьников. Информатизация системы образования, а в частности, школы осуществляется за счет использования новых информационных технологий, что предъявляет особые требования к организации учебно-воспитательного процесса в данной организации.

Ключевые слова:

Технология, информатизация, обучаемость, новые информационные технологии, модель, этапы, критерии и уровни сформированности.

Система образования настоящего периода практически во всех странах мира переживает кризис. Основными причинами кризиса образования в нашей стране являются: опережающее развитие высоких технологий в сравнении с уровнем образования технических специалистов; возрастающий объем информации; достаточно низкая адаптируемость систем образования к быстро изменяющимся социально-экономическим условиям. Поскольку развитие общества и образование являются неотделимыми понятиями, то информатизация, характерная для общественного развития, все больше охватывает и сферу образования (все его уровни). Информатизация системы образования – процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки и использования современных, новых информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания [3, 4, 10 и др.].

В качестве стратегической цели информатизации школы провозглашается глобальная рационализация интеллектуальной деятельности за счет использования новых информационных технологий, радикальное повышение эффективности и качества подготовки выпускников школы с современным типом мышления, соответствующим требованиям постиндустриального общества [5, 8 и др.].

Актуальной является проблема выбора оптимального программно-методического обеспечения и сама возможность использования новых информационных технологий в школьном образовании. При решении данного вопроса следует учитывать наиболее перспективные направления использования информационных технологий в системе образования.

В связи с возрастающей скоростью внедрения новых информационных технологий в процесс обучения, возникает необходимость перестройки традиционных форм обучения. Так, построение компьютерной сети телекоммуникаций вызывает необходимость создания научно-образовательной информационной среды, которой могли бы пользоваться как ученики, так и учителя [1, 2, 6].

Процесс внедрения информационной технологии в обучение достаточно сложен и требует фундаментального осмысления. Применяя компьютер в школе, необходимо следить за тем, чтобы ученик не превратился в автомат, который умеет мыслить и работать только по предложенному ему кем-то (в данном случае программистом) алгоритму. Для решения этой проблемы необходимо наряду с информационными методами обучения применять и традиционные [5, 7]. Используя различные технологии обучения, мы приучим учащихся к разным способам восприятия материала – чтение стра-

ниц учебника, объяснение учителя, получение информации с экрана монитора и др.

Актуальность, теоретическая и практическая значимость, недостаточная разработанность компьютерных образовательных технологий в педагогической теории и практике и в особенности применения современных средств новых информационных технологий в учебном процессе средней общеобразовательной школы определили **проблему** данного исследования.

Под понятием «новые информационные технологии» (НИТ) мы понимаем совокупность математических и кибернетических методов, современных технических средств, обеспечивающих осуществление сбора, хранения, переработки и передачи информации на основе современной компьютерной техники. Основными задачами новых информационных технологий являются разработка интерактивных сред управления процессом познавательной деятельности и доступа к современным информационно-образовательным ресурсам (мультимедиа учебникам и учебникам, построенным на основе гипертекста, различным базам данных, обучающим сайтам и другим источникам).

Внедрение информационных технологий предполагает наличие в образовательных учреждениях: современных компьютеров и средств коммуникации как технических средств обучения; системного и прикладного программного обеспечения; методических разработок по применению новых информационных технологий в учебно-воспитательном процессе [1, 5, 8].

Применение информационных технологий в системе среднего образования требует при решении данного вопроса учитывать наиболее перспективные направления использования информационных технологий.

Первое направление основано на применении интеллектуальных обучающих систем, что предполагает использование баз данных, баз знаний, экспертно-обучающих систем, систем искусственного интеллекта.

Второе направление предусматривает применение системы гипермедиа, электронных книг, совершенствование программных средств учебного назначения, автоматизированных обучающих систем.

Третье направление основано на использовании средств телекоммуникаций, которые

включают в себя компьютерные сети, телефонную, телевизионную, спутниковую связь для обмена разнообразной информацией между пользователем и центральным информационным банком данных или между пользователями компьютеров, подключенных к одной из перечисленных выше линий связи, что позволяет реализовать следующие дидактические функции телекоммуникаций: проведение телеконференций, лекций, семинаров, в которых могут принимать участие преподаватели и обучаемые из разных регионов и стран.

В процессе обучения в школе могут быть использованы следующие НИТ:

– **создание единой информационной среды** – совокупность программно-аппаратных средств, информационных сетей связи, организационно-методических элементов системы средней школы и прикладной информации о предметной области, понимаемой и применяемой различными пользователями;

– **технологии мультимедиа** – технология объединения нескольких видов информации (текстовой, графической, видео, фото, анимационной) для решения определенной задачи. Способ подготовки электронных документов, включающих визуальные, аудиоэффекты и мультипрограммирование различных ситуаций под единым управлением интерактивного программного обеспечения;

– **Интернет** – глобальная сеть, объединяющая пользователей из различных организаций, государственных учреждений и частных фирм, а также частных пользователей; среда, не дающая знания «в готовом виде», но предоставляющая большие возможности тем, кто умеет активно искать информацию, анализировать, самостоятельно мыслить;

– **компьютерные обучающие программы** представляют собой программное обеспечение, может использоваться для самообучения на удаленном компьютере через компьютерную сеть. В компьютерных учебных программах реализуется диалог между обучаемым и персональным компьютером.

В настоящее время в структуре среднего образования сложились определенные требования и направления внедрения информационных и компьютерных технологий в образование школьников. В связи с этим при разработке собственной технологии внедрения информа-

ционных технологий в процесс обучения школьников необходимо разработать модель данного процесса.

Разработанная нами модель применения НИТ в процессе образования школьников выступает промежуточным звеном, с помощью которого опосредуется теоретическое и практическое освоение объекта деятельности. Основными структурными компонентами данной модели, взаимодействие которых обеспечивает ее функционирование и целостность, выступают целевой, содержательный, технологический и результативный.

Моделируемый нами педагогический процесс – применение НИТ в учебном процессе школы, являющийся системой обучения школьника. Таким образом, результатом применения данной модели должны стать некие изменения в личности обучаемого, а следовательно, повышение уровня его обучаемости.

Обучаемость мы рассматриваем как результат обучающего воздействия на личность, что является показателем эффективности применяемых технологий и форм обучения. Данный показатель позволяет проверить эффективность разработанной нами модели.

В качестве показателей развития обучаемости учащегося нами выделены такие, как готовность к саморазвитию, рефлексия, объем времени, затраченного на самоподготовку, творческий потенциал, успеваемость.

На основе данных показателей мы предлагаем интеграционную оценку развития обучаемости школьников, которая позволяет выявить следующие уровни: низкий, средний, высокий.

Нами были выделены три основных этапа учебного процесса, на которых целесообразно использование НИТ: подготовительный, собственно учебный, заключительный (анализ результатов обучения). Особенность этих этапов – в задачах, которые ставит педагог на каждом из этапов. Различие задач на каждом из этапов приводит к различию в организации занятий при использовании НИТ.

Для проведения эксперимента нами были выбраны две средние школы а. Кошехабль №1 и №2, так как данные учебные заведения имеют хорошо оборудованные компьютерные классы.

На основе полученных данных констатирующего эксперимента нами были выделены 2 экспериментальных (25 учеников СОШ №1 и

26 – №2) и 2 контрольных (20 учеников СОШ №1 и 21 – №2) группы школьников 9 класса, которые по своим показателям обученности статистически значимо не отличались ($P > 0,05$).

Эксперимент начался в 9 классе, так как по программе обучения в этих школах начинается изучение предмета «Информатика», и завершился в 11 классе.

В процесс обучения школьников, помимо предмета «Информатика», были включены компьютеризированные уроки по разным предметам («Русский язык», «История», «Химия», «Физика», «Алгебра», «Геометрия», «Анатомия»), не выходящие за рамки школьной программы. Ученики экспериментальной группы использовали НИТ для подготовки классных часов, школьных внеклассных мероприятий и т.п.

Отбор материала, как теоретической части, необходимой для выполнения заданий, так и отбор материала, необходимого для практической реализации задачи, осуществлялся таким образом, чтобы у обучаемых при выполнении тщательно подобранных заданий формировались такие умения, как обобщение, выявление закономерностей и подобные им.

К концу эксперимента обучаемость учеников ЭГ в 2 раза выше, чем в КГ ($P < 0,05$). В ЭГ более 90% школьников достигли высокого и среднего уровня обучаемости.

Таким образом, в результате эксперимента школьники приобрели навыки самостоятельной работы с НИТ; у них сформировались умения сопоставлять факты, полученные с помощью использования НИТ, анализировать их, давать оценку изучаемым проблемам, делать обобщения; а также ученики научились применять НИТ в различных видах деятельности. Полученные результаты подтверждают эффективность разработанной нами модели применения НИТ в процессе подготовки школьников.

Примечания:

1. Апатова, Н.В. Информационные технологии в школьном образовании / Н.В. Апатова. – М., 1994. С.45-85.
2. Бешенков, С.А. Информатика и информационные технологии. Учеб. пособие для гуманитар. ф-тов пед. вузов / С.А. Бешенков, А.Г. Гейн, С.Г. Григорьев. – Екатеринбург: УралГПУ, 1995. – 144 с.

3. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Аналитические доклады. – М: Магистр. – 1998. – 15 с.
4. Информатизация образования в России: сети, информационные ресурсы, технологии (аналитический доклад). // Институт ЮРШСКО по информационным технологиям в образовании. – М.: ИИТО. – 1997. – 52 с.
5. Информационные технологии и образование / Рос. АН ИНИОН; [Ред. коллегия: В.А. Виноградов и др.]. – М.: ИНИОН РАН, 1996. – 135 с.
6. Коджаспирова, Г.М. Технические средства обучения и методика их использования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, К.В. Петров. – М.: Академия, 2005. – 352 с.
7. Компьютерные телекоммуникации в школе / Под ред. Е.С. Полат. – М., 1995. – С.26-58.
8. Машбиц, Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е.И. Машбиц. – М.: Педагогика, 1998. С. 21-56.
9. Полат, Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Учеб. пособие для студентов пед. вузов и системы повышения квалификации пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. 259 с.
10. Политика в области образования и новые информационные технологии. Национальный доклад России. II Международный конгресс ЮНЕСКО VI «Образование и информатика». – М., 1-5 июля 1996. – С.4-5.