
**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ТРУДАХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ И
ЗАРУБЕЖНЫХ УЧЕНЫХ**

В. М. Чичук

РЕЗЮМЕ

В статье осуществлен ретроспективный анализ информатизации образования зарубежных стран, и проанализированы общие тенденции развития информационных технологий. Исследована проблема использования информационных технологий в образовании в трудах отечественных и зарубежных ученых. Рассмотрены этапы информатизации отечественного образования.

Ключевые слова: информатизация, информационные технологии, компьютеризация, образование.

XXI век выдвигает к образованию новые требования - быстрое приспособление к новым технологиям обучения, которые базируются на использовании возможностей современного компьютера, внедрения научно-информационных технологий. С каждым годом в учебный процесс внедряются инновации для повышения эффективности учебного процесса [Имбер, 2008].

Актуальность темы исследования предопределена необходимостью внедрения информационных технологий в практику высшей школы. Общечеловеческая тенденция к глобализации и переход человечества к научно-информационным технологиям вывели науку и образование на новый уровень, создавая новые возможности и выдвигая новые требования и задания к сознательному и эффективному функционированию в условиях глобализованного, информационного общества [Мукомол, 2009].

Целью информатизации образования является подготовка человека к полноценной жизни в информатизированном обществе [Быков, 1994].

Информатизация образовательного процесса существенно влияет на формы, методы и средства обучения в общеобразовательной и высшей школе. Представление о современном занятии в высшем

учебном заведении или о современном уроке вполне естественно предусматривает использование информационно-телекоммуникационных технологий как существенный и необходимый компонент обучения [Бондаренко, 2009].

Учитывая актуальность проблемы, мы поставили целью исследовать использование потенциала компьютерных технологий в разных странах в ретроспективе. Над решением этого вопроса работают ученые В. Быков, Я. Вовк, М. Жалдак, В. Имбер, Г. Кедрович, Г. Козлакова, Е. Сендова, О. Суховирский, В. Шакотько и др.

Исследования, связанные с компьютеризацией высшей школы, проводятся во многих странах мира.

Использование компьютерных и технических средств обучения является одной из проблем, которая больше ста лет тому назад начала привлекать к себе внимание передовых педагогов мира.

Зарождения информатизации общества относят до 1927 года, когда американский ученый С. Пресси впервые использовал автоматизированные устройства для проверки правильности ответов на тестовые вопросы. В частности, он построил устройство, которое выдавало следующий вопрос лишь тогда, когда давался правильный ответ на предыдущее. Идеи ученого использовали его последователи в 30-40х годах, разрабатывая ряд тренажеров для подготовки военных специалистов [Имбер, 2008].

Впервые возникновения идеи “информационного общества” предложили у 60-х годов XX столетия исследователи из Токийского технологического института во главе с профессором Ю. Хаяши [Шевчук, 2001].

В 60-х годах XX ст. американский ученый С. Пайперт вместе с сотрудниками Массачусетского технологического института исследовал возможности компьютера как средство развития умственной деятельности школьников, развил идею “компьютерных обучающих сред”, на которой впоследствии начали базировать большинство современных обучающих компьютерных программ [Кравчук, 2008].

В США с 80-х годов XX ст. начали использовать могучий потенциал компьютерных технологий, с целью модернизации и улучшения качества образования. Компьютер начали рассматривать как средство для улучшения обучения, который позволил использовать программные средства учебного назначения, рабочие инструменты и овладение языками программирования, которые развивают навыки и умения критически мыслить. Также проводилась работа по обеспечению каждого ученика персональным компьютером [Шакотько, 2006].

В Болгарии в 1978 году группой ученых, преподавателей и программистов была разработанная модель компьютеризированной образовательной реформы, которая основана на интеграции отдельных предметов обучения с использованием информационных технологий. Эксперимент проводился в течение двенадцати лет с 1979 по 1991 годы в 29 болгарских школах. Учебный материал, разработанный специально для этих школ, включал у себя учебники, рекомендации для учителей и унифицированные компьютерные ячейки, которые создавались для каждого конкретного предмета. Результаты опыта показали, что ученики, которые участвовали в эксперименте, получили такие же знания, как и ученики обычных школ, но с большим любопытством и с меньшей физической и психической нагрузкой. Полученный опыт позволил реализовать образовательные проекты на школьном и университетском уровнях, среди которых: среда Geomland, система Logo и Comenius Logo. В современном образовании болгарские исследователи сосредотачивают свою деятельность на формирование у будущего учителя компьютерной грамотности и умения использовать мультимедийные технологии [Сендова, 1997].

Информатизация французского образования, началась в 1970 г. Однако лишь в 80-х гг. этот процесс приобрел активный характер. Основные направления, которые предлагались, - использование компьютерной техники как средству обучения; для поддержки программируемой учебы; как объекта изучения. В 1983 году Министерство национального образования сформулировало главные направления информатизации начальной школы - этапу "ознакомления с информатикой":

- гуманитарный и социальный (влияние компьютерной техники на человека и общество);
- технологический, который включает у себя практическое использование КТ в роли средства управления;
- логический, что включает у себя все аспекты программирования.

Необходимость обеспечения школ педагогами, которые владеют компьютерной техникой, обусловила открытие курсов повышения квалификации учителей. Общий срок обучения на курсах представлял 1 неделю, что было недостаточным для качественного обучения. Однако такие курсы были чрезвычайно популярными: заявки на обучения подали около 300000 учителей, 111000 из них имели возможность их посещать. Общий объем финансирования проекта компьютеризации составил 1,79 млрд. франков [Суховирский, 2005].

В Швеции процесс информатизации образования начался в 70-х гг. Национальный совет по вопросам образования вместе с университетами и колледжами начал осуществлять ряд исследовательских проектов по использованию компьютерных средств в обучении. Одновременно в нескольких средних школах была введена учеба программирования в рамках математических и некоторых технических предметов. Проекты были завершены в начале 80-х гг., и их опыт позволил обнаружить следующие стратегии ввода компьютеров в школе. Поэтому на основе результатов эксперимента было принято решение о вводе в университетах новых учебных программ, которые включают у себя дисциплину из компьютерной грамотности [Компьютеры в обучении: шведский путь, 1992].

В Польше информатизация образования происходит за двумя составляющими: отдельного предмета информатики и использованием информационных технологий, в том числе компьютерной техники и педагогических программных средств (учащих программ) на уроках из других предметов [Смирнова-Трибульская, 2001].

В своем труде Г. Кедрович предлагает использовать мультимедийные технологии, как одно из самых эффективных средств информатизации образования [Kiedrowicz, 1997].

Реформа Министерства Народного Образования Польши, которое успешно происходит в польской школе, ставит информационное образование в ряд наиболее приоритетных направлений [Смирнова-Трибульская, 2001].

В Израиле с 1996 года реализуется образовательная программа “Наука в технологическом обществе” (МАВАТ), которая создана для подготовки молодого поколения к жизни в новом информационном обществе. Этот проект ориентирован на получение человеком специфических знаний и умений о науке и технике, необходимых для жизни в современном обществе, реалистичного восприятия мира, и повышения уровня взаимопонимания между людьми и разными государствами. Программа МАВАТ сориентирована на изучения разных предметов, которые включают у себя новейшие информационные технологии в которых входят лаборатории оснащенные компьютерной техникой, базы данных с новыми учебными программами, мультимедийная аппаратура и среда Logo - Lego. Для эффективного выполнения этого проекта, с 1996 года введены курсы повышения квалификации, в которых участвовали 35 тысяч учителей. Осуществлялось издательство новых учебных и

методических материалов, которые реализовывались с помощью компьютерной техники. Систематически обновлялась и модернизировалась мультимедийная техника в школах, проводились постоянно тренинги и семинары для учителей и руководителей учебных заведений. Эти все мероприятия позволили поднять образование на качественно новый уровень. У учеников развивалось аналитическое мышление, и умение к поиску нужной информации [Проект программы начального образования, 1996].

Активное внедрение новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс в разных странах обнаружило одинаковые проблемы. Во-первых, это недостаток специалистов, которые бы обеспечивали преподавание соответствующих курсов в школах. Следовательно, появляется необходимость подготовки учителей начальной школы, которые бы могли эффективно использовать новые мультимедийные технологии [Суховирский, 2005].

В разных странах процесс информатизации образования имеет свою специфику, predetermined ресурсными возможностями, особенностями культуры, образования, традиций. Общими же тенденциями в развитии информатизации образования являются:

а) расширение сферы использования средств НИТ в образовательном процессе: растет количество образовательных предметов, особенно гуманитарных (история, литература, музыка, живопись и тому подобное), в которых применяются средства НИТ;

— распространяется использование средств НИТ в учебно-воспитательных заведениях всех типов, снижается возраст детей, в работе с которыми они применяются;

— расширяется использование средств НИТ в работе с одаренными детьми;

— усиливается внимание к средствам НИТ в учебе детей с изъянами умственного или физического развития;

— растет роль средств НИТ в профессиональной подготовке (компьютеризованные тренажеры, гибкие автоматизированные производства, экспертные системы поиска неполадок и др.);

б) переход от эпизодического к систематическому применению средств НИТ, их постоянного использования при изучении образовательных предметов, курсов;

в) появление принципиально новых средств учебы (учебных и игровых сред, интеллектуальных наставников, текстовых редакторов, экспертных, гипертекстовых учащих систем, интерактивных аудио и видео средств и тому подобное), интеллектуализация учащих систем;

г) широкое использование средств НИТ во внеклассной и внешкольной работе, которая способствует приближению учебной деятельности к исследовательской, конструкторской, преодолению разрыва между учебной и профессиональной деятельностью;

д) формирование основ информационной культуры при изучении разных образовательных предметов :

е) перевод многих видов управленческой деятельности на современную информационную технологию.

В то же время имеют место и определены негативные проявления составляющих процессу информатизации образования, а именно:

– появление большого количества не эффективных учащих систем с грубыми дидактичными, психологическими и эргономичными просчетами;

– недостаточное методическое обеспечение учащих программ или его отсутствие;

– не совместимость учащих систем, предопределенная не программной и технической совместимостью компьютеров [Быков, 1994].

Г. Козлакова определила следующие этапы развития информационных технологий учебы в Украине:

1. 1980 – 1990 р.р. Введение к учебным планам подготовки педагогов и инженеров из дисциплин из информатики.

2. 1985 – 1992 р.р. Применение компьютерной техники при курсовом и дипломном проектировании. Разработка отдельных обучающих программ и дисциплин естественно-математического цикла.

3. 1991 – 1992 р.р. Создание комплексов автоматизированных обучающих систем, курсов на базе промышленных разработок и программ-оболочек для дисциплин естественно-математического, общепромышленного и гуманитарного циклов.

4. 1993 – 1996 р.р. Создание интегрированных проблемно-ориентированных учебных мест для сквозной подготовки студентов за циклами многих дисциплин.

5. Из 1996р. Перспектива создания компьютеризированных учебных мест студента и преподавателя на базе средств мультимедиа, коммуникационных сетей, телекоммуникаций [Козлакова, 1999].

На основе проведенного анализа трудов отечественных и зарубежных ученых по проблеме использования информационных технологий можно сделать вывод: с целью модернизации образования в разных странах мира начали использовать потенциал

компьютерных технологий преимущественно из 70-80 гг. XX ст. Проводился эксперимент из внедрения информационных технологий в учебный процесс, разрабатывались компьютерные программы, учебники, методические рекомендации для учителей, формулировались главные направления информатизации школы, развязывался вопрос обеспечения школ учителями информатики, началась подготовка человека к жизни в информационном обществе; в 90-х гг. реализуются образовательные информационные проекты, в программах обучающихся дисциплин отображена необходимость информатизации образования, отмечено специфические и общие тенденции развития информатизации образования в разных странах.

В конце XX ст. - в начале XXI ст. в директивных материалах отмечается приоритет развития информационных процессов, которые происходят в образовании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондаренко О. (2009). Экспериментальная проверка применения мультимедийных технологий в образовательном процессе из педагогических дисциплин. Рідна школа, 8-9, 50-52.

2. Быков В.Ю., Вовк Я. И., Жалдак М. И. (1994). Концепция информатизации. Рідна школа, 11, 26-29.

3. Имбер В. И. (2008). Педагогические условия применения мультимедийных средств обучения в подготовке будущего учителя начальных классов. Винница, 238.

4. Компьютеры в обучении: шведский путь (1992). Информатика и образование, 1, 112-117.

5. Козлакова Г. О. (1999). Теоретические и методические основы применения информационных технологий в высшем техническом образовании. Киев: ИЗМН.

6. Кравчук О. В. (2008). Подготовка будущих учителей к применению информационных технологий в процессе изучения обществоведчески-естественных дисциплин в начальной школе. Умань, 300.

7. Мукомол С. А., Чабан А. П. (2009). Использование мультимедийных технологий в высшей школе, 144, 106-109.

8. Проект программы начального образования (1996). Информатика и образование, 2, 121-122.

9. Смирнова-Трибульская Е. (2001). Структура и содержание информационного образования в Польше. Компьютер в школе и семье, 6, 47-50.

10. Суховирский О. В. (2005). Подготовка будущего учителя начальной школы к использованию информационных технологий. Киев, 303.
11. Сендова Е. (1997). Унификационные компьютерные среды: болгарская модель образования. Информатика и образование, 8, 109-113.
12. Шакоцько В. В. (2006). Компьютер в начальной школе: учебно-методическое пособие. Киев :ТОВ Редакция «Компьютер».
13. Шевчук О. Б., Голобуцький (2001). О. П. Е - Ukraine. Информационное общество. Киев: ЗАО Атлант.
14. Kiedrowicz G. (1997). Multimedialne wspomaganie nauczania przedmiotow ogólnokształcących. Radom: PolitechnikaRadomska.

В. М. ЧИЧУК, кандидат педагогических наук, доцент кафедры профессионального образования и технологий по профилям, Уманский государственный педагогический университет имени Павла Тычины, г. Умань, Украина.

The tendencies of informational technologies development in national and foreign scientists' works

V. N. Chychuk

Annotation: The article presents a retrospective analysis of education's informatization of foreign countries and analyzes the general trends in the development of information technologies. It defines the problem of information technology application in education especially in the works of Russian and foreign scientists. The paper considers the main stages of informatization.

Key words: informatization, information technologies, computerization, education.

V. N. CHYCHUK, Ph.D., Associate professor of the Professional Education and Technology Department on profiles, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine.