

**А. Н. Сергеев**

Волгоградский государственный  
педагогический университет

## **Эволюция взглядов на информатизацию образования: развитие личности и обучение в сообществах**

### *Проблемы информатизации образования*

Компьютеры и Интернет прочно вошли в жизнь каждого человека. Еще совсем недавно, работая с информацией, мы обращались лишь к бумажным носителям: книгам, журналам, картотекам, личным записям, а проводить вычисления могли только вручную и при помощи несложных устройств. За последние десятилетия мир сильно изменился и сейчас невозможно представить работу с информацией без компьютеров. Постоянно совершенствуясь, цифровые устройства становятся все мощнее, мобильнее и доступнее каждому человеку, обеспечивая включение людей в единое информационное пространство, объединяя их и сокращая расстояния.

Информационные технологии получают особый статус в образовании, ведь новые возможности, основанные на мультимедиа, Интернете и интеллектуальных компьютерных системах, открывают перед будущим поколением возможности свободного распространения знаний, различной информации и идей. Появляется возможность самых разных взаимодействий, обмена мнениями и опытом. Информатизация образования, таким образом, закладывает социальные, психологические, общекультурные и профессиональные предпосылки развития общества нового типа, где информация и научное знание становятся основными факторами, определяющими потенциал и перспективы.

Изучение и использование вычислительной техники и компьютерных технологий было включено в структуру отечественного образования в 1980-х гг. с введением курса «Основы информатики и вычислительной техники», направленного в то время

на реализацию задачи обеспечения всеобщей компьютерной грамотности молодежи. Компьютерная грамотность рассматривалась как владение навыками решения задач с помощью ЭВМ, умение планировать действия и предвидеть их последствия, понимание основных идей информатики, представление о роли информационных технологий в жизни общества (А. П. Ершов). Внедрение данного курса стимулировало исследование методологических проблем использования компьютера как средства обучения по широкому направлению дисциплин школьной и вузовской подготовки. Построение теории компьютерного обучения в то время базировалось на принципах программированного обучения, вычислительная техника рассматривалась как более совершенное в сравнении с другими устройствами техническое средство реализации обучающих программ.

Обучающие программы были самыми разнообразными. Наряду со средствами изложения нового материала предлагалось использовать программы для диагностики и контроля, тренажеры, информационно-справочные системы, средства демонстрации и поддержки изложения, средства компьютерного моделирования, развивающие программы, средства подготовки раздаточных материалов и др. Многочисленные исследования в области компьютерного образования показали, что такие компьютерные обучающие системы позволяют индивидуализировать обучение, адаптировать его к особенностям деятельности каждого ученика, строить обучение в режиме диалога. Исследователи отмечали такие достоинства ЭВМ, как возможность осуществления в массовом порядке индивидуализированного обучения; использование разнообразных стратегий и методов активного включения обучающихся в процесс решения разнообразных учебных задач; систематический и объективный контроль за результатами обучения; применение разнообразных форм самостоятельной работы; предоставление всевозможных услуг (прежде всего справочного характера), освобождение преподавателя от рутинной работы; появление новых возможностей стимулирования познавательной активности обучаемых, их рефлексии (Т. Гергей, Е. Машбиц и др.).

Вместе с тем очень скоро стал очевиден ряд недостатков подхода к компьютеризации образования, основанного лишь на разработке и внедрении обучающих программ. Эти недостатки связаны с репродуктивной по своей сути организацией процесса обучения, с исключением из него мотивационных и эмоциональных компонентов. Так, было показано, что при одностороннем чисто информационном подходе к компьютерному обучению невозможна целостность, поскольку духовная среда личности вытесняется информационной средой, человеческое общение заменяется общением с машиной (А. М. Коротков), внутренняя формализованность работы компьютера, строгость «правил игры» ведут к быстрому снижению мотивации обучения, отсекают невербальные механизмы формирования понимания у учащихся (А. В. Могилев).

Слабую жизнеспособность идеи массового внедрения информационных технологий на основе использования обучающих программ по широкому спектру школьных дисциплин показала, по нашему мнению, и реальная школьная практика. Так, в 2005 г., по данным программы Intel «Обучение для будущего», лишь 12,9% учителей нашей страны (включая учителей информатики) имели некоторый положительный опыт использования компьютерных технологий в преподавании своего предмета, 19,9% пробовали использовать компьютер, но это не стало их обычной практикой, а 67,2% никогда не использовали компьютер при работе с учениками. При этом 89% учителей отметили, что в их классах есть школьники, которые по своей инициативе используют компьютер при подготовке домашних заданий, 90,2% опрошенных сообщили, что доступ к специально оборудованным компьютерами учебным классам в их школах имеется. Указанные цифры дают основание полагать, что богатый потенциал компьютерных технологий в массовой школьной практике реализован не был.

Как же меняются взгляды на роль и место компьютерных технологий в образовании? Анализ педагогической литературы по этому направлению показывает, что развитие взглядов на компьютер как дидактическое средство в преподавании традиционных

дисциплин происходит в сторону их расширения, понимания компьютера не только как средства, но и как контрагента процесса обучения, меняющего как формы, так и цели, содержание обучения, его предметную систему (А.М.Коротков, А.В.Петров, А.В.Могилев и др.). При этом указывается, что современный компьютер — не столько вычислительная, сколько коммуникационная машина, она осуществляет связь между учащимся и большими группами специалистов — разработчиками программ, создателями баз знаний, методистами. Компьютерные обучающие программы правомерно рассматривать в контексте отсроченного и технологически опосредованного педагогического общения между обучаемыми и разработчиками соответствующих программных продуктов.

Развитие взглядов на использование компьютерной техники и коммуникационных технологий в учебном процессе выражается в появлении таких терминов, как «дидактическая компьютерная среда» (А. В. Петров, А.М.Коротков, Е.А.Локтюшина и др.), «компьютерная среда дидактической системы» (А. М. Коротков), «учебно-профессиональная среда» (А. В. Могилев), «информационно-образовательная среда» (А.А.Андреев, В.И.Солдаткин и др.). Среди целей обучения в новых средах, включающих использование информационных и коммуникационных технологий, многие авторы выделяют цели личностного развития обучающихся в условиях компьютерной среды.

Справедливо отмечается, что информационные процессы, происходящие в нашем обществе, компьютеры и цифровые коммуникации не только обеспечивают каждого человека новыми и удобными инструментами доступа к информации, облегчают выполнение необходимых нам операций, но и приводят к глубинным преобразованиям в нашем обществе, которое все больше становится обществом, основанным на знаниях, характеризуется быстрой сменой информационных потоков, постоянными изменениями (Е.В.Данильчук, А.И.Ракитов, Е. Н. Ястребцева и др.). В этих условиях существенно меняются требования, предъявляемые к выпускникам образовательных учреждений, от которых

требуются не только прочные знания, но и качества свободной, творческой и ответственной личности, способной оптимально строить свою жизнь в быстроменяющемся информационном социуме. Современное образование, учитывающее специфику информационного общества, должно ориентироваться в первую очередь на формирование навыков саморазвития и самообразования, сотрудничества, коммуникативных умений, творческого и критического мышления, самостоятельности, ответственности, использования знаний и моделей поведения реальной жизни, рефлексии и самооценки.

Подобные взгляды приводят к тому, что процессы информатизации образования стали связываться в первую очередь с реализацией педагогических технологий, ориентированных на личностное развитие обучаемых (М. Ю. Бухаркина, М. Б. Лебедева, М. В. Моисеева, Е. С. Полат, О. Н. Шилова, Е. Н. Ястребцева и др.). Такие технологии чаще всего выстраиваются в соответствии с идеями проектного метода обучения, в основе которого лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве, критического и творческого мышления. Компьютеры и Интернет при этом выполняют роли инструментов интеллектуальной деятельности, творческого самовыражения и взаимодействия.

*1. Компьютеры и Интернет как инструменты интеллектуальной деятельности.* Проектные технологии обучения подразумевают большой объем самостоятельной работы учащихся с источниками информации, исследования и эксперименты, моделирование объектов, явлений, различные вычисления. Нет сомнений, что в этом плане компьютерные технологии значительно расширяют возможности обучения, предоставляя доступ к информации, позволяя выполнять с ней спектр всевозможных действий, заложенных в основу самых разнообразных компьютерных программ. Многообразие подходов к работе с информацией обеспечивает альтернативность и многовариантность решений, возможность планирования содержания, методов и форм обучения.

*2. Компьютеры и Интернет как инструменты творческого самовыражения.* Реализация проектов, исследовательская деятельность учащихся носят творческий характер. Для ребенка очень важно, чтобы результаты его творческой работы были осязаемы, ярко представлены и оформлены, замечены, признаны и востребованы. Это несложно реализовать, если, например, проект связан с подготовкой рисунков, оформлением школьных газет или подготовкой каких-либо мероприятий. Но как сделать таким же ярким и заметным теоретическое исследование учащегося? Как сделать так, чтобы подобная работа могла получить признание и использовалась бы в дальнейшем? Такие возможности предоставляют компьютеры и Интернет. Например, широко применяются возможности презентаций, которые позволяют изложить основные положения проделанной работы, отразить ее логику, ход мысли и значимые для учащегося открытия. Результаты творческой работы учащихся могут быть оформлены и множеством других способов.

*3. Компьютеры и Интернет как инструменты взаимодействия.* Это важное направление использования компьютерных и сетевых технологий, ведь взаимодействие участников учебного процесса является основополагающим фактором организации обучения. В современных педагогических технологиях, в проектной деятельности взаимодействие принимает поливариантный характер, где наряду с традиционными отношениями «ученик — учитель» всё большее значение придают коммуникационным связям «ученик — ученик», «ученик — группа учеников», ведется речь о включении обучения в контекст широкого социального взаимодействия. Компьютеры и Интернет, конечно, не заменят живого общения людей, и речь об этом не идет, но они способны в значительной степени такое общение обогатить, наделить его чертами, не в полной мере реализуемыми в условиях непосредственного взаимодействия. К таким ключевым возможностям компьютерного взаимодействия следует отнести:

— гибкие возможности организации диалога, включения в дискуссии, использования различных информационных ресурсов



при составлении своих сообщений, обращения к информации, размещенной ранее;

— возможности организации коммуникаций на основе не только текстов, но и материалов мультимедийного характера, а также средств организации обратной связи, таких как опросы, рейтинги, баллы и др.;

— возможности организации взаимодействия не только в виде обмена мнениями и фактами, но и как совместной координации учебной деятельности, сотрудничества, слияния усилий в достижении общих целей;

— значительное расширение поля возможных взаимодействий, выход в область широких социальных контактов Интернета, возможности организации связей между различными образовательными учреждениями, специалистами и родителями.

Особенности реализации взаимодействия в компьютерной среде таковы, что появляется возможность вести речь о создании специфической коммуникационной среды, собственного мира участников образовательной деятельности, где существуют условия самопрезентации и творческой реализации, проигрывания ролей и моделей реальности, свободного выбора и самоопределения. Наиболее ярко эти особенности проявляются при использовании возможностей сети «Интернет», в связи с чем в настоящее время реализация сетевых образовательных проектов все больше связывается с функционированием сетевых сообществ, которые рассматриваются как особые социальные объединения, складывающиеся в глобальной сети.

Сетевые сообщества обладают большим числом свойств и качеств, во многом характерных для специально организованных личностно ориентированных образовательных сред. Выделяются такие атрибуты сетевых сообществ, как общие цели и интересы участников, саморегуляция, сотрудничество через двустороннюю коммуникацию, установление доверия, информационный обмен и др., что позволяет вести речь о создании специфической образовательной среды, для которой характерны интенсивный коммуникационный процесс обмена знаниями, высокая мотивация обучения, чувство индивидуальной ответственности в

групповой деятельности и эмоциональная окраска (М.В.Моисеева, С.Сойферт).

Анализ проектной деятельности через категорию «сетевое сообщество» позволяет подчеркнуть многие важные характеристики тех взаимодействий, которые происходят внутри учебной группы, понять природу активности учащихся, увидеть сущностные механизмы реализации личностных компонент педагогических технологий. Создание сетевого сообщества как организация проекта, включение учащихся в существующие сетевые сообщества как организация их проектной деятельности дают возможность, с нашей точки зрения, вести речь о новых путях реализации личностно ориентированных педагогических технологий, включающих использование современных средств компьютеров и Интернета.

Сетевые образовательные проекты не являются новыми для нынешнего этапа развития Интернета. В нашей стране их история восходит к моменту появления российской части глобальной сети, когда сетевые проекты проводились в основном при помощи электронной переписки, однако логичным развитием данного направления в последние два-три года стало построение образовательных проектов разного масштаба на основе технологий социальных сервисов Веб 2.0, к которым относят блоги, вики, социальные фото- и видеосервисы, сервисы социальных закладок и др., а также службы социальных сетей. При этом наибольшее развитие получили проекты на основе вики, которые подразумевают совместное создание гипертекстовых страниц в Интернете или на сайтах локальных сетей.

Сетевое сообщество в таких проектах складывается на основе «простых действий» (Е.Д.Патаракин) по отношению к разрабатываемой информации, публикуемым текстам, изображениям и другим цифровым ресурсам. Взаимодействие участников проекта осуществляется в обсуждении текстов, совместном редактировании страниц, их взаимной доработке и повторном использовании. Активно используются такие возможности Веб 2.0, как комментирование записей и публикуемых материалов, совместное классифицирование ресурсов, выставление рейтингов и др.

В качестве примера сетевых ресурсов, ориентированных на организацию проектов учеников и обучение в сообществах, следует в первую очередь указать общероссийский проект «Летописи.ру» (<http://letopisi.ru/>), который направлен на создание учебной энциклопедии нашей страны, где были бы описаны школы, люди, события, природный мир больших и малых городов, сел и деревень так, как они видятся школьникам, студентам и учителям в настоящее время. С 2006 г. в рамках портала «Летописи.ру» были реализованы сотни школьных проектов, в них приняли участие более 2 тыс. человек, которые создали свыше 30 тыс. статей.

Активно создаются образовательные вики на региональном уровне. К числу наиболее известных подобных ресурсов можно отнести вики-порталы в Пскове (<http://wiki.pskovedu.ru/>), Саратове (<http://wiki.saripkro.ru/>), Хабаровске (<http://resource.ippk.ru/mediawiki/>), Владимире (<http://wiki.vladimir.i-edu.ru/>), Тольятти (<http://itc.tgl.ru/wiki/>) и других городах. В региональных сетях существует больше возможностей тесного взаимодействия, а также учета особенностей, культуры и традиций конкретных мест нашей страны.

В Волгоградском государственном педагогическом университете организация сетевых образовательных проектов проводится на основе портала образовательных ресурсов студентов и учителей (<http://wiki.vspu.ru/>). Этот портал создан как площадка для

разработки учебных проектов и электронных ресурсов, организации совместной работы школьников, студентов и учителей. К настоящему времени участие в работе портала приняло более 400 человек — студентов ВГПУ, учителей и учащихся Волгограда, на страницах представлено порядка 200 разработанных и реализованных проектов, включающих использование современных средств ИКТ и сети «Интернет».

Таким образом, анализ взглядов на развитие теории компьютерного образования показывает, что это направление тесно связывается с решением тех задач, которые возникают в связи с более общими процессами информатизации общества, усилением роли знаний и стремительными изменениями во всех сферах жизни человека. Образование все больше ориентируется на технологии личностного развития, которые по-новому могут выстраиваться на основе использования средств компьютерной техники и Интернета. Значительным потенциалом обладает обучение в сетевых сообществах через реализацию сетевых проектов. Анализ теоретических исследований в этой и смежных областях, опыт практической реализации сетевых проектов убеждают нас в большом потенциале компьютеров и Интернета в образовании, во многом определяют наш дальнейший поиск новых путей и возможностей реализации подходов в компьютерном образовании.