

## ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОБЪЕКТ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Осипова С.И., Баранова И.А., Игнатова В.А.

*Сибирский федеральный университет, Красноярск,*

*e-mail: osisi@yandex.ru, IABaranova@sfu-kras.ru, shnich19@yandex.ru*

В статье рассматривается педагогический аспект информатизации образования, обозначены проблемы обеспечения сферы образования методологией и практикой оптимального использования новых информационных технологий, расширения понятийно-категориального аппарата теории и методики обучения в современных информационных средах. Отмечены положительные эффекты информатизации: системность, гибкость, возможность непрерывного образования, широкий доступ к электронным ресурсам и визуализация информации и возможные ее отрицательные последствия: дегуманизация, технико-машинная зависимость, «эрозия знаний», потеря взаимодействия между субъектами образовательного процесса. Представлен анализ имеющихся педагогических проблем информатизации и рассматривается психолого-педагогическое сопровождение как одна из возможностей их решения.

**Ключевые слова:** информатизация образования, риски информатизации, психолого-педагогическое сопровождение

## INFORMATIZATION OF EDUCATION AS THE OBJECT OF PEDAGOGICAL ANALYSIS

Osipova S.I., Baranova I.A., Ignatova V.A.

*Siberian State Federal University, Krasnoyarsk,*

*e-mail: osisi@yandex.ru, IABaranova@sfu-kras.ru, shnich19@yandex.ru*

Pedagogical issues of informatization of educational process are discussed in terms of humanistic educational paradigm. The problem is set forth of methodology formation and good practice of optimal incorporation of new information technologies in education process. The necessity is shown for enrichment of the conceptual apparatus of theoretical and practical aspects of teaching in modern educational environment. Positive aspects of informatization are shown, such as consistency, flexibility, possibilities for lifelong education, wide possibilities of access to multimedia resources and visualization. The visible negative effects of informatization are dehumanization, technology addiction, knowledge erosion and loss of interaction between the subjects of educational process. The abovementioned problems are analyzed and the psychological and pedagogical accompaniment of students is proposed as one of the means of solving them.

**Keywords:** informatization environment, risks of informatization, psychological and pedagogical support

Переход человечества к новому этапу развития – информационному обществу является объективной реальностью и оказывает влияние на все сферы деятельности общества, в том числе и на систему образования.

Информатизация образования, обусловленная глобальными изменениями и, в первую очередь, зарождением и развитием информационного общества, позволяет решить главную задачу – повышение качества образования на основе использования современных информационных технологий. Формирование в образовательном процессе умений работы с электронными средствами обработки и передачи информации способствует удовлетворению информационной потребности, развитию творческого и интеллектуального потенциала обучающихся и адекватному использованию информационных ресурсов в различных сферах человеческой деятельности. Это обеспечивает подготовку субъектов образовательного процесса к жизнедеятельности в условиях информационного общества, когда более половины рабочих мест предполагает использование компьютеров и Internet.

Обсуждая возможности информатизации образования, отметим:

1. Возможность системного подхода в организации учебного процесса на основе структурно-логического представления учебного материала, позволяющая задать содержание в виде системы взаимосвязанных модулей, фактически определить ориентировочную основу учебной деятельности по освоению этого содержания.

2. Гибкость и открытость учебного процесса по отношению к социальным и культурным различиям между студентами, их индивидуальными стилями, темпами обучения, их интересами, позволяющая повысить эффективность учебного процесса на основе его индивидуализации и интенсификации.

3. Возможность интенсифицировать учебный процесс на основе мультимедийной формы подачи учебного материала, частичного сокращения конспектирования текста за счет получения его в электронном виде.

4. Возможность организации интерактивного обучения, построенного на взаимодействии студента с учебной средой, кото-

рая является областью осваиваемого опыта в условиях реализации его субъектной позиции.

5. Компетентностная направленность образовательного процесса на основе единой методологии применения информационных технологий, позволяющей интегрировать учебную, исследовательскую, самостоятельную и другие виды деятельности студентов. Это определяет формирование у студентов компетентности в области использования информационных технологий в структуре профессиональной компетентности, в целом способствует конкурентоспособности выпускников вуза.

6. Формирование системы непрерывного образования, образования «через всю жизнь», направленного на постоянное развитие личности в условиях единого информационного пространства.

7. Электронная форма учебно-методических материалов (учебных планов, программ, учебных пособий, конспектов лекций, методических указаний, рекомендаций и др.) позволяет студенту иметь такую информационную среду, которая способствует организации самостоятельной работы по усвоению учебной информации в индивидуальном темпе в удобное для него время.

8. Возможность визуализации содержания дисциплины, демонстрации изучаемых явлений и процессов в развитии и динамике.

При этом особое значение приобретает возможность обновленной реализации одного из важнейших дидактических принципов – принципа наглядности.

Традиционная система, реализующая словесно-логический метод обучения, мало опирается на наглядность учебного материала в образовательном процессе. Ориентация на развитие интеллектуальной сферы студентов и возможности новых средств и информационных технологий приводит к необходимости и целесообразности визуализировать содержание дисциплин, сделать его наглядным.

Информатизация образования характеризуется применением компьютерно-ориентированных методических систем на разных стадиях обучения в высших и общеобразовательных учебных заведениях, использованием обучающих информационных технологий, являющихся, в свою очередь, процессуальной составляющей компьютерно-ориентированных образовательных систем. Опираясь на исследования [7], под информатизацией образования будем понимать процесс обеспечения сферы образования теорией и практикой разработки и использования современных информационных технологий, ориентированных на

реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания, принципиально новые, востребованные современным обществом образовательные результаты.

В этом определении актуализируется проблема разработки теории и обоснования практики обучения в информационной среде при реализации психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

Проблемное поле, порожденное информатизацией общества и образования, не будет полным, если не обозначить риски, связанные с этим процессом, к которым относится:

- дегуманизация отношений в образовательной системе в силу опосредования личностного взаимодействия субъектов образовательного процесса компьютерными средствами;
- технико-машинная зависимость человека;
- технократическое истолкование процесса социализации;
- замена реальности ее суррогатной виртуальной моделью;
- иллюзия свободы личностного целеполагания и выбора;
- вседозволенность в виртуальном мире [4].

В качестве недостатков информатизации образования Галкин Д.В. выделяет проблему, названную автором, проблемой «эрозии знаний». Ученый подчеркивает, что доступность и обилие в информационной среде «полуфабрикатов» знаний приводит к «разрыву между знанием и опытом познания». «*Опыт познания*, заложенный в классической процедуре реферирования (работа с текстом, реконструкция содержания), *сведен* в данном случае на нет: тексты не были прочитаны и главные мысли самостоятельно не выделялись» [3].

Это предъявляет соответствующие требования к мультимедиа, обеспечивающим минимизацию негативных последствий от применения мультимедиа средств (рассеивание внимания, недостаточная интерактивность, информационная перегрузка, нарушение эргономических требований и др.) [4]. В соответствии с логикой нашего исследования для выделения основной проблемы современной педагогической науки в контексте информатизации образования значимым представляется замечание Л.С. Выготского о том, что *включение нового средства* в деятельности человека, перестраивает структуру этой деятельности (поведения), позволяет исключить ряд процессов, «работу которых теперь выполняет новый инструмент, вызывает к жизни ряд новых функций, связанных с исполь-

зованием данного инструмента и управления им» [2]. Возникает необходимость трансформации содержания, методов и организационных форм учебной работы в условиях информатизации образования. Если в педагогическую систему в качестве «технического средства обучения вводится компьютер, то все другие элементы педагогической системы должны быть в такой степени подстроены под него, чтобы получилась качественно новая совершенная педагогическая технология, вычерпывающая дидактические возможности компьютера» [В.П. Беспалько]. Ученые, обозначая отличие проблем, возникающих в условиях информатизации образования от проблем традиционной педагогики, подчеркивая их важность, определяют необходимость выделения их в отдельный раздел педагогики. В частности, А.А. Андреев подчеркивает, что «для эффективной подготовки и реализации образовательных процессов в информационно-образовательных средах необходима новая педагогика, которую автор условно предлагает назвать электронной педагогикой «Э-педагогика» [1].

Ряд ученых, исследующих педагогические проблемы «виртуального образования» на основе использования информационных технологий, отмечают необходимость конкретизации понятийно-категориального аппарата и разработки теории и методики обучения в современных информационных средах [1, 7].

В рамках новой теории обучения необходимо определить содержательные изменения элементов традиционной педагогической системы (цель обучения, содержание формы и средства обучения, субъекты образовательного процесса) и общедидактических принципов. Настоящий этап развития теории обучения в условиях информатизации образования естественно определить, по Б.С. Гершунскому, как первый этап становления, который осуществляется «эмпирико-индуктивным» путем.

Опытно-экспериментальная педагогическая деятельность на этом этапе позволяет наблюдать, систематизировать, накапливать и описывать педагогические факты для их дальнейшего объяснения, осмысления, выявления закономерностей, построения гипотез и теоретических концепций.

Педагогический аспект проблемы информатизации образования заключается в необходимости обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования новых информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания.

Формирование новых образовательных моделей, адекватно использующих закономерности информатизации, на основе изменения содержания образования с ориентацией на развивающие, опережающие методики обучения и индивидуализированное образование, необходимо ориентировать на *сохранение ценности образования* как процесса развития умений, способностей и свойств личности студента в условиях внедрения современных информационных технологий.

Личностно-развивающей ориентации образовательных процессов способствует внедрение новых технологий, активизирующих субъекта образовательной деятельности, в том числе за счет реализации интерактивного обучения. Сущность интерактивного обучения определяется как:

– специальная форма организации познавательной деятельности учащихся в условиях их вовлеченности в процесс познания и возможности рефлексии этой деятельности (Н.Г. Суворова);

– специальная форма организации образовательного процесса, то есть совместная деятельность учащихся над освоением учебного материала [6];

– диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие участников образовательного процесса, направленное на создание комфортных условий, когда студент чувствует свою успешность и интеллектуальную состоятельность (В.Д. Назарова);

– личностно-ориентированное взаимодействие всех субъектов профессионального образовательного процесса в специально организованной образовательной среде (Э.Ф. Зеер, А.А. Иванова).

Информатизация учебного процесса изменяет взаимодействие педагога с обучаемым, уменьшает пространство личностного общения, которое теперь опосредовано компьютером, что затрудняет разрешение познавательных, интеллектуальных, коммуникационных проблем, приводит к увеличению дистанции между субъектами образовательного процесса. Возникает противоречие между объективными потребностями гуманизации образования в условиях информатизации, необходимостью реализации субъект-субъектного взаимодействия и существующими подходами, сложившимися в традиционной технологической системе образования. Разрешение этого противоречия возможно при осуществлении нового типа педагогической деятельности, определяющего субъект-субъектные отношения участников образовательного процесса – *педагогического сопровождения*,

педагогической поддержки учащихся в образовательном процессе.

Анализ различных дефиниций понятия «педагогическое сопровождение» позволил определить педагогическое сопровождение и поддержку, как педагогическую деятельность, направленную на раскрытие индивидуального потенциала человека, включающую превентивную и оперативную помощь в решении его индивидуальных проблем, связанных с успешным продвижением в обучении, физическим и психическим здоровьем, общением, с жизненным и профессиональным самоопределением.

При осуществлении психолого-педагогического сопровождения основными задачами педагога становятся:

- проведение «диагностики готовности к учебно-познавательной деятельности, мотивов учения, ценностных ориентаций, социально-психологических установок;
- оказание помощи в развитии учебных умений и регуляции своей жизнедеятельности;
- осуществление психологической поддержки первокурсников в преодолении трудностей самостоятельной жизни и установлении комфортных взаимоотношений с однокурсниками и педагогами;...» (Бутова С.М.).

Нам бы хотелось добавить еще одну задачу преподавателя при осуществлении психолого-педагогического сопровождения в условиях информатизации учебного процесса – это руководство деятельностью обучающихся в информационной среде с целью снятия различных трудностей.

Таким образом, содержанием педагогической поддержки и сопровождения студента являются совместное со студентом преодоление препятствий, затруднений, разрешение проблем, снятие негативного состояния, вопросов, сомнений, и, в конечном итоге, к запуску механизма самореализации и саморазвития через развитие рефлексивных способностей. *Целью психолого-педагогического сопровождения и поддержки является формирование у студентов способов выявления и разрешения проблем в учебной деятельности и других жизненных ситуациях.* Именно межличностное, субъект-субъектное взаимодействие по поводу разрешаемых проблем обучающихся определяет содержание педагогической поддержки и сопровождения студентов в процессе их адаптации к учебному процессу вуза. Для того, чтобы поддержка была эффективной, необходимо осуществлять, во-первых, общую педагогическую поддержку (в широком смысле слова), направленную на создание комфортного климата, фона доброжелательности,

взаимопомощи между участниками образовательного процесса. Во-вторых, следует осуществлять личностную поддержку студента, способствующую снятию индивидуальных проблем студента в обучении, установлению межличностных отношений, его саморазвитию. В-третьих, необходимо вносить постоянные коррективы в организацию педагогического процесса с целью развития личности и снятия различных негативных явлений.

Подводя итог сказанному выше, считаем, что *психолого-педагогическое сопровождение и поддержка студентов в условиях информатизации учебно-воспитательного процесса как неотъемлемая часть воспитательно-образовательного процесса, актуализирующая процессы самопознания, саморазвития и самореализации потенциальных возможностей личности студентов будет способствовать их успешной деятельности, если оно ориентировано на:*

- становление и закрепление субъектной позиции студентов, посредством развития у них способности на основе рефлексии выявлять и разрешать возникающие в учебном процессе проблемы с дальнейшей проекцией приобретенных умений на разрешение проблем, возникающих в любых жизненных ситуациях;
- обоснованное сочетание личностного взаимодействия и взаимодействия между студентами и преподавателями, опосредованного компьютерными технологиями;
- использование возможностей информационных и телекоммуникационных технологий с высоким уровнем интерактивности.

Психолого-педагогическое сопровождение и поддержка студентов в условиях информатизации учебного процесса создает необходимость новых средств и мест осуществления субъект-субъектного взаимодействия между участниками образовательного процесса. Нам представляется важным определить место оперативного индивидуального контакта между преподавателем и студентом. Сопровождение и поддержка студентов должна осуществляться не только при непосредственном контакте субъектов учебного процесса, но в случае опосредованного взаимодействия через электронные средства коммуникации. При этом должна обеспечиваться реализация педагогических задач ранее решаемых через личностный контакт, таких как комфортность взаимодействия, развитие волевых характеристик, интеллектуального потенциала студентов, сознательности и самостоятельности в обучении, а также обеспечиваться прочность усвоения знаний.

Комфортность взаимодействия, опосредованного компьютерными технологиями, поддерживается дружественным интерфейсом, различными видами визуализации. Обеспечение сознательности обучения возможно при четком понимании целей и задач учебной деятельности, поэтому в учебно-методическом комплексе (УМК), выложенном на сайте, каждая лекция, практическое занятие, лабораторная работа, задания в тестовом виде должны содержать аннотацию с описанием целей, задач и результатов обучения. Развитие самостоятельности осуществляется через возможность самостоятельного управления ситуацией на экране. Это предъявляет требования к УМК – содержать интерактивные тренажеры, анимацию. Для стимулирования самостоятельности и ответственности необходимо наличие позитивных стимулов к учебной деятельности, в частности в виде рейтинга, который обновляется после каждого проведенного занятия, сданного теста, работы на тренажере и других видов работ, осуществленных студентами.

Развитие интеллектуального потенциала должно осуществляться на основе формирования умений по обработке информации, например, на сайте выкладываются заранее открытые вопросы, на которые студент может ответить только после прохождения курса обучения по дисциплине. Прочность усвоения информации достигается осуществлением самоконтроля и самокоррекции на основе обратной связи, с диагностикой ошибок по результатам учебной деятельности, а также итоговым тестированием, констатирующим продвижение вперед. Помимо самоконтроля и самокоррекции необходимо осуществлять оперативную помощь и поддержку студентов через блог преподавателя, электронную почту или skype [8].

Таким образом, педагогический анализ информатизации образования как объективно существующего и естественного процесса инновационного развития общества позволил сделать следующие выводы:

1. В педагогической науке нет четко определенного понятийно-категориального аппарата, связанного с информатизацией образования, что затрудняет однозначное понимание его педагогической сущности, которая нами представляется как обеспечение сферы образования теорией и практикой разработки и использования современных информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания, принципиально новые, востребованные современным обществом образовательные результаты.

2. Наряду с несомненно позитивным эффектом информатизации образования имеются и негативные последствия этого процесса, связанные в первую очередь с де-гуманизацией отношений в образовательной системе.

3. Личностная ориентация образования в условиях информатизации требует новой теории обучения, определяющей перестройку образовательного процесса в содержательном, процессуальном и результативном аспектах при оптимальном сочетании новых информационных и традиционных технологий в соответствии с психолого-педагогическими целями образования.

### Список литературы

1. Андреев А.А. Проблемы педагогики в современных информационно-образовательных средах [Электронный ресурс]: <http://www.ito.su/2002/1/1-1-251.html>.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика, 1991. – С. 387.
3. Галкин Д.В. «Проблемы образования в контексте информатизации: в поисках модели практической педагогики // Гуманитарная информатика. – 2010. – Вып.3. – [Электронный ресурс]: <http://huminf.tsu.ru/e-jurnal/magazine/3/gal2.html>.
4. Гафурова Н.В. Риски информатизации общества в контексте социализации подрастающего поколения // Образование и социализация личности в современном обществе: материалы 5-й Всероссийской научной конференции, посвященной 75-летию КГПУ им. В.П. Астафьева. – Красноярск: КГПУ, 2007.
5. Ильясов Д. Ф. Развитие представлений о педагогических теориях и подходах к их проектированию / Д.Ф. Ильясов, О.А. Ильясова // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – №1. – С. 39–50.
6. Козлова В.А. Интерактивные и проектные методы в обучении информационно-коммуникационным технологиям [Электронный ресурс]: Конгресс конференции «Информационные технологии в образовании» // ИТО. – 2005. – [Электронный ресурс]: <http://ito.edu.ru/2005/Moscow/I/1-1-5385.html>.
7. Осипова С.И. О реализации психолого-педагогических целей обучения в информационной образовательной среде / С.И. Осипова, Н.В. Гафурова // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – №1. – С. 117–124.
8. Осипова С.И. Психолого-педагогическое сопровождение и поддержка студентов первого курса в условиях информатизации учебного процесса / С.И. Осипова, И.А. Баранова // Сибирский педагогический журнал. – 2011. – №4. – С. 58–67.

### Рецензенты:

Гафурова Н.В., д.п.н., профессор кафедры педагогики профессионального образования института педагогики, психологии и социологии ГАОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск;

Кольга В.В., д.п.н., профессор кафедры летательных аппаратов Сибирского государственного аэрокосмического университета, г. Красноярск.

Работа поступила в редакцию 17.10.2011.