

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА

Информатизация образовательного процесса порождает виртуализацию и опосредованность педагогического воздействия на учащихся.

Информационное расширение всех сфер жизнедеятельности объединяет усилия разного уровня образовательных учреждений в области профессионализации в аспекте информационной культуры. Информационная культура входит предметными областями в разные науки от философии до синергетики, антропологии и др. Однако в данной работе мы не рассматриваем сущность и другие теоретические основы данного феномена, а обращаемся к её процедурной стороне – информационной грамотности, пользовательской культуре и технологиям. Это связано с тем, что образовательное пространство воплощает новые социокультурные реальности, каким является, в частности, виртуальная образовательная среда, вследствие чего развитие личности обусловлено стандартами информационного общества. В образовательную систему входят медиатехнологии и медиаискусство, и все это раскрывает свои проблемные области и существует в одном знаниевом пространстве с сущностью, онтологическим статусом и другими «загадками» информационной культуры.

Итак, дидактическим материалом и учителя в школе, и преподавателя в вузе становится виртуальная реальность. Существует противоречие между традиционной педагогикой и инновационным процессом виртуального обучения. В деятельности, опосредствованной информационными технологиями, вызывает сомнение само наличие целенаправленного педагогического процесса. Если деятельность по передаче историко-культурного опыта и знаний передается техническим средствам, то требуют уточнения и специальной интерпретации все традиционно сложившиеся категории педагогической науки, определяющие её теоретический статус. Педагогический процесс как система отношений, взаимодействий его субъектов в информационном образовательном пространстве носит виртуальный характер и может рассматриваться только опосредствованно. Для образовательной среды важным представляется понимание языка той реальности, в которой протекает педагогический процесс: текст, гипертекст, интертекст, виртуальная реальность, виртуальный объект, Интернет, киберпространство, игровое поле и др. В психологических исследованиях содержится представление об автономности внутренней природы виртуальной реальности, несводимости к порождающей её реальности. Развитие данных представлений может оказаться плодотворным для определения и описания виртуального объекта в педагогическом процессе.

Совокупность виртуальных объектов исчезает вместе с прекращением процесса их порождения, однако продолжает своё существование психически. В результате взаимодействия с виртуальными объектами приобретает опыт, который впоследствии выводится как знание, умение, навык. Педагог, использующий виртуальные объекты в качестве обучающих и воспитывающих средств, может оставаться в реальном мире, в то время как обучающийся погружается в виртуальное событие. Особый интерес вызывают выделенные в психологии свойства виртуального события: непривыкаемость, спонтанность, фрагментарность, объективность, изменённость статуса телесности, статуса сознания, статуса личности и воли [4]. Эти феномены требуют многостороннего исследования.

В нашей работе осуществлена концептуализация виртуальной реальности в образовательной среде, проведена типизация виртуального объекта, установлен особый тип взаимоотношений между субъектами педагогического процесса, обусловленный виртуальными событиями и объектами. Обозначены подходы к определению «виртуальная педагогика»; показано, что игровая атмосфера и игровая обучающая электронная среда раскрепощают гедонистическую ментальность и развертывают мотивы обучения в сторону потребительской активности. Виртуальное событие имеет место в технологиях неконтактного взаимодействия с обучающимися через тренажер или модель, в имитации реальности лонгирующего и инструментального характера, в эффектах непосредственного участия в событиях и процессах, эффектах общения с виртуальными партнерами, педагогами, сообществами. Условия информационной среды создают новую ситуацию организации и развития учебного процесса в аспекте профессионализации. Несомненно, что обеспечение профориентационной составляющей школьного образования связано с повышением субъектной активности

* © А.Ю. Коловская, Е.Ю. Черкашина, 2006.

учащихся. Они должны при поступлении в институт иметь образ будущей профессии и представление о своем психологическом портрете как субъекте будущего профессионала. То есть знать требования к профессии и психологическим составляющим субъекта данной профессии. Такого рода подготовка к вузовскому образованию требует существенных изменений в профессиональном педагогическом сознании, которые касаются ценностей, идеалов, установок, стереотипов и привычек. В психолого-педагогической научной периодике имеются публикации по данному аспекту профессионализации [1]. В частности, опубликованы результаты эксперимента, суть которого состояла в выяснении того, насколько осознанно происходит выбор абитуриентами специальности в вузе. На определенном этапе эксперимента формировались индивидуальные портреты протестированных студентов и психологический портрет специалиста на базе психометрической методики, которая исходит из того, что любой человек представляет собой комбинацию четырех основных групп качеств: *исполнительской* (систематичность, усердие, порядок, планирование, прогнозирование); *лидерской* (энергичность, сила, решительность, инициативность, креативность); *коммуникативной* (доброжелательность, чувствительность, эмпатийность, толерантность, миролюбие); *творческой* (креативность, интуитивность, неконформизм, комбинаторность и т.д.). Отмеченные группы качеств отражаются на образе жизни, установках сознания и поведения, в манерах, предпочтениях, оценках и др. И хотя в чистом виде группы качеств встречаются довольно редко, методика является хорошим инструментом для предварительной оценки. Говоря о школьном этапе профессионализации, мы имеем в виду подобную работу психолого-педагогического коллектива. Она может быть продолжена в вузе на первых курсах и завершена моделированием специалиста с конкретными психологическими ресурсами, которые присутствуют в человеке как данность либо как тенденция. В моделировании профессионализации необходимо отражать те группы индивидуально-психологических качеств, которые актуальны для информационного этапа развития. На школьном этапе профессионализации необходимо также изучать социально-психологическое содержание представлений старшеклассников о современном специалисте той или иной сферы.

Сегодня в образовании активно формируются информационные ресурсы [3, 5]. Место педагогики с ее развивающим и воспитывающим потенциалом меняется. У педагога утрачивается чувство соответствия между собственными возможностями и условиями информационной обучающей среды. Многие интеллектуальные и психоэмоциональные аспекты деятельности не переживаются как важные и имеющие индивидуальный смысл: рефлексия, эмпатия, интуиция, метафора, креативность, гуманитарность и гуманность, поликультурность. Профессиональная рефлексия в традиционной системе педагогического взаимодействия выводила педагога из широкого, но все же имеющего границы педагогического процесса к многозначной реальности жизни, позволяла увидеть многоконтекстуальные связи с миром и с этих значений оказывать развивающее воздействие на обучающихся. Посредством создаваемых специалистами виртуальных технологий во все подсистемы образовательного процесса неотъемлемым компонентом вошла симуляция. Согласно Ж. Бодрийяру, создателю концепции "симулякров и симуляции", происходит размывание границы между знаковыми объектами и их реальными референциями, действительность заменяется сетью «симулякров» – самодостаточных знаковых комплексов, уже не имеющих никаких соответствий в реальном мире. Обучающийся стремится к постоянной новизне, спонтанному потоку информации, вступает в противоречивое поле между реально протекающим процессом обучения, осознаваемым как симулякр, и виртуальной обучающей средой, где он ощущает освобождение своих ассоциативных полей и раскрывает бесконечные коннотативные значения информации. Интернет-технологиями проводится аксиологический плюрализм, смешение разных традиций и норм, жанров – высокого и низкого, стиливой синкретизм, клиповость, интертекстуальность и цитатность, пародийность, языковая игра. Все это проникает в развивающееся сознание молодежи, меняя картину мира в целом [6].

Существенной чертой виртуальной идентичности является то, что виртуальный дискурс становится агональным раем, где игровые возможности беспредельно широки, а разрешение и преодоление экзистенциальных проблем (заброшенности, одиночества, свободы, сомнения, узости миро-проекта) выводит человека на новый уровень существования – игровой. Происходят нарушения межличностного общения, поскольку компьютер может только в определенной мере моделировать межличностную коммуникацию, в которой отсутствуют такие компоненты педагогического общения, как эмпатия, суггестия, аффективно-эмоциональный комплекс, включающий восхищение, порицание, радость, благодарность и др. [2].

По нашим данным, феномен персонификации компьютера открывает дорогу деперсонализации личности, социальные последствия которой состоят в утрате субъектом психических ресурсов для реализации его сущностной потребности быть идеально представленным в сознании других людей и репрезентировать свои личностные способности.

Дидактический ландшафт вузовской педагогики претерпевает изменения по мере активного слияния информационных технологий с «телом» и «духом» университетского образования, их можно определить как телесные изменения и духовные потрясения. Образование – принадлежность общего глубоко культурного процесса. Оно есть культура и на «входе», и на «выходе». Телом современной культуры являются СМИ, телом образования – электронные СМИ. В этом культурном процессе два полюса, ни один из которых не доминирует. На одном – вялость и пассивное потребление продуктов медиатехнологий. На другом – лихо-

рабочее возбуждение и неоправданный азарт потребления. Обе эти тенденции говорят о низкой пользовательской культуре в образовании. Есть ещё одно пространство, имеющее отношение к названным полюсам. Приведем характеристику Д. Мишенина в его размышлениях о вещах, которые делают нас живыми и мёртвыми: «Интернет превратился в бесцензурное Единое Информационное Тело Человечества. Всемирная компьютеризация принесла скромных властелинов, держащих цифровые ключи от всех виртуальных врат восприятия и заседающих в тайных канцеляриях, спрятанных в офисах знаменитых фирм. Никто не говорит, что надо отдать всем «ключи профессионалов», но открывать врата цифровых чудес для исключения недугов «души» и «тела» всё же придётся. Все существует в границах одной реальности, включая виртуальную среду обитания, которая суть этой глобальной реальности. И претензии профессионалов от электронных чудес на творимую ими сверхреальность сродни отнюдь не чуду света, как Египетские пирамиды, а чуду» [2].

Между тем о низкой пользовательской культуре в образовательной среде говорится достаточно широко [1,6,7]. Но большинство авторов, начиная свои рассуждения, уходят за круг обозначенной проблемы. К примеру, в данную проблему вплетаются все беды современного студенчества, навеянные научно-техническим прогрессом в двадцатом веке. Да, студенты не умеют читать. Не то чтобы выразительно, с выделением смысла, а просто бегло и грамотно читать. Нашей молодежи, а на это укажут результаты тестирований и опросов, более понятны слова «визажист», «рейтинг», «имидж», «фирма», чем «злато-серебро», «попынь», «верегено», «кровля». Да, в пространстве Интернет они не могут отличить более главное от менее главного, возвращаются к методу «проб и ошибок». Чем более медиаискусство как искусство, оперирующее «движущимися образами», обретает своё место в учебном процессе, тем более возникает ощущение, что для традиционной учебной дисциплинарно-лекционной деятельности эта тенденция чревата кризисом. Некоторые приветствуют подобное развитие, надеясь, что в результате данного кризиса университет вынужден будет пересмотреть устаревшие и неоправданные формы и методы преподавания учебного материала. Ведь традиционная лекция с её претензией на элитарность и с элементарным демонстрационным инструментарием оскорбляет своим убожеством не только преподавателя, но и студента, пришедшего получать новые профессиональные знания. Далее существующая практика семинаров, установленная для закрепления и проверки усвоенного в ходе слушания лекции, по сути, манипулирование с «сухим остатком» лекции. И, наконец, реферат, своего рода вид тренировочного письма для закрепления умений работы с теоретическими источниками, к сожалению, в информационную эру совершенно выродился. Поскольку распространенная практика основной массы студентов брать уже готовый текст с необходимыми сносками и цитатами со специальных дисков или в Интернете избавляет от привычки не только проверять его, но и читать.

Все это так. Но что это даёт для снятия противоречия между возможностями профессиональных пользователей информационных сред, тех самых «скромных властелинов», и медиаобразованием скромных пользователей? Обсуждение такого рода проблем вкупе с медиаобразованием есть «держание обороны». А для повышения качества образования недостаточно обсуждать издержки, необходимо создавать, обосновывать и широко использовать новые технико-информационные средства. Нужен проект, важными сторонами которого станут основы интеграции средств (принципов) медиаискусства в образовательный процесс как таковой и в процесс учебной виртуально-конструкторской деятельности. Результативные аспекты данного проекта будут охватывать следующие сферы телесного и духовного воспитания или социально-культурного образования:

- развитие навыков невербальной коммуникации через освоение невербальных средств – звуковых, визуальных, пластических, жестовых, мимических;
- повышение грамотности через опосредованное новыми технологиями общение, нахождение ошибок в получаемой информации;
- участие студентов в научно-исследовательских проектах с обязательным использованием на всех этапах их реализации медиасредств;
- введение в теорию коммуникации и средств массовой информации, следствием которого будет постижение «механизма» возникновения информации в той или иной форме, её свойств (целенаправленности, смыслообразования, воздействия на аудиторию, контекста и др.);
- расширение средств самовыражения, творческого использования медиаискусства;
- повышение критического элемента к содержанию информации, принятие личностной позиции по отношению к скрытому в информации смыслу;
- приобретение умений конструировать вербальные копии визуальных образов, понимание семантических особенностей.

Многие из названных аспектов не новы, они отражены в Российской педагогической энциклопедии. Речь идет о достижении целей медиаобразования через его интеграцию с базовым, профессиональным и узкоспециальным.

Медиаискусство как направление современного искусства, возникшее благодаря медиатехнологиям, принесло в образовательный процесс все средства аудиовизуальной кинетики: интерактивность, колористический динамизм, кинетику виртуальных сред, звук, видео, анимацию. Но не только. По существующей

«пирамиде познания» видно, что чем больше степень участия обучаемых в процессе познания, тем больше информации и навыков усваивается участниками. Здесь один из принципов медиаискусства – расширение «поля» отношений между теорией и ее применением, – можно применить как разрушение границ традиционной дихотомии учитель-ученик. Хочешь выучиться и понять сам – объясни другому, выступи в роли демиурга, создателя учебного электронного, наглядного материала. Аудиовизуальным средствам данная пирамида отводит от 20 до 30 % усвоения. Люди любят смотреть кино, слушать радио. Поэтому просмотр или прослушивание талантливого произведения – замечательный способ для эмоционального переживания информации. Электронные пособия для семинаров, созданные руками самих же обучающихся, могут быть разного рода: от простейших диаграмм, слайдов, презентаций до сложнейших виртуальных макетов, 3D-анимаций, аудио- и видеоинсталляций. Следовательно, использование средств медиаискусства сделает учебный процесс более открытым, привлекательным и доступным широкой общественности.

В дискуссии о роли и месте интеграции медиаискусства в учебные формы некоторые, напротив, опасаются, что, присоединившись к медиасети, университет потеряет свою автономию и превратится в учебно-развлекательный Диснейленд с элементами «возвышенного» и «научного», что является присущим этическим атрибутом терминов «медиаискусство», «образование».

При этом все эти надежды или опасения бессознательно исходят из того, что университет как образовательный инструмент, не чуждый инновациям, не сможет устоять перед новыми медиа, а потому рано или поздно должен будет прекратить существование учебной деятельности в старых формах. Ускоряющийся процесс подчинения образовательным целям и задачам движущихся образов медиаискусства можно с большим основанием считать за успех присущей университетам традиционной формы образования, оказавшейся таким образом в состоянии эффективно конкурировать с Интернетом, кино и телевидением. Способы, методы, формы традиционного образования с застывшими «экспонатами» в специализированных классах, лабораториях сосуществуют с движущимися образами, виртуальными технологиями и СМИ как источниками познания, формирования картины мира и способами общения. Можно с большим основанием задаваться вопросом о том, является ли такая передислокация способов обучения более эффективной, создаёт ли это некое новое измерение в качестве обучения, профессиональной подготовке специалистов. Но мало задавать эти вопросы, необходимо изучать данную проблему и отвечать на них. Пора постановки проблемы прошла.

С развитием медиа традиционная педагогика, напротив, может праздновать свой самый большой идеологический триумф. Ее основная идея об активной, прагматической, креативной и практической ориентации находит своё полное воплощение. Медиаискусство вовлекает в процессы не только созерцания, но и создания движущихся объектов, моделей, образов, своего рода, созданных самими обучающимися экспонатов для познания. Ведь сегодня, как никогда, истину жизни ищут не в философском созерцании, а в динамике жизни, в разнообразных её сферах: политике, телесных практиках, в спорте, в борьбе культур, верований, наций, рас или поколений. И в каждом из этих случаев – в материальной, телесной реальности, а не в пассивном созерцании идеального. Традиционная же педагогика воплощает в современную (постмодерную) эпоху ту пассивную, созерцательную установку, которую прежде считали «высшей формой жизни, а ныне – жалким миром иллюзий» [4].

Правда, могут найтись возражения против упрощения вопроса о девальвации созерцательности в современную эпоху и могут указать на интенсивное распространение, особенно в 90-е годы, мистических интересов, настроений, иллюзий и пр., на распространение шаманства, интереса к монашеству, религиозным проповедям, идеалистическим философским концепциям. Бесспорно, всё это имело место во все времена, и созерцательный образ жизни считался привилегированным в обществе. Однако в сознании современного человека доминирует представление о непосредственной связи общественного признания, успеха с креативностью, стремлением к самореализации, преуспеванием во всем, а вовсе не с созерцательностью, столь влекущей и таинственной, создающей впечатление истинного познания. Даже церковь постепенно превратилась в эпоху модерна из созерцательной институции в деятельную. И даже музей, смысл которого в консервации ценностей, передаче их поколениям в первозданном виде, больше не стремится к сохранению этой функции. Можно сказать, что чистое созерцание в современную эпоху, и, прежде всего, в наше столетие, было подвергнуто полной девальвации.

Свободное владение медиатехнологиями, искусством движущегося образа позволит студенту взять на себя избирательные, аналитические стратегии художника (творца) и стать самому активным потребителем учебной информации. Он в данном случае имеет дело с самими стратегиями, а не только с их результатом. Может по своему усмотрению определять время на исследование тех или иных аспектов изучаемой темы, её ракурс и контекст. Учитесь тому, что все параметры медиапотребления вариативны и, начинать собственным способом деконтекстуализировать, реконтекстуализировать, фрагментировать медиаобраз, вновь собирать его, сдвигать, размещать во времени и т.д. Это полифоническая деятельность, требующая определенных навыков и знаний в новых, интертекстуальных средах. По определению интертекст – это основной вид и способ построения художественного текста в искусстве модернизма и постмодернизма, состоящий в том, что текст строится из цитат и реминисценций к другим текстам [3]. Без труда здесь можно увидеть аспекты работы студентов над рефератами, курсовыми и дипломными проектами. Традиционная работа с источни-

ками есть создание интертекста в опосредованном компьютерными технологиями образовании [8]. Студенты плохо владеют диалогом в широком и глубоком смысле этого слова. Традиционная репродуктивная методология обучения никак не способствовала развитию данной потребности, необходимость в которой в конце двадцатого века особенно возросла. Сегодня мы видим, как легко и бездумно студенты исполняют этот полифонический диалог с чужими текстами. У них отсутствует превращение в «свое-чужое». Есть просто чужое в реферате и других «скатанных» видах самостоятельной творческой работы. Можно констатировать, что однажды сознание студента было поражено новыми возможностями самостоятельной работы, предоставляемой Интернетом, да так и осталось по сей день сраженным наповал. «Скатывать, скатывать и еще раз скатывать» – негласный девиз современного студента. Но можно также предположить, что когда бы им открылись возможности медиаискусства, они посчитали бы эту свою деятельность слишком примитивной. Искусство полифонии в образовании означает напряженный диалог разных сознаний и текстов. Это радость от того, как проступает собственное слово, кристаллизуется собственная мысль в ворохе существующих гипотез, решений, сомнений и страстей. Как писала Анна Ахматова в «Поэме без героя»: «... а так как мне бумаги не хватало, Я на твоём пишу черновике. И вот чужое слово проступает...». Поэтика превращения в «свое-чужое» проанализирована в книгах М.М. Бахтина, зафиксировавшего феномен диалога текста с текстами, предшествующими и параллельными ему во времени, работах Ю.Н. Тынянова, в теории основателя структурной лингвистики Фердинанда де Соссюра. Существует понятие интертекстуальной компетенции, основанное на положении Г.Г. Гадамера «все сказанное обладает истиной не просто в себе самой, но указывает на уже и еще не сказанное...» [8].

Концепция интертекстуальности вышла за пределы чисто теоретического осмысления современного культурного процесса. По мнению современных исследователей, она «ответила на глубинный запрос мировой культуры XX столетия с его явной и неявной тягой к духовной интеграции». С развитием медиатехнологий в новом веке можно предположить, что данная категория, как никакая другая, окажет влияние на образовательную практику, педагогику как науку об образовании, на самосознание субъектов образовательного процесса.

Интертекстуальность не просто знак времени, постмодерной эпохи. Это феномен современной культуры. И одной из важных сторон медиаобразования является интертекстуальное образование, восходящее к идее об активной роли социокультурной среды в процессе смыслопонимания и смыслопорождения.

В содержание понятия «интертекстуальная компетенция» входят следующие знаниевые параметры:

- обязательная и исчерпывающая подключенность к мировой культуре, традициям;
- умение содержательной идентификации текстов (цитат);
- владение процедурой смыслообразующей интерпретации текстов;
- владение типами взаимодействия с текстами: метатекстуальность, гипертекстуальность, архитектурность;
- формирование ассоциаций по актуализации текстов.

В нашем проекте ставится задача исследования связи между медиаобразованием и обучением студентов в границах учебных дисциплин, между медиаискусством и творчеством студента. Нас интересуют аспекты усвоения и преобразования учебной информации в профессиональную компетентность посредством медиаискусства. То, как вводятся в нужный контекст и оцениваются презентруемые движущиеся образы (объекты) по сравнению с традиционными способами передачи учебной информации. Мы проверяем теоретический вывод о существовании связи между индивидуальной медиаинсталляцией, в которой движущиеся образы презентруются, вводятся в контекст учебной информации, и качеством образования.

Можно уверенно сказать, что важнейшей стороной профессионализации в школе и вузе в современную эпоху является эффективно организованная информационная обучающая среда. Под эффективностью в данном случае понимается наличие ряда условий: целостной психолого-педагогической концепции компьютерного обучения; формирование и развитие пользовательской культуры; обеспечение соответствия целей профессионализации социально-психологическому портрету специалиста [5].

Существенное значение для обоснования стратегии профессионализации имеет мониторинг для изучения социально-психологического содержания представлений старшеклассников и студентов первых-вторых курсов о профессиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев, А.А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. - М.: Изд-во МЭСИ, 1999. - 196 с.
2. Гройс, Б. Медиаискусство в музее. <http://anthropology.ru/ru/texts/groys/mediaart.html/>
3. Ильин, И.П. Постмодернизм. Словарь терминов / И.П. Ильин. - М., ИНИОН РАН. INTRADA, 2001. - С.105.
4. Новикова, А.А. Медиа и медиаобразование / А.А. Новикова, А.Ф. Федоров // Alma Mater. Вестник высшей школы. - 2001. - №. 11. - С. 15-23.

5. Полат, Е.С. Теория и практика дистанционного обучения / Е.С.Полат // Информатизация и образование. - 2001. - №6. - С.38-42.
6. Федоров, А.В. Медиаобразование во Франции / А.В.Федоров // Alma Mater. Вестник высшей школы. - 2001. - №. 3. - С. 46-47.
7. Федоров, А.В. Медиаобразование в Канаде / А.В.Федоров // Высшее образование в России. - 2002. - №1. - С. 116-118.
8. Шестакова, Л.А. Функциональная нагрузка медиапедагогике и формирование художественной медиакультуры современного школьника / Л.А.Шестакова // Мир психологии. - 2005. - №3 (43). - С.211-217.

**В.А. Кратасюк, Е.Г. Лапина–Кратасюк,
И.Е. Суковатая, И.Г. Торгашина, О.А. Осипенко***

РОЛЬ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ¹

В настоящее время повышение интеллектуального и образовательного уровня региональных специалистов, а также поиск эффективных форм слияния исследовательских институтов и системы непрерывного образования из области проектов все больше переходят в область практики. Региональная система непрерывного образования развивается, способствуя подъёму экономики, решению экологических проблем, активизации инвестиционной политики, подготовке высококвалифицированных кадров. В связи с особенностями региональной экологической обстановки именно в Красноярском крае, где необходимость развития системы экологического образования как в школах, так и в вузах давно осознана, проводятся учебно-научные мероприятия, направленные не только на мониторинг текущей экологической обстановки, но и на воспитание квалифицированных специалистов в этой области [1, 2].

Немалую роль в экологическом образовании и воспитании играют высшие учебные заведения, значение которых возрастает, особенно в связи с организацией в крае Сибирского федерального университета, в приоритеты которого включены экологические направления: в образовании - промышленная экология и биологические ресурсы, в науке - экологически чистые технологии прямого восстановления металлов, биотехнология хемотрофных организмов, биотехнологии надорганизменных систем, геоинформационные системы мониторинга территорий, методы реабилитации нарушенных земель, комплексная переработка полиметаллического сырья и др. [3].

При этом становление системы экологического образования и воспитания в Сибирском федеральном университете будет опираться на опыт входящих в его состав красноярских вузов и в первую очередь Красноярского государственного университета (КрасГУ). Для развития исследований в области экологической биофизики в КрасГУ было организовано два Научно-образовательных центра: НОЦ «Енисей» [4-5] и НОЦ «Исследовательская кафедра биофизики» [6]. Основной задачей образовательного направления этих НОЦ является формирование у обучающихся экологического мировоззрения на основе активных форм обучения, предусматривающих участие студентов и аспирантов в фундаментальных научных исследованиях по проблемам экологии и устойчивого развития экосистем в условиях антропогенного воздействия. Этот подход – построение процесса обучения на основе современных научных исследований в области экологии – оказался эффективным также и для системы экологического образования, поскольку напрямую связан с решением проблемы содержания экологического образования, искаженного под влиянием СМИ.

Несмотря на то, что экологические проблемы являются предметом широкого обсуждения, содержание этих проблем формируется, в первую очередь, не научными институтами, а средствами массовой информации: телевидением, еженедельными журналами и газетами. Эти СМИ, в силу особенностей своего формата, отбирают лишь наиболее красочные, «популярные», сенсационные темы, формируя тем самым ложное представление о глубине и структуре экологических проблем. Особенно ярко это видно на примере разработанных в крае экологических программ для школьной системы, так как большая часть общественных экологических организаций школьников в Красноярске возглавляется журналистами. Не обладая систематиче-

* © В.А. Кратасюк, И.Е. Суковатая, И.Г. Торгашина, О.А. Осипенко, Красноярский государственный университет; Е. Г. Лапина-Кратасюк, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, 2006

¹ Исследования, описанные в данной работе, выполнены при поддержке гранта РГНФ № 06-01- 00229а, проект «Сравнительный анализ изменения роли науки в образовании на примере университетов России и США», гранта RUX0-002-KR-06, Министерства образования и науки РФ и Американского фонда гражданских исследований и развития (CRDF), программа «Фундаментальные исследования и высшее образование», грантов № А0021 и Б0008 Федеральной Целевой программы «Интеграция фундаментальных исследований и высшего образования», проекты «Исследовательская кафедра биофизики» и «Интеграция науки и образования при подготовке биофизиков в Научно-образовательном центре «Исследовательская кафедра биофизики».