

# Виртуальный учитель

**Калмыков Александр Альбертович** — доцент кафедры экологического образования Международного независимого эколого-политологического университета, главный специалист Национального центра дистантного обучения, руководитель дистантного проекта МНЭПУ. Тел.: 229–01–34 (д.)

Мир меняется быстрее, чем мы способны заметить, особенно в области производства и трансляции знаний. Диссонанс между увеличением объёмов знаний и способностью человека их обработать требует адекватного ответа со стороны системы образования. Образование всегда было традиционным общественным институтом. Оно фиксировало и фильтровало знания, с тем чтобы последующие поколения были подобны предыдущим, то есть способствовало репродуцированию (а не продуцированию) культуры. Эта функция образования обеспечивает стабильность культуры и постоянство её самоприращения.

Сегодня ситуация иная. Во-первых, система образования уже не успевает реагировать на изменения в структуре профессиональной деятельности, новые профессии и даже новые профессиональные среды рождаются быстрее, чем успевают развернуться машина производства педагогических технологий и кадров, которая бы обеспечивала подготовку соответствующих специалистов. Во-вторых, всё более явны черты так называемой информационной цивилизации, при которой образование возводится в степень глобального системогенерирующего фактора. Но чтобы действительно стать таковым, система образования должна измениться, стать инновационным общественным институтом. Технологически система образования к этому переходу более или менее готова, но идеологически нет. Общество не может отказаться от консервативно-охранительной функции образования. Такая функция необходима, но как совместить её с инновационной — проблема из проблем.

Существует множество идей и концепций (Моисеев, Урсул, Тоффлер, Маршалл и др.), в которых предпринимаются попытки разрешить это противоречие. Причём большинство из них лежат в контексте глобальных проблем человечества, в частности глобальной экологической проблемы, и это не случайно.

Именно перед лицом угрозы обветшания и разрушения общечеловеческого жилища система образования начинает воспринимать себя как фактор образования не только человека, но и обитаемого человеком мира. При развитии подобной рефлексивной позиции, выраженной в концепции института Учителя и экологического императива (Моисеев), можно надеяться, что порученные образованию инновационные и прогрессистские задачи будут реализовываться в соответствии с ценностями экологического императива. При этом традиционалистские охранительные функции останутся по-прежнему значимыми и даже станут более значимыми. Вот почему мы готовы утверждать, что экопедагогика станет ядром системы образования.

Я пытаюсь зафиксировать моменты зарождения новой культуры, из позиции «вчера» угадать «завтра», хотя, конечно, всё вообще может быть по-другому. Однако очень хотелось бы надеяться, что педагогические технологии не приведут человечество к новому витку самоуничтожения.

Педтехнологии бурно развиваются, втягивая в себя всё наиболее эффективное в работе со знанием. Из того, что получается в итоге, можно выделить несколько ясно обозначившихся новых направлений. Поскольку в этой области терминология только складывается, возьмём на себя смелость предложить для них свои названия. А именно попытаемся определить, что такое актуальная педагогика, виртуальная педагогика и гиперпедагогика.

## Актуальная педагогика

Педагогические технологии, основанные на актуализации («здесь и теперь»). К ним относятся игротехнические методики, тренинги, принцип «обучение в действии» и т.д. Акту-

альная педагогика ориентирована на интенсификацию личностных изменений и рефлексию этих изменений в точке пространства-времени. Педагогический акт сводится к тому, чтобы сознательно обрести себя нового, вооружённого новыми знаниями и инструментами. На сегодняшний день это достаточно хорошо разработанная область педтехнологий.

## **Виртуальная педагогика**

Базируется на психологии виртуальных реальностей и включает в себя методики создания особого психологического состояния «виртуала», в котором на самом деле и происходит процесс образования и обучения. Человек, находящийся в виртуале (в зависимости от того, в каком именно), способен либо резко интенсифицировать свою образовательную деятельность, либо, напротив, затормозить и затруднить её. Виртуальная педагогика фактически работает с субъективной реальностью человека и способна помогать личности в её формировании. Чтобы не заблудиться во множестве искусственных виртуальных реальностей, личность должна научиться работать с самой реальностью.

## **Гиперпедагогика**

Гиперпедагогика существует пока только теоретически и представляет обучение пребыванию в гипертексте как в образе реальности. Гипертекстовая полионтологическая форма знания постепенно заполняет собой всю знаниевую область. Необходимо адаптироваться и освоить непривычный для большинства интерфейс, связывающий нас с окружающей действительностью. Очевидно, что за новыми формами представления знания воследуют новые формы научного дискурса и новые технологии обучения, адекватные этим формам. Но, исходя из особенностей гипертекста, старые формы также останутся актуальными. Гиперпедагогика, таким образом, это освоение многомерного объёма, после того как знаниевая плоскость уже освоена.

Рискуя предположить, что названные направления в III тысячелетии станут определяющими в педагогической практике, да и в жизни в целом. Их можно рассматривать в качестве базовых векторов системной модели экопедагогика. «Эко» означает здесь не только содержательную нацеленность педагогики на решение глобальных проблем, устойчивое развитие, преодоление погружения личности в иллюзорную реальность и т.п., но и новую форму или принцип образования. Общее для перечисленных направлений следующее: все они предполагают, что в результате образовательного процесса происходят качественные изменения не только в обучающемся, и даже не только в обучающем, но и в окружающей среде, т.е. в самой реальности. Образовательный процесс, таким образом, приводит к образованию и человека, и обитаемого мира.

Будущей педагогике понадобится новый педагог, обладающий не только новыми знаниями, умениями и навыками, но и новыми психологическими качествами. Чтобы построить образ нового специалиста, ограничимся сферой деятельности, именуемой сегодня то дистантным образованием, то дистанционным, то открытым, то Internet-технологиями образования. Эта сфера сверхактуальна и быстро развивается. Нетрудно показать, что педагогическая деятельность в Internet предполагает присутствие элементов как виртуальной, так и актуальной гиперпедагогика.

Построенный образ виртуального учителя (так мы его будем условно называть) окажется первым приближением к задаче описания образа педагога будущего.

## **Профсреда виртуального учителя**

Может показаться, что профессиональной средой для виртуального учителя служит интерфейс, состоящий из экрана, программной оболочки, манипулятора «мышь», клавиатуры, видео-, аудиосредств (видеокамеры, наушников, микрофона) и всё. Предметом его образовательной деятельности становится отображаемый на экране симулякр виртуальной аудитории,

или виртуального ученика. Это действительно то, с чем он непосредственно работает. При таком подходе описание профессиональной среды оказывается достаточно простым, а к профессиональным качествам педагога добавляются лишь качества, необходимые для работы с компьютером. Но такой подход был бы явным упрощением, так как симулякр в этом случае начинают выступать не только субъекты образовательного процесса — учитель и ученик, но и сам образовательный процесс становится симулятивным, иллюзорным. Говорить об образовании здесь не приходится — при такой схеме можно только ставить задачи обучения, и то с пока ещё не до конца исследованными культурными последствиями.

К сожалению, приходится признать, что дистантное образование (ДО) подходит к этой проблеме упрощённо, ориентируясь больше на прагматические запросы обучающихся и экономические интересы провайдеров ДО. Однако достаточно приглядеться к структуре деятельности в сетях, чтобы увидеть, что она не симулируется на экране «как бы», а происходит за экраном «на самом деле». Причём этот факт уверенно рефлексировается личностью, в противном случае деятельность невозможна, возможна только иллюзия деятельности, игра. Здесь срабатывает психологический механизм, который вслед за исследователями психологических реальностей (Носов, 1994; Анцыферова, Генисаретский, 1995) можно назвать другой телесностью, или виртуальной телесностью.

«Английский биолог и философ Ричард Доукинс предложил идею «самостей» («memes») — самовоспроизводящихся информационных структур, которые размножаются в экосистемах ума, — говоря, что они подобны формам жизни.

Я верю, что они и есть формы жизни во всех отношениях, кроме того, что у них отсутствует углеродная основа. Они самовоспроизводятся, взаимодействуют с окружением и приспособляются к нему, мутируют и выживают. Подобно любой другой форме жизни, они эволюционируют, заполняя ниши в своих экосистемах, каковыми являются в данном случае окружающие их системы верований и культуры их хозяев, то есть нас» (Джон Перри Барлоу, 1994).

Это означает, что учитель, работая в сети, обязан учитывать присутствие этих гипотетических «мемесов», которые получили возможность самостоятельно блуждать, заполняя собой цифровую реальность. Получается так, что именно «они» являются предметом его деятельности, именно их необходимо образовывать. Конечно, у этого туманного термина («memes») есть и более общепотребимые аналоги, например, миф, и соответствующие технологии работы с ним, например, мифодизайн. Впрочем, это пока только метафора.

Важно отметить, что сеть интерактивна и работа в ней предполагает событие, а не одностороннее воздействие. В этом смысле виртуальный учитель должен научиться «вживаться» в сеть.

Сеть учится производить собственные события... Сеть структурирует мир в языке.

Не язык информации, а её структура оказывается условием коммуникации и изменение этой структуры оказывается событием в сети.

«События реальности будущего — это события единой культуры, где Сеть — главный способ коммуникации и в то же время среда культурных событий принципиально иного содержания — взаимодействия различных культур через понимание одной культуры в другой культуре. Собственно, это Барлоу и называет в своей Декларации ЗОЛОТЫМ ПРАВИЛОМ СЕТИ, которое только и признаёт Сеть. Культурные провокации — порождение событий реального мира из мира виртуального.

С приходом компьютерных средств коммуникации изменится восприятие людьми друг друга. Оценив возможности Сети, люди начнут стремиться к социальным контактам в первую очередь через «киберпространство», существование в котором станет новым источником силы, статуса и самоуважения для миллионов» (Дацюк, 1998).

Стоит обратить внимание, что общение в киберпространстве — это общение при помощи текста. Эмоциональная вовлечённость в обсуждаемую тему преодолевает холодную и чисто «интеллектуальную» сущность компьютера и люди устанавливают эмоциональные отношения. Люди в киберпространстве влюбляются и ссорятся, радуются и переживают. Вооб-

ражение заполняет пустоты, оставленные ощущениями.

Сеть стала не просто новым феноменом реальности, а самой реальностью.

Что такое телекоммуникационная реальность — расстояние между мониторами или просторы сознания? Область, принадлежащая специалистам и оккупированная обывателями. Информационное общество, ноосферическая цивилизация, информационное пространство, киберпространство, информационная среда, виртуальная реальность и т.п. — эти слова всё чаще появляются на страницах популярных изданий и в обыденной речи. Эти термины массовое сознание прочно связывает с компьютерами и телекоммуникациями. Напротив, компьютеры и коммуникации получили в своё распоряжение лексику и понятийный аппарат бытийного плана — по Internet путешествуют, в него входят, в нём живут. Программистский сленг, а за ним и логические конструкции явно «машинного» происхождения всё чаще внедряются в повседневную жизнь. Появляются новые области художественного творчества и новые жанры, связанные с компьютерной техникой, такие, как компьютерные игры, компьютерные анимации (*Орлов, 93*) и др., что заставляет признать факт рождения особой компьютерной эстетики и говорить о формировании виртуальной культуры в целом (*Носов, 95*). Это и многое другое заставляет относиться к компьютеру и сетям не только как к техническим достижениям и средствам упрощения жизни современного человека, но и как к самобытным сущностям, открывающим перед человечеством иные жизненные миры.

Компьютер не просто переносит в какую-то другую точку того же самого пространства-времени, а позволяет войти в иное пространство, не только войти, но и пересоздать его, построить новый жизненный мир. Виртуальные компьютерные миры проявили свои, отличные от «физических» пространств, свойства. Прежняя картина мира рассыпалась на отдельные фрагменты-эскизы, однако восстановить целостное мировосприятие оказалось возможным с помощью понятия «гипертекст».

Гипертекстовые технологии, созданные для удобства работы с информацией, сами по себе выражают идею полионтологичности и виртуальности бытия. Созданные на основе гипертекстовой идеологии программные продукты — электронные энциклопедии, экспертные системы, игры — презентовали идею полионтологичности в форме многоуровневой организации деятельности. Многочисленные блуждания с помощью ссылок, «проваливание» с уровня на уровень, при которых происходит полная смена декораций и изменение условий деятельности, как нельзя лучше и нагляднее демонстрируют принцип ПОЛИОНТОЛОГИЧНОСТИ. Внедряясь в бытовую культуру через игры и электронные энциклопедии, мультимедиа-продукты постепенно способствуют формированию полионтологической картины мира.

Это, собственно, и есть черты будущей виртуальной культуры, сущность которой в том, чтобы переосмыслить понятие «текст», представить его в гипертекстовой форме.

В гипертексте визуальные элементы — своего рода входы в иные знаниевые контексты, связывающие данный набор фактов со знанием в целом, а работа в гипертексте — Internet — это включение в систему массовых коммуникаций (СМК), точнее создание самостоятельной подсистемы СМК. СМК, как показывают исследования (*Джазоян, Калмыков, Коханова, и др., 2000*), обладает следующими свойствами:

- СМК — зеркало реальности и одновременно особая форма реальности;
- СМК ориентирована не столько на отражение событий, сколько на производство собственных событий, которые заключаются в изменении структуры организации информации. Причём именно структура информации, а не сама информация служит условием коммуникации, следовательно, телекоммуникационное событие — это порождение новых типов коммуникаций;
- СМК глобально структурирует мир и язык;
- СМК — глобальный способ коммуникации, интегрирующий интеркультурные среды посредством презентации отражений в каждой отдельной культуре любой другой и всех вместе;
- в СМК истинность сообщения устанавливается через референцию структуры инфор-

мации, т.е. через референцию сред друг к другу;

- СМК подвержено процессу спонтанного повышения уровня организованности и сложности, при этом условием выживания каждой подсистемы СМК является её структурное подобие целой системе и соответствие ей по степени сложности;

- каждая отдельная коммуникация в СМК одновременно и средство коммуникации, и само сообщение;

- СМК ориентирована на установление субъект-субъектных отношений между участниками коммуникации;

- полноправным участником любой коммуникации всегда является многослойная система контекстов социальных, экономических, политических и т.п., а также сама СМК;

- содержание сообщений имеет тенденцию ухода от «серьёзности» и характеризуется всеобщим плюрализмом;

- ценность информации повышается на фоне снижения ценности таких понятий, как власть, деньги, производство и т.д., однако имеет значение только сам факт сообщения и возникшая при этом коммуникация — со-бытийность, в то время как содержание сообщения уходит на второй план;

- СМК реализуется через систему диалоговых интерактивных коммуникаций, которые осуществляются при помощи текста, имеющего форму гипертекста. Гипертекст выступает в роли онтологической модели мира;

- СМК порождает множественность виртуальных реальностей (полионтологичность);

- СМК трансформирует реальность, причём в этом процессе участвует в качестве коммуникатора виртуал, который обеспечивает рождение новых связей. Виртуальная реальность в этом смысле — мир активных коммуникаций, т.е. событийность. В целом можно сказать, что основная задача СМК и, соответственно, любого её элемента — породить новые коммуникации. Эта же задача стоит и перед виртуальным учителем как субъектом деятельности в СМК, так как на выходе образовательного процесса мы должны получить не просто приращение знаний в головах учеников, а новую подсистему СМК, моделирующую и поддерживающую будущую сферу профессиональной деятельности обучающихся. В каком-то смысле этот результат успешно достигается и вполне традиционными образовательными средствами, порождая всякого рода сообщества выпускников того или иного учебного заведения, однако в телекоммуникационной среде он носит глобальный, связывающий всё со всем характер.

Таким образом, профсреда виртуального учителя — это система массовых коммуникаций (СМК), предмет профессиональной деятельности — отражение СМК в сознании обучающихся, продукт — новая коммуникационно-знаниевая структура, даже «организм», в которую входит, естественно, и индивидуальное сознание обучающегося.

Этот образовательный результат (продукт деятельности виртуального учителя) можно рассматривать всего лишь как расширение прежней системы знаний; умений, навыков на новой технологической основе, а можно постараться разглядеть в нём некое новое качество.

Коммуникационно-знаниевая структура, выступающая в качестве образовательного продукта (качество образованности), перестаёт быть условием деятельности и становится самой деятельностью. Поэтому принцип «образование в деятельности» становится всё более востребованным в системах дистантного обучения. Иными словами, качество образованности перестаёт быть статичным, а вместе с этим и предметным, приобретая свойства процесса. Вот почему деятельность виртуального учителя не может быть описана на языке опредмечивания его знаний в статичные формы образованности и обученности учеников. Более адекватным языком становится здесь язык событий, так как достижение качества «образованность» есть запуск некоего когнитивного (мыследеятельностного) и предметно-деятельностного процесса. Рождение этого процесса и его поддержка есть событие как для сети, так и для всех его участников, в том числе, конечно, и для виртуального учителя. Этот результат неплохо описывается появившимся недавно термином: «образовательная траектория», который в применении к дистанционному обучению может звучать и как «ноосферный

маршрут» (Калмыков, Хачатуров, 2000). В рамках этой метафоры педагог становится чем-то вроде ноосферного гида, путешественника.

## **Профессионально-значимые качества виртуального учителя**

Характер преподавательской работы в телекоммуникационных средах предъявляет специфические требования к специалисту:

- преподаватель дистанционного обучения должен быть готовым к тому, чтобы устанавливать горизонтальные связи со своими учениками, т.е. способным общаться с ними как с коллегами;
- уметь выражать текстуально не только знания, но настроения и эмоции;
- уметь поддерживать общение, которое в ДО является важнейшим компонентом учебного процесса;
- быть психологически устойчивым к ситуациям, когда коллегиальное общение переходит в панибратство, и уметь эффективно противодействовать этому, не теряя своего лидерства в образовательном процессе;
- уметь работать в игровом и проблемно-парадоксальном ключе. Иными словами, виртуальный учитель в большей степени, чем обычный преподаватель, выступает не только как профессионал, но и как личность, общение с которой было бы значимо для обучающихся. В противном случае преподаватель, как бы он ни был эрудирован, не сможет выдержать конкуренции с книгами и публикациями в Internet.

В этом, кстати, заключается основной смысл образования, понимаемого как придание образа профессионала, презентуемого профессором, т.е. профессионалом высшей категории.

Виртуальный учитель в идеале — это не просто специалист в преподавании, но и высокий профессионал в той сфере, которую он преподаёт. Только в случае личного участия в производстве знаний можно говорить об их обновлении. Интеллектуально конкурировать с сетью — интегратором знаний — можно только в том случае, если сам являешься источником новых знаний.

К этому списку следовало бы добавить набор технических умений, которыми необходимо обладать виртуальному учителю. Все они сводятся к степени так называемой пользовательской грамотности. Вопрос, в какой степени нужно требовать от преподавателя компьютерного профессионализма, остаётся открытым. Развивающиеся технические средства поддержки ДО (например, Web-CT, Lotus Learning Space, Convene, KM-доцент) нацелены на то, чтобы максимально упростить пользовательский интерфейс. Это связано с преодолением так называемого цифрового разрыва (digital divide) — выравниванием пользователей (преподавателей) различной квалификации. Конечно, есть проблема повышения пользовательской квалификации преподавателей, особенно старшего поколения, которые наиболее опытны в предмете, и подтягивать технологию к их возможностям необходимо. Кроме того, степень успешности освоения новых технологий зависит и от рода занятий преподавателя. Математику легче освоить компьютер, чем, например, филологу. В любом случае мы должны качественно использовать информационные технологии и в математике, и в филологии. Также необходимо максимально ускорить процесс подготовки электронных учебных материалов, сократив время на обучение разработчиков.

Однако здесь возникает ряд противоречий, связанных с самим характером работы в ДО. К сожалению, интерфейс популярных систем ДО (того же Web-CT) мало отражает гипертекстовую и коммунитарную сущность как преподаваемого знания, так и дистанционного способа его преподавания. Интерфейс воплощает знание, фактически калькируя традиционный образовательный процесс, и не даёт возможности преподавателям и обучающимся в действительности войти в виртуальную образовательную среду, оставляя эту среду за экраном. Он, к сожалению, вовсе не способствует формированию нового типа мышления, необходимого для того, чтобы приблизиться к тому образовательному результату, который мы определили как коммуникационно-знаниевая структура. Преподаватель, пользующийся ходулями

упрощённых интерфейсов, вряд ли поймёт, что его компетентность в содержании предмета отходит на второй план, в то время как на первый план выдвигается способность осваивать, порождать и поддерживать коммуникации в сети вокруг своего предмета.

Вот почему мы придерживаемся мнения, что преподаватели системы ДО (особенно молодое поколение) обязаны знать азы Internet-технологий, в том числе язык HTML, способы адресации, принцип работы WWW и т.п. Преподавателю важно уметь самостоятельно навигироваться в Internet, быть способным сделать собственную WEB-страничку, знать основы WEB-дизайна, наконец, уметь оформить свой учебный материал в виде гипертекстового учебника. Кроме этого, ему необходимо знание философии и психологии Internet, особенно проблем психологической безопасности при работе в сети и многое другое.

Только после этого можно позволить себе воспользоваться упрощённым стандартным интерфейсом.

Подготовка преподавателей и менеджеров ДО — одно из самых сложных моментов в постановке ДО как системы. Не подготовив необходимое количество преподавательских кадров, эффективное ДО осуществить невозможно.

Эти соображения легли в основу программы профессиональной подготовки преподавателей по ДО (Калмыков А.А., Хачатуров Л.А., 1999), которая реализуется на ФПК МИРЭА и ФПП МНЭПУ. На основе этой программы готовится к выпуску электронный учебник «Технология ДО».

## Литература

- Носов Н.А. Психологические виртуальные реальности. М., 1994.
- Анцыферова И.С., Генисаретский О.И. Об иконической метамодели для гештальттерапии // Виртуальные реальности в психологии и психопрактике. Вып.1. М., 1995.
- Дацюк С. Журнал Ру. <http://www.zhurnal.ru/5/index.htm>, 1998.
- Носов Н.А. Виртуальная цивилизация // Виртуальные реальности в психологии и психопрактике. Вып.1. М., 1995.
- Орлов А.М. Духи компьютерной анимации (мир электронных образов и уровни сознания). М., 1993.
- Джазоян А.Е., Калмыков А.А., Коханова Л.А., Павлов В.В. СМИ и современные медиатехнологии. М.: АСМО-Пресс, 2000.
- Калмыков А.А., Хачатуров Л.А. Организация виртуальных образовательных сред // Научное обеспечение открытого образования: Научно-методический и информационный сборник. М.: МЭСИ, 2000.
- Калмыков А.А., Хачатуров Л.А. Технология дистанционного обучения: Программа курса (учебной дисциплины) // Дисциплины межвузовского ФПК в сфере новых информационных технологий и дистанционного обучения. М.: Изд-во МИРЭА, 1999.