

Возможности и ограничения Интернета в качестве образовательной среды

С.Ф. Сергеев

Глобальная информационно-коммуникационная сеть Интернет играет в образовании особую роль. Её влияние на человека качественно отличается от простой передачи информации, к которой мы привыкли в обычных информационных средах, включая книги и средства массовой информации. Именно коммуникационные свойства сети Интернет — основа для возникновения новых возможностей и угроз человечеству в сетевом мире. Их исследованию в рамках современных парадигм средового и системного подходов посвящена настоящая статья.

• Интернет • сетевая культура • интерфейс • глобализация • техногенная культура • иммерсивные среды • коммуникация • неклассическая парадигма • образовательная ср

Технологические возможности

Первое десятилетие XXI века прошло под знаком чрезвычайного роста технологической мощи человеческой цивилизации. Тотально развивается мобильное хранение и обработка информации и внедряются глобальные системы коммуникации.

На 31 декабря 2011 года число пользователей Интернета составляло 2,28 млрд человек, или 32,7% от населения планеты. Скорость появления новых пользователей Сети такова: 19 136 415 чел. в месяц, или 4 784 103 чел. в неделю, или 683 443 чел. в день, или 28 476 чел. в час или 474 человека в минуту, или 7,9 чел. в секунду.

Набирают популярность системы мобильной коммуникации, передачи и обработки данных. Смартфоны в прошлом году составили 30% от проданных телефонов (в 2010 года их доля составляла 20%). Смартфоны используют 10% абонентов мобильной связи, что открывает широкие перспективы для внедрения этой продукции в информационно-управляющие системы широкого назначения. Объём трафика информации, которую потребляют пользователи мобильных ПК, включённые в сети глобальных коммуникаций, растёт экспоненциально. По данным фирмы *Ericsson*, один пользователь в среднем скачивает ежемесячно около двух гигабайтов данных.

За короткий исторический период возникла глобальная сеть сохранения, передачи, обработки и порождения информации, которая приобретает свойства *социальной коммуникационной информационно-управляющей среды*, вовлекающей в сферу своей эволюции и влияния почти всё человечество во всех сферах его жизнедеятельности. Мы вышли за рамки информационной цивилизации, живём в *сетевом столетии*, и эта реальность должна быть осознана научным и педагогическим сообществом.

Человечество незаметно перешло в мир самоорганизующейся сложности, по-прежнему используя для его конструирования, познания и связи с ним технологии простого механического мира. Это представляет серьёзную опасность в силу возникающих кооперативных эффектов, появление которых носит непредсказуемый характер.

Основная проблема, возникающая при проектировании глобальных коммуникационных сетей, — создание безопасного интерфейса, связывающего человека с искусственной средой и обеспечивающего его жизнедеятельность в ней.

Мы уже не можем, как раньше, говорить об отдельном и раздельном существовании информационно-технических систем, их независимости от общественных институтов и социальных процессов. Недостаточно классических системных представлений и для описания процессов, которые происходят в мультисистемных конгломератах, образующих техногенные и социогенные среды, ведущие себя как активно-рефлексивные и intersubъектные среды и системы.

Наблюдается интенсивное влияние технологических особенностей интерфейсов сети, порождающих искусственные виртуальные миры, на пользователей и опосредованно на развитие современной формы техногенной культуры и цивилизации человечества. Качественно изменяется содержание и вид передаваемой информации, повышается её наглядность, виртуальность и естественность для погружаемых в неё субъектов. Возникают новые задачи по подготовке учащихся для работы в условиях постиндустриального, информационного общества.

Информационное общество — это такое общество, «в котором производство и потребление информации является важнейшим видом деятельности, а информация признаётся наиболее значимым ресурсом, новые информационные и телекоммуникационные технологии и техника становятся базовыми технологиями и техникой, а информационная среда наряду с социальной и экологической — новой средой обитания человека»¹.

Образование в постиндустриальном обществе строится на творческом аспекте деятельности человека, непрерывном самосовершенствовании и повышении квалификации в течение всей жизни. Интернет, несомненно, будет стать основной технологией получения информации и знаний о мире, а также местом работы значительной части человечества. Знание его возможностей — необходимый элемент культуры каждого человека.

Интернет как универсальный интерактивный интерфейс доступа к знаниям

Интерфейс глобальной сети воспринимается его пользователями как совокупность сервисов, доступ к которым свободен и не требует для работы серьёзных начальных знаний. Это

¹ Юсупов Р.М. О концептуальных основах региональной информационной политики / Р.М. Юсупов, В.П. Заболоцкий, В.Б. Наумов, А.А. Демидов // Интернет и современное общество: Труды X Всероссийской объединённой конференции (23–25 октября 2007 г., Санкт-Петербург). СПб.: Факультет филологии и искусств СПбГУ, 2007. С. 42–50.

формы интерфейсов, позволяющие субъекту ставить и достигать свои цели, ведущие к реализации витальных потребностей человека. К ним относятся блоги, сайты, живые журналы, поисковые системы для работы с различными формами информации, системы интерактивной коммуникации, сетевые сообщества и наконец, погружающие пользователя в своё содержание виртуальные миры. Интернет-интерфейс является интерактивным, связывая и вовлекая пользователя в динамическое содержание, представляющее собой самоорганизующиеся intersubjectные среды. Этим он качественно отличается от привычных источников информации, таких как книга, кино, телевидение. По своим пользовательским свойствам Интернет близок к непосредственной естественной коммуникации, но без некоторых её ограничивающих взаимодействие свойств, таких как личностный контроль поведения и непосредственное развитие социальных процессов в реальном времени. Иными словами, в Интернете реализуются различные формы коммуникаций, определяемые технологиями сети, с помощью которых осуществляется доступ к носителям структурированной информации или процессам обмена сообщениями. Эти возможности непрерывно изменяются и расширяются с появлением в Сети новых сервисов и встраиваемых приложений².

Дидактические и образовательные свойства Сети

Будучи полимодальной коммуникационной средой, Интернет даёт возможность его пользователям вступать в самые различные отношения друг с другом, в том числе и в отношения «учитель — ученик», что ведёт к появлению обучающей среды и процессов обучения. Кроме того, в Интернете собрано большое количество открытой учебной и справочной информации на любые темы, что создаёт насыщенную среду обучения. Сеть позволяет организовать групповой и индивидуальный контакт учеников с учителем, реализуя методологию дистанционного обучения.

Вместе с тем Интернет — достаточно закрытая среда по отношению к пользователю, который находится в состоянии значительной неопределённости по отношению к контенту Сети. Существует высокая вероятность получения ложной и искажённой информации, формирования интерферирующих и противоречивых структур знания. Пользователь, обучающийся в Интернете, находится в ситуации выбора информации из больших массивов данных. При этом у него нет навыков работы с информацией и опыта оценки её качества. Это ведёт к появлению поверхностных форм ассоциативного сканирования информации без глубокого и систематизированного овладения учебным материалом. Излишне свободный доступ к информации вызывает непрерывное отвлечение внимания учеников, связанное с решением задачи поиска в условиях неопределённости, что также не способствует росту их знания. Навигация в Сети ведёт к появлению особой формы памяти, не связанной с содержанием. Это поисковая ассоциативная память, позволяющая ученику ориентироваться в точках хранения контента. Однако она узко специализирована и связана с интерфейсом Сети. Поисковая направленность деятельности в Интернете может быть проиллюстрирована афоризмом Януша Вишневского, заметившего, что «в Интернете всё на расстоянии вытянутой руки. Надо только знать, как вытянуть руку».

² Диков А.В. Образовательное пространство Интернета и возможности встраиваемых мини-приложений // Школьные технологии. 2012. № 1. С. 153–156.

Итак, обучение с использованием ресурсов Интернета возможно лишь при использовании предварительно намеченных и разработанных учителем учебных маршрутов по сети, в структуре и материалах которых учитываются общепедагогические принципы обучения. Учитель имеет неограниченные информационно-коммуникационные возможности по использованию ресурсов Интернета, но это не отменяет необходимости иметь базовые педагогические навыки по организации учебного материала и ведения учебной коммуникации. Заметим, что педагог зачастую столь же беспомощен в Интернете, как и его подопечные.

Если обучение в Интернете имеет перспективы и практический потенциал, то с сетевым образованием не всё столь однозначно. Дело в том, что образование в решающей мере связано с доминирующим типом культуры общества, в котором решается задача получения образованной личности, и прежде всего с его воспитательной компонентой. *Воспитание* человека рассматривается как активное управление поведением и мировоззрением человека, приведение его в рамки принятых и доминирующих в обществе норм морали. Технологии воспитания в школе традиционно строятся на тех же педагогических принципах, что и создание нового знания, отличаясь только содержанием усваиваемого материала. Однако такая модель образования плохо работает в среде Интернета.

Основной метод образования — «навязывание», «привитие» ученику действующих в обществе культурных норм и ценностей и создание условий для их усвоения и ассимиляции. Это возможно лишь в социально однородных культурных средах, таких как, например, среда учебного заведения. Однако Интернет, будучи культурно неоднородным глобальным сетевым сообществом, формирует в пользователях множество своих собственных локальных субкультур, систем ценностей и морали, которые часто отличаются от признаваемых в конкретном обществе эталонов. Попытки совместить в сетевых коммуникациях несовместимые культурно-образовательные процессы приводят к негативным последствиям в личностной сфере учеников. Нарушаются процессы роста личности, личностной идентификации и социальной адаптации, повышаются конфликтность и агрессивность.

Обучение и воспитание — основные компоненты, механизмы и инструменты образования, под которым понимается создание активной действующей личности, необходимой обществу в данный и ближайший периоды его развития. Образованный человек придерживается норм, принятых в обществе и имеет глубокие теоретические и практические знания, позволяющие ему быть полезным обществу гражданином, но создать образованную личность с помощью лишь интернет-коммуникации проблематично.

Влияние интернет-коммуникации и глобализации на личность, социализацию и образование

***Виртуальная действительность точно так же
полна искушений, как реальная.***

Януш Вишневский

Наряду с безграничными возможностями по поиску и получению информации Интернет — источник многих негативных и опасных для личности социальных феноменов³. Контекст и технология — два фактора, порождающих и определяющих особенности интернет-коммуникации. Они расширяют социальные возможности человека и одновременно вызывают новые формы кооперативного влияния на личность и её поведение, порой небезопасные.

³ Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войскунского. М.: Можайск-Терра, 2000.

В их числе отметим следующие, отчётливо проявившиеся в последнее время, явления:

1. Феномены коммуникации, протекающей в условиях анонимности / публичности

К ним относятся мемы (*meme*), имиджборды, троллинг⁴, эффекты модификации личностной идентичности в условиях ролевых социальных репрезентаций, феномены публичной интимности в интернет-журналах.

Интернет-мемы — явление спонтанного распространения некоторых фрагментов структурированной информации по Интернету. Это может быть фраза, которая многократно повторяется и тиражируется, становясь элементом языка пользователей, не несущим глубокого информационного содержания, или стандартное сокращение, потерявшее свой первоначальный смысл. Мемы имеют значение только в контексте сетевого общения. В несетевой культуре они становятся элементами, формирующими стереотипы мышления, что для образования — вредный фактор.

Имиджборды — анонимные форумы с возможностью прикреплять к сообщениям графические файлы. На таких форумах возникают особые типы коммуникации, иллюстрирующие возникновение жаргонных языковых форм при нарушениях личностного общения. Возникающие временные метаязыки формируют субкультуры, непрерывно образующиеся, действующие и распадающиеся в Интернете.

Многие перенесённые в Интернет традиционные системы дистанционного образования, осуществляемые в условиях частичной или искажённой анонимности, способствуют возникновению вышеописанных типов коммуникации.

Троллинг — публикация в Интернете провокационных сообщений, имеющих подстрекательский характер, анонимное включение в сетевые дискуссии и коммуникации с целью вызвать конфликт в среде коммуникаторов. Троль оскорбляет участников, используя нецензурные выражения, расистские, националистические лозунги, унижающие и необъективные формы оценки, откровенно искажает информацию, пытается изменить ход и направление дискуссий, перехватить инициативу и т.д.

Цель троллинга — внести в коммуникацию подстрекательское, саркастическое, провокационное или юмористическое содержание, чтобы склонить других пользователей к дискуссии. Троллинг играет роль катализатора процессов интернет-социализации, что ведёт к импульсивному, нерациональному поведению попавших под его влияние пользователей, которые защищают свою личностную идентичность и честь.

Модификация личностной идентичности в условиях ролевых социальных самопрезентаций. Личностная ролевая социальная самопрезентация — феномен, связанный с попыткой пользователя играть в анонимной коммуникации роль определённой

⁴ Ксенофонтова И.В. Специфика коммуникации в условиях анонимности: меметика, имиджборды, троллинг // Интернет и фольклор. Сб. статей / Отв. ред. Каргин А.С. М.: Государственный республиканский центр русского фольклора, 2009. С. 285–294.

личности, не будучи таковой на самом деле. Это может выражаться в попытках участников ввести в коммуникацию несуществующие истории, мнения, события, которые представлены как существующие в реальности, в приписывании создаваемой личности несуществующего возраста, пола, образования с попыткой сыграть роль такого человека в сетевой коммуникации в различных, значимых социальных ситуациях. Интенсивная коммуникация неизбежно разрушает ролевые презентации, что ведёт к публичным конфликтам или формам адаптации личности, «потерявшей своё лицо». Феномены модификации личности ведут к различным зависимостям от групп, в которые попадает человек, погружаясь в среду Сети.

Феномены публичной интимности в интернет-журналах (ЖЖ) представляют собой форму социального действия, ведущего к новым проявлениям личностной идентичности. Авторы дневниковых записей вовлекают в развитие интересующей их темы множество соавторов из аудитории читателей онлайн-дневников, и они сообща пытаются решить проблему самопрезентации⁵. Возникающие обратные связи позволяют участникам ЖЖ получить согласованную оценку относительно обсуждаемой в журнале темы, создавать образцы и нормы поведения, одобряемые большинством сообщества. Здесь проявляется воспитывающая функция интернет-коммуникации, но она носит в целом неуправляемый характер в силу случайного формирования групп участников.

2. Глобализация сетевых сообществ, формирование глобальной сетевой культуры

Процессы интернет-глобализации сопровождаются:

- общим снижением качества информации в Сети при одновременном росте её объёмов;
- процессами зарождения, эволюции, деградации и умирания сетевых сообществ, несущих локальные формы культуры, в том числе и деструктивные по своему содержанию (секты);
- импульсивными формами реагирования участников интернет-сообществ на информацию, несущую угрозу ценностям сетевого мира, включая формы протеста, переходящие в реальную жизнь;
- возникновением эффектов интеграции национальных культурных, социальных и политических систем, их трансформации в систему глобального сетевого человечества;
- появлением в интернет-коммуникациях особых языков общения («*e-language*», «*netlingo*», «*netspeak*»), что свидетельствует о зарождении новых культурных сообществ.

3. Возникновение новой глобальной культуры техногенной цивилизации

Это создание новых технологических элементов, ведущих к переносу форм сетевой и биологической жизни в технологическую культуру. Оно сопровождается процессами сетевой инфраструктурной оптимизации, ведущими к уничтожению неэффективных сетей и появлению новых. Повышаются техногенные риски, ведущие к катастрофам на объектах, не вписывающихся в общий процесс глобальной техногенной сетевой самоорганизации человечества. Проникновение сетевых технологий во все сферы человечества сопровождается сращиванием традиционных технических сред с глобальными сетями и становлением новых форм культуры.

4. Возникновение эффектов техноконструирования личности человека сетевыми сообществами

Системы интерфейса Сети оказывают формирующее влияние на пользователей, изменяя их базисные личностные качества. Эти процессы сопровождаются нарушением личностной

⁵ Белинская Е. «Френдов у меня куча... с друзьями проблема»: юношеские дневники эпохи «постмодерна» // Дети в информационном обществе. 2011. № 9. С. 44–49.

идентификации в Сети и феноменами интернет-зависимости⁶. Сетевые технологии и развивающиеся в них процессы самоорганизации начинают играть автономно-регулирующую роль по отношению к человеку и технологии.

Сетевая субкультура сражается с традиционными нетехнологическими культурами, что порождает в Сети субкультуры, ведущие борьбу за выживание и доминирование путём управления процессами формирования личностей, втянутых в конкурирующие сообщества.

Возникают формы псевдосоциальных отношений человека с населением сети, в том числе и с искусственным населением в виде аватаров и сетевых роботов.

5. *Человечество теряет (или уже потеряло) контроль над техносферой* в силу отставания биологической природы человека от эффектов ускоряющейся эволюции глобальных информационных и информационно-управляющих систем.

Всё более актуальны задачи создания систем образования и управления процессами гармонизации отношений человека с техногенной средой. Возникает необходимость в ограничении степеней свободы влияния сети на человека и человека на сеть. Эффекты социальной самоорганизации сети не должны вести к уничтожению основных прав и свобод человека. *Свобода доступа к информации не должна быть эквивалентом свободы использования информации*. Второе понятие — источник опасностей, ящик Пандоры нашей цивилизации.

Внедрение новых форм интерфейса человека с глобальными информационно-технологическими средами привносит проблемы, на которые должны быть найдены адекватные ответы с позиции безопасности. *Сеть для человечества, а не человек как элемент Сети*. Во втором случае процессы техно-конструирования могут изменить биологические цели человека, привести его к тупиковым формам существования.

Обучающие и образовательные среды в техногенной культуре

Решающее значение для обучения в искусственных средах человеческой деятельности, в том числе в интернет-среде, играют феномены конструирующей активности сознания, что привело к созданию постклассического направления средоориентированного подхода в педагогике⁷. В соответствии с ним обучение человека проходит через рефлексивные и деятельностьные сетевые процедуры, формирующиеся в действительности и протекающие в реальности. Возникает субъектно-объектная обучающая среда социального типа в виде самоорганизующейся сетевой аутопозитической системы, эволюция которой ведёт к появлению новых системных качеств в психофизиологической организации человека и формированию структур эффективного опыта. Решающую роль в системогенезе обучающей среды играют обучающая коммуникация, осуществляющая ориентирующее и формирующее влияние на ученика.

⁶ Интернет-зависимость: психологическая природа и динамика развития / Ред. сост. А. Е. Войскунский. М.: Акрополь, 2009.

⁷ Сергеев С.Ф. Обучающие и профессиональные иммерсивные среды. М.: Народное образование, 2009.

К числу последних достижений постклассического средоориентированного направления следует отнести концепцию активно-рефлексивных сред В.Е. Лепского⁸, в которой автор распространяет понятия постклассической рациональности на изучение социальных систем, рассматриваемых в виде самоорганизующихся сред. Взгляды Лепского — развитие теории рефлексивных систем В.А. Лефевра⁹ и системной теории Н. Лумана¹⁰. В системном аспекте под рефлексией понимается способность некоторых систем строить модели себя и других систем, и одновременно видеть себя, строящими такие модели. На этом пути удаётся провести конструктивные различия между знанием человека о себе и осознанием себя как носителя такого знания.

Постклассические представления обучающихся и образовательных сред связаны с понятием *погружения субъекта в среду обучения* (иммерсивные среды), которое замещает классические понятия взаимодействия и влияния. Погружение и навигация в среде обучения позволяют рассматривать процессы включения субъекта в миры обучения, которые могут жить по своим законам и не соответствовать мирам физической реальности. Погружение в физическую среду отличается от погружения в виртуальную среду. В физической среде зона контакта осуществляется на границе физических взаимодействий, а в виртуальной на уровне перцептивных ощущений и восприятий, то есть в результате работы механизма сознания. Можно говорить о знаниях в действительности и знаниях в реальности. Последние охватывают больший спектр функционально-структурных и системных свойств человека и его психики, их недоступный сознанию спектр.

Постклассические представления ведут к появлению *иммерсивной педагогики сред*, включающей в сферу своих интересов искусственные виртуальные иммерсивные обучающие среды как среды, которые обеспечивают дистанционное обучение субъекта. Субъект погружается в среды обучения, которые обеспечивают свободные формы самореализации под действием средового контента, объединённые дидактическим замыслом и учебной коммуникацией.

Постклассические и постнеклассические представления обучающих сред позволяют обеспечить более тонкие и эффективные интерпретации процессов обучения и образования, включающие синергетические и постклассические модели самоорганизации и эволюции искусственных и естественных систем организованной сложности.

Появляется возможность включить в сферу педагогического знания технологические достижения интернет-коммуникации, мультимедиа, виртуальной реальности в качестве основы для создания интегрированных сред обучения и образования.

Сергей Фёдорович Сергеев,

академик РАН, профессор Санкт-Петербургского государственного и Санкт-Петербургского государственного политехнического университетов, доктор психологических наук

⁸ Лепский В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития. М.: Когито-Центр, 2010.

⁹ Лефевр В.А. Рефлексия. М. Когито-Центр, 2003.

¹⁰ Луман Н. Общество общества. Кн. 1–3. М.: Логос, 2011.