

ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ Интернета как образовательной среды



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

*Давно ли вы гуляли по Интернету
в поисках новых вдохновляющих идей?*
N.N.

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 среда

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-рефлективные и интересубъектные 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 формы интерфейсов, позволяющие субъекту ставить и достигать свои

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.

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, связывающая и вовлекающая пользователя в динамическое содержание, представляющее собой самоорганизующиеся интерсубъектные 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 личный 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. Су-

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

ществует 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».

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.

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

1. Феномены коммуникации, протекающей в условиях анонимности / публичности

К ним относятся мемы (*теме*), 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

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

⁴ Ксенофонтowa 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.

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 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 сообщают 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,

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

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 идентификации в Сети и феноменами интернет-зависимости⁶. Сетевые техноло-

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

гии и развивающиеся в них процессы самоорганизации начинают играть автономно-регулирующую роль по отношению к человеку и технологии.

Сетевая субкультура срачивается 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 приносит 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 деятельностные сетевые процедуры, формирующиеся в действительности и протекающие в реальности. Возникает субъектно-объектная обучающая среда социального типа в виде самоорганизующейся сетевой аутопоэтической 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.

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 обучающих и образовательных сред связаны с понятием *погружения субъекта в среду обучения* (иммерсивные среды), которое замещает классичес-

кие 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. **НО**

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

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.