

Инновационная роль образа в технологиях коммуникации человека

Динамика изменений современной культуры порождает и соответствующие способы понимания и изучения реальности, новые понятия, которые позволяют иным образом подойти к рассмотрению прежних проблем. Понятие «инновации» включается в новый способ описания области исследования. Рассматривая само понятие инновации, нельзя не обратить внимание на увеличение объема этого понятия. Оно фиксирует внимание на комплексной стороне инновационных событий в целом.

Под инновацией понимается обновление, имеющее два аспекта, – собственно новация, новизна, и то, как ее следует осуществлять, т.е. вводить в практику. Именно то, что в этом понятии сливаются глагол и существительное, деятельность и предмет, т.е. содержание этой деятельности, создает определенную сложность его употребления. Всякий раз происходит соскальзывание то на одну, то на другую сторону. Но чаще всего мы, упрощая понимание, сводим инновацию к «новому», упуская много важных деталей. Данное понятие, по существу, описывает более сложные проявления. **Инновацией может быть назван не только объект, который вводится в уже существующую систему, но и сам процесс нововведения.** На эту сторону обращают внимание исследователи в области менеджмента, динамики рыночных процессов, которые сталкиваются с необходимостью быстрого и гибкого реагирования на запросы современной рыночной системы¹. Естественно, что инновационные процессы начинают затрагивать все области науки, изменяя тип исследования объектов современной реальности.

По существу, это не только те новые явления, которые мы сегодня можем заметить, но это еще и введение новаций, т.е. собственно процесс, практическая деятельность. Если мы, даже в целях теоретического анализа, их разделяем, то неизбежно можем потерять очень важное качество – связанность, обусловленность собственно нового явления и адекватных ему способов осуществления, претворения в реальность. Иногда недостатки внедрения могут разрушить смысл, значимость самой продуктивной идеи, новаторского предложения, изобретения².

В определенном смысле понятие «инновации» связано также и с прогнозированием, а точнее, с созданием ближайшего будущего, что заставляет исследователей работать не просто в области понятий, смыслов, но даже сугубо теоретические построения связывать с перспективами их практического использования и всей предварительной системой их превращения в реальность.

Самыми актуальными сегодня становятся нововведения в области науки, внедряющей нанотехнологии. Это не отдельные новшества, которые могли бы что-то дополнить, обновив набор возможностей, изменив существование той или иной сферы. Это обновления, тесно связанные со своими технологическими характеристиками, и поэтому они требуют особого внимания к процессам их внедрения. Важно также, что организационная сторона здесь всегда подразумевает не только начало использования нового, но и выход на стадию достижения результата. Длительное и медленное обновление, применение новаций может привести к исчезновению эффекта, который закладывался при планировании такой задачи. Возможно, поэтому инновационные технологии имеют столь печальные истории начатых, но незавершенных дел. А те идеи, которые все же воплощались, иногда имели совсем иные результаты.

В современных условиях работы в инновационном поле важно понимать **значимость** процесса подготовки к введению нового, а не только наличие этого нового. Поэтому следует сосредоточить внимание собственно на **процессе** введения этого нового, где важную роль играют его длительность, особенности преобразований, то, что, каким образом та или иная идея будет вводиться в жизнь. Нелишне заметить, что персональная, индивидуальная включенность человека в этот процесс является очень значимой для получения эффективного результата.

Говоря об инновации, мы также понимаем, что она не может быть краткой, «одноразовой». Как правило, это целая серия изменений, где одно тянет за собой другое, создавая социальные среды, насыщенные новизной. И в этой цепочке изменений уже трудно определить, что было началом – какая-то новая деталь, феномен, или креативное решение. Более правильным будет говорить об **инновационных системах**, которые имеют определенную локализацию и в которых происходят интенсивные и даже лавинные изменения. При этом в них все ярче проявляет себя творческая природа человека, возможности его индивидуальных усилий.

Процессы, происходящие сегодня в области образования, можно отнести именно к таким инновационным системам, приводящим к изменениям в сфере познавательной деятельности и включением в нее компьютерных технологий. В связи с этим возникают достаточно серьезные изменения в деятельности человека, и что принципиально важно – особенностях получения им образования. Меняются инструменты, методология, практические запросы. Эта особо значимая для культуры и социально поддерживаемая сфера трансляции знаний и практических умений становится сегодня глобальной системой дистанцированного сетевого взаимодействия и взаимопроникновения информационных потоков разных культур.

Изучение современного образовательного поля, и в частности, компьютерного цифрового пространства с мультимедийными объектами, может выявить, насколько значительны уже происшедшие изменения, а также показать инновационный потенциал самого человека, способного постоянно изменять свои собственные условия существования. Он не только насыщает свою жизнь новыми предметами, но и постоянно придумывает, каким образом извлечь из них новый результат, как по-новому их использовать. Это вновь открывает, а точнее, переоткрывает, деятельную природу человека – новые способы трансформации окружающего пространства через построение интерактивных взаимосвязей. В определенном смысле современное сетевое пространство, создаваемое с помощью компьютерных технологий, соответствует природным, инновационным по существу, потенциям человека, позволяет ему более полно и многомерно реализовывать свои возможности.

Технологическая составляющая творчества

Деятельная, творческая природа человека всегда была в центре внимания ученых и философов. Проблема изобретения нового связана со сложностями утверждения этого нового или, как сегодня бы сказали, его продвижения – то, что создано, должно применяться, приносить какую-то пользу. Если творческие возможности человека были не востребованы, то это становилось серьезной проблемой, сказывавшейся на его личном психологическом развитии. Психологи говорят о важности творческой самореализации человека, необходимости завершения своей устремленности в специально изобретаемой и осуществляемой деятельности.

Цель требует средств. Отсюда становится понятной личностная значимость для человека предельно широких отношений, нередко отсутствующих в его реальной жизни, но наполняющих его размышления. Творческое самостояние человека всегда связано с отношениями, выходящими за пределы известного пространства, построено на коммуникациях «Я и Мир»³. С этим соотношением себя и предельно широкого, личностно понимаемого мира связаны, как можно полагать, и этико-нравственные размышления человека о своем предназначении, смысле своей жизни, необходимости признания. В этом, собственно, и реализуется как творческая напряженность, непредсказуемость, так и творческий оптимизм человека. Именно он позволяет вести постоянный поиск практического воплощения собственных идей, точнее, изобретения **форм сохранения и передачи** их новым поколениям.

Однако рассмотрение творческих потенциалов человека в общегуманитарном ключе при традиционном методологическом подходе⁴ ведет только к обнаружению новых проблемных зон. **Технологическая составляющая деятельности** практически слита с самим **предметным действием** и сама по себе не осознается как самостоятельная проблема. В процессе изучения деятельности сам человек со своими целями, интересами, мотивами и результатами традиционно более значим, чем технологическая составляющая этого процесса.

Данное обстоятельство можно проиллюстрировать на примере модели «зонда»⁵, демонстрирующей способность человека с помощью приспособлений ошупывать поверхность удаленных объ-

ектов и получать достаточно точную информацию через систему обратной связи и возникающих отношений. «Одно из них – отношение “рука–зонд”. Воздействие, оказываемое зондом на рецептивные аппараты руки, вызывает ощущения, интегрирующиеся в сложный зрительно-тактильный его образ и в дальнейшем выполняющие ведущую роль в регуляции процесса *удерживания* зонда в руке. Другое отношение – это отношение “зонд–объект”. Человек, используя рукой палку или более сложный инструмент, создавая образ объекта, думает не о своих действиях, а об объекте – именно на нем сосредоточено их внимание. Собственная деятельность по удержанию зонда самим человеком психологически игнорируется, несмотря на то, что она существует. Изучение этого вопроса начинает привлекать внимание ученых⁶.

Технологические аспекты деятельности, ее компоненты так же носят слишком частный характер в отношении общей категории «деятельность», которая в середине прошлого века была центральной при изучении человека как субъекта в работах советских психологов А.Н.Леонтьева, П.Я.Гальперина, С.Л.Рубинштейна и др.⁷ «Деление на деятельность, действия, операции идет у Алексея Николаевича (А.Н.Леонтьева. – *Е.Я.*) не по предметному, **операционному** их содержанию, а по **мотивационному**, – писал П.Я.Гальперин. – Деятельностью называется то, в чем совпадают цель и мотив. ...Это **мотивационная характеристика, а не операционная**. <...> Спрашивается о том, как систематически думают, находят новый ход, как человек совершает грандиозное количество операций и т.д., т.е. спрашивается об **операционной** стороне, как человек способен выполнить такую грандиозную операционную задачу, а начинают говорить о том, что у него есть мотивы, и что они влияют на него <...> **не только в теории не была представлена операционная сторона реальной предметной деятельности (а она всегда имеет место), но она не была предметом экспериментального исследования**. Она водилась, ее организовывали, но единственное, что от нее требовали, – чтобы при ней получался результат какой-то психологической деятельности. Вот и все. Она выступала как условие, которое необходимо, но не является предметом изучения» (выделено мной. – *Е.Я.*)⁸. Очень внимательно рассматривая человеческую деятельность как особую сферу развития, которая порождает его сознание, уче-

ный, тем не менее, замечает, что ускользают некоторые ее аспекты. «Предметная деятельность, какой бы она ни была – внешне-предметной или идеально-предметной, не только предметная. **Она такая же, как и всякая деятельность, то есть в ней есть операционная сторона, в ней же есть и мотивационная сторона.** И это входит в ее структуру, которая подлежит расшифровке... Речь идет о том, чтобы преодолеть односторонность» (выделено мной. – *Е. Я.*)⁹. Фактически преодоление этой односторонности нужно, чтобы понять инновационность в ее полном смысле. Это не только создание нового объекта, предмета («ЧТО»), но и рассмотрение процессуальной, операционной стороны инновационной деятельности («КАК»), адекватной тому предмету, который предстоит воплотить в реальность. Современное внимание к инновационной проблематике снова актуализирует понятие деятельности, делая его значимым как при создании мыслимого образа, так и самого создаваемого предмета, производимого человеком. Деятельная, порождающая сторона не может существовать отдельно от порождаемого предмета, это ткань, которая преобразуется сама, соответствуя процессам созревания самого предмета, будь тот еще на стадии образа или в своем физическом воплощении. Можно заметить, что такая взаимосвязь отсутствует у «самостоятельно действующих» робототехнических систем с искусственным интеллектом, поскольку они не аутопоэтичны¹⁰, не имеют человеческих способностей саморазвития, сопряжения в индивидуальном опыте идеи и формы ее воплощения. Как бы ни были сложны и технически изощренны аппараты с интеллектуальными устройствами – они сами являются результатом инновационной деятельности человека, развития, как собственного образа объекта, так и технологий решения задачи. Человек в них лишь хочет повторить себя, воспроизвести собственную природу в той мере, в которой это оказывается доступным. Но без этих усилий ничего подобного происходить не будет. Даже если на основе программ искусственного интеллекта роботы смогут в опережающем режиме отражать внешний мир и принимать решения, сами по себе они появляться не станут. Смоделировать природу человека на таком уровне не представляется возможным. Но даже если предположить, что такое аутопоэтическое начало могло бы возникнуть, то филогенетических оснований, какие есть у че-

ловека, сформироваться уже не может. Машины любой степени сложности есть результат инновационных действий человека и, становясь таковыми, они показывают лишь мастерство человека, уровень его развития.

Аутопоэтическое начало, самоорганизация человека воплощается в широко исследуемом сегодня феномене когнитивно-коммуникативной активности человека¹¹, позволяющей на философском уровне описать его взаимоотношения с миром, а также выявить практически значимые алгоритмы их взаимодействия. Это позволяет перевести в практическую область и представление о возможностях реализации творческого потенциала человека, эффективности его инновационных усилий. С помощью коммуникативного подхода можно продвинуться от теории, утверждающей значимость активной деятельности человека, к рассмотрению собственно процесса – коммуникативной активности человека, посредством которой постоянно расширяется интерактивный топос человека, проявляющий его конструктивные способности.

Конструктивная деятельность свободно развивающейся личности, живущей в современном мире, нуждается в теоретическом анализе самой инновационной деятельности, не только по ее мотивационному, но и по ее операциональному уровню. Такой анализ возможен при **коммуникативном подходе**, задающем **новый принцип исследования**. Сложность выявления операциональной составляющей возникает нередко потому, что человек исследуется «как таковой», один, как некая изолированная целостность, вне системы связи с внешним миром, порождающей в нем и образы, и саму способность к предметной деятельности и творческой самореализации. Понимание мира и человека как *«коммуникативной пары»* позволяет рассмотреть всю систему взаимоотношений на уровне философской рефлексии.

Образная природа инновационного потенциала человека

Динамичные отношения в этой коммуникативной паре создают инновационные потенциалы человека. Говоря о системе связи с внешним миром, мы одновременно можем выделить и тему ау-

токоммуникации, личностного формирования, в котором особым образом представлены деятельностные компоненты развития. Если еще раз обратиться к модели «зонда», то можно отметить, что богато представленный в сознании человека мир образов, может выступать и выступает инструментарием для познания внешнего мира. Образ у активного человека играет не просто роль картинки, но является способом нового обращения за знаниями. Создав запас знаний, человек чувствует себя уверенней, поскольку опирается на устойчивые представления о внешнем мире, несмотря на то, что мир существует как неустойчивое пространство, создает свою логику расшифровки мира, позволяющую ему в этом мире жить и действовать. Возникает вопрос: можно ли в этом случае приписывать образу серьезные **инструментальные** функции? В принципе, здесь нет никаких запретов. Образ, несмотря на то, что это идеальный объект, также может выполнять функцию зонда. Он является ментальным приспособлением, а по существу, тем инструментом, посредством которого человек **получает** информацию из внешнего мира. При расширении системы образов человек обретает новые возможности, его восприятие становится богаче. Кроме того, он в коммуникативном процессе за счет обратных связей развивает систему **управления** внешним миром. Реализуя свою активность через образ, человек создает устойчивые отношения (контур связи) с объектами внешнего мира (рис.1), где особенно эффективны живые синергийные системы¹². В образных, по существу, формах коммуникации человека с другим человеком и внешним миром можно выделить два разных варианта. В тех случаях, когда объект инертен, т.е. может создавать только **ответные реакции (1)**, человек манипулирует им, постоянно воздействует на него. Когда же объект **интерактивен (2)**, динамично откликается, то складывается система взаимодействия, которая становится все более многообразной. В результате формируется соразмерная с человеком среда, его социально-культурное пространство, способное быстро синхронизоваться с ним и поддерживающее его творческие потенции.

Инновационная роль образа в технологиях коммуникации человека

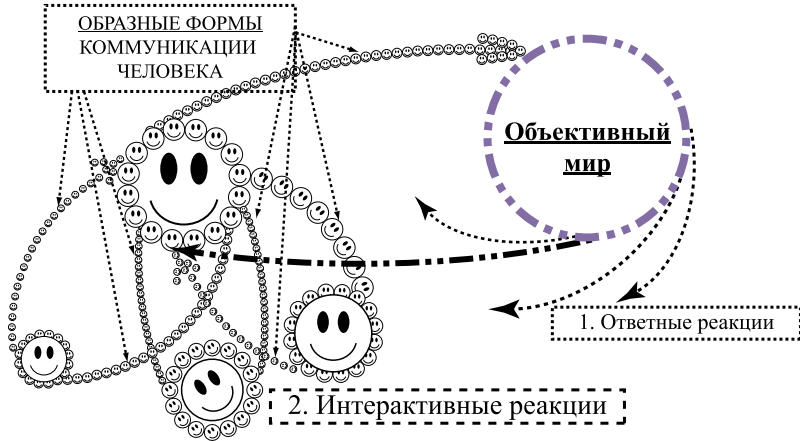


Рис. 1 Формы коммуникации с объектами внешнего мира

Инструментальность образа оказывается значимой и для человека, поскольку в первую очередь на свои представления реагирует сам человек. Поэтому он проявляет себя как самоорганизующаяся система и может самостоятельно осуществлять свою деятельность. Индивид с развитой образной системой вполне способен выработать собственный мотив деятельности, а также создать себе перспективу, организовав ближайшее – интерактивное – поле самореализации. Его рефлексивные способности становятся источником энергии самодвижения, порождая тем самым относительно независимую индивидуально устойчивую систему, способную обеспечить себе не только пространство, но и условия выживания. Гибкая же система образов становится всякий раз инструментом, способным выполнять те функции, которые необходимы человеку для достижения результата¹³. Она весьма успешна в изучении тех сред, которые порождены человеком, являются его культурным продуктом.

Посредством образа человек воспринимает предмет и видит его сквозь свою индивидуальную призму, узнавая в нем то, что давно знакомо и порой не замечая того, что существует, но не является для него значимым. Этот феномен уже давно замечен психологами, которые показали, что имеющийся образ предмета является своеобразным ограничителем – ситом информации, допуском к обнаружению нового. Если человек подчинен своим образам, не умеет управлять, не работает ими как своеобразным набором инструментов, то он, можно сказать, воспринимает мир одномерно, только в своей плоскости, в своей системе критериев. Если он может переключаться на разные точки зрения, владеет способностью гештальт-перехода, т.е. восприятия видимого с разных, в том числе и с противоположных, казалось бы взаимоисключающих, позиций, – то в этом случае он имеет возможность развития и обогащения. Такую возможность в принципе можно назвать **потенциально инновационной**, причем имеющей индивидуальную креативную направленность.

Современное культурное пространство имеет определенную особенность: оно пронизано образами, создаваемыми текстом, и входящие в жизнь люди учатся соответствующему способу коммуникации – коммуникаций внутри текстового пространства. Посредством образов всякий читатель воспринимает текст, пропускает его через себя, оживляет его. Текст живет в читателе, наполняется его смыслами, контекстами. Но поскольку он сам является системой образов, фактически можно говорить, что читатель **своим образом** распознает образы автора. Зонд-образ нащупывает в тексте переключки, или, наоборот, противостояния, значимые для человека. С его помощью человек соприкасается с новым: он что-то узнает, проникая в смыслы, строя новые догадки, делая выводы, а по существу, создавая новые интеллектуальные соотношения. Чтение ведет к развитию, расширению внутреннего пространства у постигающего текст человека, формирует его ум; а у пишущего человека может возникнуть и новый текст!

Подобные образные переключки создают своеобразное пространство – пространство текстовой культуры, которая вырабатывает свои традиции, задает свои правила. По отношению к человеку она существует как внешний, объективированный мир текстов. Несмотря на то, что в этом многоликом текстовом поле

с неизбежностью возникает «**гомон интерпретаций**», создающий множество инвариантных сюжетов и доступный наблюдателю лишь в малой его части, текстовый мир значим для читающего человека. В нем в виде модели выстроилась сложная система нелинейных взаимосвязей, которая присуща естественному миру, где есть свои центральные и динамично развивающиеся сферы, и своя периферия, не доступная глазу человека, глазу наблюдателя. Как и в объективном развивающемся мире, здесь происходит дифференциация, появление определенных ветвей развития, возникают ведущие темы.

Также образуются потенциальные области, своеобразные точки насыщения текстового пространства, которые при инновационной поддержке могут дать продуктивные результаты. Иными словами, человек, создающий не только текст, наполненный смыслами, но и дающий ему новую форму, может способствовать появлению новой «текстовой» реальности¹⁴. Создаваемая ткань текста может наполняться многообразными представлениями, а затем интерпретироваться в соответствии с конкретной практической задачей, выстраиваться по строгим нормам. И тогда «гомон интерпретаций» становится слышен в определенном диапазоне, создаваемом новой традицией. При этом понятно, что все действия осуществляет человек, который стремится не только понять нечто из текстов другого. Читающий человек способен сам создавать новые смыслы, используя как сеть смыслообразы, развивая их инструментальные возможности.

Постепенно в текстовом пространстве вызревают феномены, имеющие одновременно и достаточно жесткую структуру, и инновационный потенциал, свои точки роста. Это, как правило, **научные теории**, которые становятся особым культурным явлением – в них образное пространство всегда сопряжено с практической перспективой, выстраиваемой человеком. И зонд-образ, находящийся у него «в руках», работающий на силе интеллекта исследователя, будет оформляться в научные объяснительные схемы нового инновационного порядка. В этом случае, пожалуй, наиболее ярко проявляются синхронизации¹⁵, которые задают дискурс исследования, праксиологические и тематические ориентиры, преодолевающие отмеченный выше «гомон интерпретаций», позволяющие делать выбор в информационном хаосе, в постоянно уплотняющем-

ся текстовом пространстве. Ведь, по существу, всякий ученый в рамках своего интереса посредством исследовательского образа-инструмента выделяет из пространства доступных ему текстов значимые суждения и создает некий концепт, имеющий свою практическую направленность. Заметим, что в этом случае текст становится проекцией работы человека, а именно воплощением его движения с помощью удержанного в тексте образа, к своей цели.

В определенном смысле можно говорить, что порожденный контекстными соотношениями мир знаний-образов активно действующего человека постоянно организовывается и переорганизовывается. Можно проследить своеобразное восхождение в этом направлении. Так, в социуме возникают различные практико-ориентированные и теоретические модели обучения, способы передачи знаний. Постепенно вырабатываются и устойчивые системы индивидуального и коллективного (группового) образования, которые существуют уже не только как формы **трансляции** информации новым поколениям, но и как методы **получения** ими новых знаний. И трансляция, и получение требуют инновационного подхода, т.е. осознанного обновления, изобретательства, проникновения в тайны творчества.

Особенно интересной с этой точки зрения оказывается обогащение человека новыми инструментами деятельности и необходимость **управлять образами**, что особенно ярко демонстрируют современные мультимедийные технологии, сетевое пространство. Возникновение цифровых способов трансляции информации показало способность человека работать не только текстовыми, но также аудиальными и визуальными образами.

Методология для цифрового портала

Первоначально возникновение компьютерных технологий и самой сети Интернет создавало ассоциации с необъятной, насыщенной внутренними перекличками, которые успешно реализовывались через гиперссылки, и существующей в электронной форме книгой, что породило теорию гипертекста¹⁶. Человеку же, как предполагалось, предстояло существовать в Сети как в текстовом пространстве, компенсируя дефицит информации. Но законы тек-

ста как формы со-общения, коммуникации не стали монопольными. Обилие технических возможностей показало, что в нем могут существовать не только продвинутые грамотные люди, но и те, кто не особенно любит общение с книгами. Человек в этой новой культурной – сетевой – среде стремится реализовать себя через все возможные способы диалога и коммуникации. Интернет сам стал величайшей инновацией, порожденной человеческими усилиями паутиной общения, и, скорее всего, теперь напоминает гиперблог! Социальные сети – **WEB2.0, которые сегодня активно развиваются**, напоминают скорее общежитие или коммунальную кухню, где каждый может найти пространство, чтобы обменяться мнениями по любым вопросам или просто раздражением. «Ники», «аватары» – коммуникативные игровые имена человека – обогащают его образную деятельность, переносящая сетевое пространство индивидуальными потенциями.

Сетевое пространство становится новой культурной областью и, хотя не вытесняет традиционные области общения, серьезным образом их дополняет, усиливая динамику, создавая возможность общения на значительном расстоянии. Кроме того, компьютерные цифровые технологии позволяют сохранять следы коммуникации, которые до сих пор безвозвратно исчезали. Все, что обращено в цифровую форму, живет еще одной, нематериальной жизнью. Рукописи здесь точно не горят: даже если их где-то стирают, то всегда может остаться копия на электронных носителях, по сравнению с которыми бумага слишком хрупкий материал. Здесь хорошо видно, как расширяется во времени и пространстве интерактивный топос человека. Сетевые коммуникации становятся особой, специфической сферой культуры, своеобразной третьей природой, развивающейся в рамках существующей сегодня культуры как второй природы. Она будет опираться на виртуальные реальности, которые человек может психологически порождать на основе собственных, пока еще слабо управляемых, образов, а также при использовании технических возможностей социума.

Современные программные продукты и технические решения, доступные практически для любого возраста, показывают, что человек проявляет себя скорее как оперирующий, а не мотивационный. Очень серьезно изменился баланс: мотив по своей

сложности отстает от действия. Возможно потому, что очень многие участники сетевых коммуникаций еще не созрели до осознания и выработки собственного мотива, а также потому, что действие, дающее результат, не требует от них практически никаких усилий. Ведь мультимедийные объекты, которыми управляет человек, не требуют особой физической нагрузки и при этом позволяют удовлетворять многочисленные виртуальные потребности. Операциональная сторона его деятельности, будучи интенсивной и многообразной, остается без соответствующей оценки, оставляя инфантильной личную мотивационную сферу, замененную игровой целеустремленностью. В этом случае человек попадает в зону риска. Он может оказаться заложником, например, программного продукта: моделируя деятельность сложного робота, у которого есть всего лишь активная реакция на стимул, осваивая мастерски разработанную специалистами модель игрового поведения, человек оказывается на периферии своих личных возможностей. Он тратит свои физические и эмоциональные ресурсы, но не выходит на эффективное развитие.

Нередко многие, особенно молодые, пользователи компьютера живут только в мире мультимедийных образов, не соотносящихся с природной реальностью, с естественными отношениями между людьми. При этом трудно говорить, что в такой манипулятивной деятельности возникает инновационность: она не несет в себе творчества, креатива; она автоматична, существует без смысловой наполненности. И если человек не включается ни в какие иные коммуникации, реальное, а не виртуальное общение, то его собственные ресурсы развития будут истощаться. Именно поэтому все больше проявляется необходимость специально вырабатывать навыки **управления образами** через систему обучения, создание специальных сетевых порталов. Интерактивные коммуникации, интенсивные обратные связи становятся как зоной риска, так и точками роста. Сетевая среда нуждается в особой подготовке человека для продуктивного существования в ней. В какой-то мере человек теряет свою адекватность, ибо природно и культурно не готов столько сил и времени уделять данной форме деятельности: его филогенез формировался в естественной природе, и психофизиологические реакции, а также системы защиты онтогенеза не готовы к подобным нагрузкам.

Для формирования цифрового образовательного портала важно знать, что перераспределение нагрузок ведет к изменению формы инновационной деятельности. Если на предыдущих этапах филогенетического развития изобретения возникали в области создания приспособлений «для рук»¹⁷, что мы, собственно говоря, замечаем в исходной модели «зонда», то теперь все передвинулось в зону интеллекта. По существу, образ переселяется в пальцы, не требуя для себя особых инструментов, и становится непосредственной силой, диктующей человеку способы деятельности. И теперь важно, чтобы это не оставалось просто стуком пальцев по компьютерной клавиатуре, своеобразным эмоциональным реагированием на предложения установленной программы. Нужно, чтобы эта интеллектуальная деятельность становилась операционно осознаваемой. Переключение в зону «легкого интеллектуального труда» должно быть не ситуативным, а вполне осознаваемым и результативным. Фактически работа в цифровом портале должна строиться на образных технологиях, имеющих свою инструментальную базу. Например, такие индивидуально создаваемые образы, как двухмерные, плоские и трехмерные, голограммные мультимедийные объекты, которые управляются специальными инструментами.

Владению этими технологиями, как и знанию инструментальной – программной и технической – базы, безусловно, нужно специально учиться. Сегодня многие, в большинстве своем, этого не делают, стремясь нарастить знания самостоятельно. Но стихийно выработанный навык может оказаться лично неэффективным по причине нехватки времени, а также слабым развитием познавательного мотива. Поэтому очень часто нахождение человека в сети оказывается непродуктивным: формируется зависимость от обилия информации, а не использование имеющихся возможностей. На фоне обманчивой легкости достижения поставленной цели возникают вредные для здоровья человека перегрузки. В образовательном портале возможно соразмерять все обстоятельства, сопутствующие развитию человека в цифровой среде, а также создавать коммуникативное пространство, поскольку уникальный, индивидуализированный образ, неизбежно возникающий у человека, может ослабить коммуникативные процессы, взаимопонимание участников сетевых отношений.

Особенности обучения в изменяющемся сетевом пространстве должны быть известны не только преподавателю, но и самому учащемуся, поскольку в Сети они иначе взаимодействуют друг с другом. Уменьшается роль обучения по образцу, демонстрируемому учителем, создается диалог на основаниях сотрудничества, где педагог выполняет функцию помощника, оптимизирующего движение учащегося по сетевой среде. Важно, чтобы сам ученик был способен осознавать, какие перестройки происходят в его образной системе, на которую он опирается в реализации своих творческих планов. Безусловно, такой уровень самосознания может быть только у достаточно взрослого учащегося. Но, тем не менее, находясь в сетевом пространстве, нужно научиться не передоверять оценку своих собственных качеств другим, но учиться делать это самому, поскольку дело касается личных образных систем. И рассматривать свой образ следует не только как проекцию создаваемого в будущем предмета, но и осуществления мотивированного действия, адекватных предметных операций. Сегодня предметные действия расширяются целым классом новых – мультимедийных – объектов.

Мультимедийная предметная область активно развивается и содержит уже не только плоские, двумерные, но и объемные, трехмерные объекты. Изменяются и компьютерные технологии: управлять мультимедийными объектами можно уже и без мышки, тактично – на доске с использованием интерактивного оборудования основе резистивных технологий, или рукой – в воздухе, при установлении траектории и координат движения системой веб-камер. Рука вновь становится непосредственным инструментом-зондом, с помощью которого человек производит действия, управляя одновременно и образами, и объектами. При этом речь идет уже не о физической, а о сложной образно-интеллектуальной деятельности.

Исследуя способы обучения в **сетевом, цифровом портале**, можно обнаружить многообразные **методы** использования образов и, соответственно, динамично расширяющуюся **методологическую базу**. Для выявления собственно инновационных оснований в этой сфере, а также роли человека, необходимо показать возникающие коммуникативные процессы как особые связи, как специальные технологии. Как правило, мы рассматриваем их как некие статичные характеристики нормальной деятельности, с которой

имеют дело педагоги в обычном образовании. Но существует сфера инклюзивного образования, в которой не действуют массовые стандарты, и там сетевые и цифровые возможности раскрываются по-иному. Например, многие аудио-визуальные и тактильные технологии могут быть продуктивно использованы людьми с ограниченными возможностями здоровья. Точно так же имеют свои особые потребности одаренные дети с нестандартными, творческими потенциями. Именно в этой системе образов, а также в характере взаимодействия с ними обнаружится множество инноваций, возникающих на основе природных возможностей таких детей. Их необычайно высокая способность включаться в компьютерное сетевое пространство и чувствовать себя уверенно в виртуальном, образном мире, позволяет говорить о новых нормативах. Как для людей с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовании, так и для очень талантливых, ярких личностей.

Мультимедийный мир для многих уже, пожалуй, не является новшеством, несмотря на то, что он сегодня переполнен постоянно обновляемыми – для совершенствования сетевых коммуникаций, программами. Существуют также и многообразные приборы и устройства (девайсы), дополняющие основные технологии коммуникаций; а также новые сервисы, которые очень быстро осваиваются и включаются, особенно молодежью, в обиходное пользование. Возникают новые сетевые пространства, которые обретают свойства социальных сообществ, участники которых дистанцированы друг от друга, существуют не в конкретном месте, а рассредоточены на больших пространствах.

Изучение этих инноваций ведет к созданию дополнительных исследовательских инструментов, которые, как можно полагать, строятся на основе представлений о сложных системах, синергетических моделях динамичных и самоорганизующихся систем. Для науки это – новая область разработки появившегося в рамках естествознания инструмента описания сложных систем, который сегодня применяется уже для анализа процессов в самых разных гуманитарных научных знаниях. Особенно, как кажется, новый методологический подход может быть эффективен при изучении современных сетевых **инновационных технологий**, которые имеют нелинейное развитие и могут, скорее всего, описываться в синергетических параметрах.

Примечания

- ¹ Современные словари практически не имеют статей по «Инновации». Только электронный словарь «Википедия» успел отразить эту реальность и определяет инновацию как «нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качество продукции» (<http://ru.wikipedia.org/wiki/Инновация>).
- ² В определенном смысле можно провести аналогию между понятиями «цели» и «средства», когда не всякое новое может быть введено в действие. Необходимо создать условия для такого нововведения, если же их нет, то невозможно рассчитывать на получение эффективных результатов.
- ³ Именно к этому контексту подошли психологи в изучении человека, стремясь рассмотреть его во всей полноте возможностей развития. «Исходно отношение... человека и объекта, изначален этот контакт двух реальностей. Конкретнее, исходным всегда является взаимодействие человека с действительностью как “сопротивляющейся” действиям человека». См.: *Рубинштейн С.Л.* Человек и мир. М., 1997. С. 3.
- ⁴ Нужно заметить, что человек в современных научных системах рассматривается как сложный, проблемный, но все же как естественнонаучный объект, подобно тому, как рассматриваются все объекты природного мира. Это порождает множество антропологических теорий, посредством которых реализуется задача описания его многомерных потенциалов и научное знание движется к «человекомерной» методологии.
- ⁵ *Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность. М., 2005. С. 50.
- ⁶ Автором рассматривается своеобразный феномен восприятия мира человеком – сложный процесс движения многоуровневого аппарата «зондов». А расстройства восприятия, соответственно, – как изменения тех или иных характеристик движения этого аппарата. См.: *Журавлев И.В.* Психология и психопатология восприятия: Прологомены к теории «зонда». М., 2008.
- ⁷ При изучении теоретических подходов основателя психологической школы Л.С.Выготского в исследованиях его коллег А.Н.Леонтьева, П.Я.Гальперина, С.Л.Рубинштейна происходило развитие различных аспектов общей темы становления человека, личности, которые не противоречили друг другу, но обогащали представление о многообразии подходов к пониманию целостной природы человека.
- ⁸ *Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность. С. 331.
- ⁹ Там же. С. 335.
- ¹⁰ Понятие аутопознания уже давно и успешно используется в науке для описания системной способности человека к саморазвитию, опирающейся на обратную связь, коммуникацию со средой. См.: *Матурана У., Варела Ф.* Древо познания. М., 2001.
- ¹¹ См.: Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. М., 2004.

- ¹² Понятие «синергия» все более привлекает внимание к такому качеству, как способность согласовываться при взаимодействии, что ведет к появлению саморазвивающихся систем. Синергетические процессы широко изучаются в современной постнеклассической науке, рассматривающей как естественные (природные), социальные, так и индивидуальные становящиеся системы и нелинейные процессы самоорганизации. Они очень хорошо подходят для описания коммуникативно-когнитивных отношений человека, являющихся одновременно и познавательными, и согласующими взаимодействие человека с окружающим его миром. При этом важно, что это взаимодействие проявляется у человека как его практическая целеустремленная и волевая деятельность, насыщенная представлениями, образами, идеями.
- ¹³ Здесь можно говорить о сложных эффектах и закономерностях, описываемых в теории отражения, активно развивавшейся в философской науке XX в.
- ¹⁴ С такого рода формализмами – игровыми техническими преобразованиями текстов мы встречаемся у обэриутов, стремившихся открыть новые способы понимания мира через образ слова. Как можно представить, они пытались освоить практику образования смыслов прямо в тексте непосредственно читающим, т.е. практикующим, осуществляющим чтение, человеком.
- ¹⁵ См.: *Юнг К.Г.* Синхрония. М.–Киев, 2003.
- ¹⁶ Гипертекст – способ организации текста (а также вид текста), появившийся с внедрением в жизнь компьютерных, сетевых технологий, наиболее ярко проявляющийся сегодня в технологиях обучения. Он дает возможность читателю, работающему с одним текстом, мгновенно получить на экране другой (чаще всего, поясняющий, раскрывающий смысл некоторого понятия глубже, чем текст первоначальный). А затем вернуться обратно и продолжить чтение основного текста. Глубина «вложенности» текстов формально не ограничивается. Связь текстов между собой организуется с помощью гиперссылок (линков). Ссылки могут быть и перекрестными, см.: *Рябов Г.* Сете – или – тура? // URL: <http://www.litera.ru/slova/ryabov/setetura.html>
- ¹⁷ См. про «рукомесло»: *Каган М.С.* Введение в историю мировой культуры. Кн. 1. СПб., 2003.