

Раздел II ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Part II. INNOVATIONS IN EDUCATION

УДК 13 + 378

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ИМИТАЦИОННОЙ ПАРАДИГМЫ

И. А. Вальдман (Новосибирск)

Кризисные явления в современном обществе в немалой степени обусловлены избытком имитационной составляющей во многих сферах социальной деятельности. Несвободны от нее и такие взаимосвязанные виды деятельности, как социально-инновационная и образовательная. Целью настоящей статьи является выявление имитационной составляющей в современном социуме и раскрытие возможностей социального дизайна – нового развивающегося подхода к социальному проектированию и образовательной деятельности, представляющего собой способ преодоления имитации и обеспечения социально-релевантного инновационного развития.

Ключевые слова: *социальный дизайн, социальное проектирование, инновационная деятельность, конструирование социальной реальности, имитация.*

INNOVATIVE ACTIVITY AND POSSIBILITIES TO OVERCOME THE IMITATIONAL PARADIGM

I. A. Valdman (Novosibirsk)

The crisis phenomena in modern society are, to a considerable degree, conditioned by the excess of imitation in many spheres of social activity. Such interconnected activities as social-innovative and educational ones are also not free from imitation. The objective of this article is to reveal the imitational component in modern society and show the possibilities of social design as a new developing approach to social planning and education. The social design is considered to be the means of overcoming imitation and ensuring the innovative development.

Key words: *social design, social planning, innovative activity, social reality constructing, imitation.*

Вальдман Игорь Александрович, кандидат философских наук, доцент кафедры социально-массовых коммуникаций, заместитель декана факультета гуманитарного образования Новосибирского государственного технического университета. 630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, д. 20.
E-mail: veritasnostra@mail.ru

В обществе основные черты присущей ему социальности рефлексированы и воспроизводятся в рамках различных систем деятельности. Этот процесс находит свое отражение в специфических подходах к социально-конструирующей, социально-инновационной и образовательной деятельности, к числу которых в последнее время можно отнести и развивающийся подход *социального дизайна*. Сегодня в условиях прогрессирующего финансово-экономического кризиса, грозящего перерасти в системный кризис современного общества, особенно актуально переосмысление того, чем является современный социум, какие значимые функциональные позиции в нем есть (или должны быть) и как они влияют на его дальнейшее развитие и преодоление глобальных проблем современности [1; 3; 5]. В этой связи обращение к теме социального дизайна сначала может вызвать ощущение чего-то второстепенного, неважного по сравнению с базовыми основами «реального сектора». Здесь мы сталкиваемся с распространенным в последние десятилетия пониманием дизайна как сугубо внешней коррекции чего-либо, не затрагивающей внутренней сути. Такая внешняя «красивость», не имеющая отношения к основам функционирования того или иного элемента системы, которой, в общем-то, можно пренебречь, если на то нет времени и ресурсов, а то и просто желания.

Однако это далеко не так. Уже сам термин *design* – это, прежде всего, замысел, цель, проект, реализующий целевые установки, *искусство композиции*, в котором успех реализации проекта зависит не только от внутренней непротиворечивости элементов, но и от адекватной интеграции в контексты внешней среды. Причем совершенно ясно, что эта внешняя среда не случайна, а именно в ней существование *таких проектов* только и имеет смысл и возможность существования. В случае с социальным дизайном в фокус деятельности попадают социальные объекты, которые должны быть изменены в своей целостности. Каждый изменяемый и изменяющийся социальный объект – это система социальных отношений, их пространственных и структурных локализаций и их ресурсного обеспечения, позволяющих данному социуму быть относительно устойчивым, автономным и неразмытым по отношению к внешней среде и, кроме того, динамично воспроизводиться, преодолевая внутренние и внешние проблемы. Поэтому, если не исповедовать частной, узко эгоистической стратегии поведения, предлагая проект той или иной деятельности, необходимо с максимальной полнотой (и ответственностью!) прорабатывать возможные, явные и латентные эффекты изменения объекта в целом. Ведь в противном случае такой проект или не будет реализован вовсе, или окажется неустойчивым и недолговечным, или будет реализован только внешне похожим на исходную идею (то есть в варианте имитации проекта), или даже может привести к подрыву основ жизнеспособности социального объекта и его разрушению. А тогда даже эгоистическая, индивидуально приемлемая стратегия проектанта может дать эффект разве что в виде приобретенного негативного имиджа «убогого внедренца» и извлеченных из проекта средств на том или ином этапе. Если говорить о негативных социальных эффектах от подобных проектов – они очевидны.

Современное общество особенно остро ощутило кризис в финансово-экономической сфере, причиной которого послужила колоссальная пере-

оцененность акций и ряда других инструментов фондового рынка, особенно таких, как печально известные деривативы в сфере ипотечного кредитования в США. Таким образом, общество столкнулось с грандиозной *имитацией*, в создание которой были вовлечены многочисленные социальные институты. Имитировалась ценность ценных бумаг, все это подтверждалось «независимыми» экспертами, рейтинговыми агентствами, в конце концов, государственными, политическими гарантиями реальности и стабильности такого порядка. Словом, всеми средствами *символической власти* [см.: 2], имеющимися сегодня в наличии. Современное общество оказалось пораженным имитациями на различных уровнях, когда *изображение и внешнее подобие* деятельности или ее результата важнее самой деятельности и реальных результатов, притом что внешнее подобие еще и выдается за саму имитируемую деятельность или реальность. Имитация – без сомнения, один из важнейших феноменов в природе и в системе социальной деятельности, хотя до сих пор не исследованный достаточно полно в своем функциональном значении. В живой природе имитация в виде покровительственного или отпугивающего внешнего вида животных позволяет в ряде случаев избегать реальных столкновений и агрессии. Подобное применение можно наблюдать и в обществе. Однако сейчас мы видим, как избыток имитаций в жизни общества может приводить к нарушениям самой реальной жизнедеятельности, особенно в том случае, если вместо реального развития социуму *предъявляется и меняется* имитация развития.

От всего этого не оказалась свободной и активно развивающаяся в последние десятилетия сфера социально-проектной деятельности. Социальное проектирование как деятельность в своем содержании, наверное, больше многих других нуждается в *моделировании* той социальной реальности, которую необходимо изменить, а также той реальности, которая возникнет (или может возникнуть) в результате действия проектирования и действий по реализации проекта. Поскольку наука является инновационной (по преимуществу) деятельностью, постольку она оказалась востребованной в индустриальном и еще более – в постиндустриальном обществе. Свое развитие социальное проектирование получило и в нашей стране. Социальное проектирование достигло существенных результатов в разработке внутренней конфигурации этапов и элементов проектируемой деятельности, в прояснении и необходимой (иногда даже избыточной) детализации логики проекта. При этом основное внимание в гораздо меньшей степени уделялось тем социальным системам, в которых такие проекты должны были осуществляться. Это очень удобно при работе на заказ, когда за внешние, рамочные условия осуществления проекта отвечает в основном заказчик. Правда, сам заказчик далеко не всегда может гарантировать сохранение заданных условий осуществления проекта. Сам заказчик может оказаться недостаточно компетентным для адекватного определения того, какие значимые характеристики среды осуществления проекта, помимо его собственных ресурсов, имеются в наличии или, тем более, будут значимыми в дальнейшем при динамическом изменении ситуации. Тогда проектировщик разрабатывает проект лишь во внутренней логике сценарного развития. Такое положение допустимо

лишь при достаточно несложной и/или малодинамичной социальной среде, для которой разрабатываются проекты тех или иных преобразований. Сегодня это далеко не так. Поэтому такое *внеконтекстное* проектирование становится разновидностью имитации деятельности, когда усложненность и детальность разработок являются как бы самодостаточными и прикрывают отсутствие адекватности системы проектируемых действий изменяющимся внешним условиям. Имитацией в определенной степени становится социальное проектирование и в том случае, когда проектировщик, моделирующий модифицируемую реальность или пользующийся чьими-то ее моделями, перестает рефлексировать то, что такая модель является только исследовательским способом представления объекта и необходимо соотносить полученные результаты с новыми реальными контекстами. Такое нерефлективное, оторванное от контекста ситуации механически-технологизированное проектирование в настоящее время весьма распространено как вариант имитации в социальной деятельности.

В условиях кризиса еще раз пришлось убедиться, что в нынешнем обществе все взаимосвязано и что исправить положение частными, сепаратными действиями отдельных входящих в него субъектов не получится. Требуется *новый социальный дизайн* всей системы современного общества. Причем (что очень вероятно) не только социально-экономической. Эта сфера уверенно тянет за собой изменение приоритетов и условий существования всего остального. Говоря о социальном дизайне, мы говорим не о том, что «все само как-нибудь урегулируется», а о том, что это должна быть еще и *целенаправленная деятельность по оптимизации* жизнедеятельности существующих социальных объектов и созданию новых, если это будет возможно и актуально в динамично меняющихся условиях социальных целостностей, куда они могут быть интегрированы.

Общество в целом и отдельные социальные объекты, в частности, являются *органическими целостностями*. Такая идея уже высказывалась в мировой и отечественной социальной мысли. Например, из зарубежных авторов наиболее известна органическая аналогия обществу в работах Г. Спенсера, а из отечественных нельзя не вспомнить «Мир как органическое целое» Н. О. Лосского. Однако реактуализация данной идеи сегодня наполняет такой подход новыми смыслами и возможностями реального применения в социальной практике. Возвращение к этой мысли на новом этапе социально-технологического и общемировоззренческого развития, реализацией чего является и развивающаяся технология социального дизайна, становится значимым маркером времени и условием выживания общества и его отдельных составляющих. Такое выживание (*и устойчивое развитие*) может быть обеспечено в условиях нарастающего объема и сложности действующих факторов деятельности социальных субъектов только при создании адекватной *системы социально-технологических инноваций*. Именно это, по сути, и есть сверхзадача социального дизайна, ориентированного на продуцирование реализованных в жизнеспособных проектах социальных инициатив, адекватных развивающимся социальным контекстам, а не провоцирующих дисфункциональный резонанс в обществе.

Современное общество в целом и его отдельные части не только сложно устроены, но они еще и весьма *инерционны* благодаря большим коли-

чествам людей, включенных в те или иные социальные структуры, сложности самих социальных структур, форм и аспектов их взаимодействия, а также благодаря объемам ресурсов, интегрированных в них в качестве обеспечения существующего порядка. Поэтому некий данный социум представляет собой не только *объект* для бесконтрольного творчества и самореализации проектантов, но еще и объект управления и *социальной ответственности* по отношению к субъектам власти, а также, возможно, социальный *субъект* во взаимодействии с субъектами соответствующего уровня и в *самосознании и самоорганизации* своей жизни. Таким образом, необходимо учитывать это положение в качестве специфического основания *социальных ценностей*, ограничивающих или, точнее, модифицирующих проектно-деятельностные возможности. То есть ни один социум не является *tabula rasa*, чистым листом бумаги, на котором можно написать все, что захочется, в качестве проекта и преобразовать при любых издержках.

Чем выше уровень сложности социума и больше аспектов его жизнедеятельности, тем сильнее необходимость в использовании труда и компетенций узких специалистов в отдельных видах деятельности. Однако узость специальной подготовки нередко входит в противоречие с компетенциями внешней коммуникации и координации действий, интеграции и реинтеграции своей деятельности и ее результатов в рамках организации (социума) как целого, способности видения этого целого и реального масштаба и значения своей и другой деятельности в нем. Подобная проблема довольно традиционно решается с помощью устройства крупных бюро-кратических организаций, где функции отдельных сотрудников-специалистов и отдельных подразделений насколько возможно четко разделены и описаны как должностные инструкции и полномочия. Тогда эффект достигается за счет лучшего выполнения своих функций узким специалистом, не задумывающимся ни о чем, помимо своего участка работ, а в целом при должной интеграции результатов деятельности таких специалистов получается системный кумулятивный эффект в деятельности организации.

Тем не менее, известны и проблемы таких организаций, резко обостряющиеся в условиях динамичных социальных преобразований. А именно: насколько имеющееся «штатное расписание» адекватно решаемым внешним проблемам контекста деятельности; насколько адекватно определены функциональность тех или иных позиций и механизмы перехода от элемента к элементу в структуре выполняемых деятельностей и в иерархической динамике; кто именно и на каких уровнях может и должен осуществлять создание и контроль эффективности таких организационных инструкций; откуда возьмутся и будут воспроизводиться такие креативно-рефлексивные кадры, работающие в заметно иной логике и аксиологии, нежели остальные сотрудники, у которых преобладают и подвергаются специальному отбору и поддержке качества четкого следования заданным инструкциям, невыхода за их рамки, общей лояльности имеющемуся порядку и распорядку организации в целом и в лице отдельных представителей руководства в частности; как и кем будет осуществляться *инновационное изменение* такой бюрократически-организационной функциональной структуры при изменениях внешней среды и появлении новых проблем, требующих решения; как осуществлять инновационное

преобразование и развитие в условиях стремления всякой бюрократической структуры к самооправданию, самовоспроизводству в неизменном, по сути, варианте. Эти и другие проблемы бюрократических организаций давно привлекали внимание исследователей, хотя их решения по-прежнему далеки от универсальности. Важной проблемой остается и необходимость преодоления имитационного характера той части бюрократической деятельности, которая осуществляется при помощи социальных проектов как деятельности, значимой самой по себе как факт активности и оправданности существующей организации.

Социальный дизайн представляет собой попытку решить проблему инновационного развития существующих социальных систем, особенно достаточно крупных, дифференцированных, ресурсоемких и инерционных, равно как и проблему создания новых жизнеспособных социальных структур, адекватных новым условиям и проблемам существующих социумов. Попытку решить проблему инновационной настройки организаций можно увидеть в модели управления, согласно которой предлагается передача части полномочий по принятию значимых деятельностных решений структурно и иерархически нижестоящим сотрудникам и подразделениям. Такая модель, развиваемая в системе евроменеджмента, с необходимостью предполагает наличие у сотрудников организации компетенций проектной деятельности с выраженной способностью включения самого процесса и результатов проектирования в реальный социально-организационный контекст того целого социального объекта (элемента системы), в котором это проектное действие должно осуществляться. В нашей стране значимые основы социального проектирования и социального дизайна были заложены, прежде всего, в работах авторов в рамках различных вариантов социально-деятельностного подхода [6–8].

Социальный дизайн не является неким дополнением социального проектирования в том виде, в каком оно существовало прежде. Социальный дизайн – это, прежде всего, постановка проектирования на основу целостного, контекстного, локализованного и иерархичного системного видения тех социальных объектов, в которых и для которых проект разрабатывается. Говоря об особенностях социального дизайна как способа проектирования, необходимо отметить ряд концептуально важных инструментов.

Прежде всего, для задания адекватного контекста необходимо выделить и охарактеризовать социальную систему, для которой может быть осуществлено дальнейшее проектирование. Такая система, включающая в себя основных субъектов взаимодействия в данном социуме и специфику их социальных отношений, должна быть охарактеризована и квалифицирована как определенный социальный объект последующей деятельности проектировщика. Такое вычленение социального объекта не может быть произвольным, но производится исходя из имеющихся вариантов существующих в данном месте и времени социальных организмов. Социальный организм представляет собой относительную целостность, из которой не могут быть произвольно исключены или к которой добавлены иные, внешние элементы. Социальный объект в качестве целостного социального организма того или иного уровня и типа находится в процессе

собственного воспроизводства в системе отношений, в рамках которых он является элементом системы (целостности) более высокого иерархического уровня и из которой он также не может быть произвольно исключен при моделировании или практическом преобразовании. Использование подхода социального дизайна требует при моделировании социального объекта дать не только его статическую, структурно-функциональную характеристику, где в центре внимания будет лишь наличная данность системы, воспроизведенной к настоящему моменту.

Социальный дизайнер, приступая к выявлению и характеристике социального объекта, неизбежно сталкивается с одной из важнейших проблем – а именно с проблемой выбора адекватного языка описания данного социального объекта. Важно осознавать, что для описания множественной социальной реальности существуют различные теоретические средства (языки описания), и выбор одного из них не является механической процедурой. В конце концов, именно этот выбор и последовательность его осуществления будут определять то, что будет увидено в изучаемом объекте, причем именно под данным углом зрения, который будет заложен в средствах теоретического представления. Сам дизайнер при этом выборе, как и при последующих этапах проектирования, не является внешним, отстраненным субъектом. При построении теоретического описания социальной системы необходимо учитывать и специфическую позицию самого проектанта и описывать ее значимым образом в рамках теоретической модели исследуемого социума [см.: 4, с. 38]. В дальнейшем в такой модели должны быть также представлены и сам разрабатываемый проект, и его носители в единой системе взаимодействия с иными действующими факторами, отношениями и субъектами данного социума в его прогнозируемой динамике.

Всякий данный социум должен быть охарактеризован социальным дизайнером как система внутренней иерархии составляющих его субъектов и их взаимодействия. Также он должен быть охарактеризован и как элемент в системах вышестоящих иерархических порядков, в развитии которых всегда есть свои особенности, зачастую определяющим образом влияющие на внешние условия и формат существования данного (включенного в них и нередко порожденного ими) социального организма.

В дальнейшей деятельности социального дизайнера проектирование осуществляется только исходя из выявленных особенностей социального объекта, как в случае с проработкой возможности локализации того или иного проекта, предлагаемого извне, так и в случае разработки нового проекта (исходя из выявленных базовых дефицитов и проблем социума). При последовательном проектировании в рамках такой модели, при условии использования средств углубленного эмпирического исследования социального объекта по заданным в логике данного подхода параметрам и при оперативном мониторинге изменений – как в случае деятельности проектирования, так и в случае реализации проекта – проект не окажется внеконтекстной имитацией. Для освоения технологии социального дизайна как способа социального проектирования необходимо создание адекватных средств обучения данному подходу (прежде всего, студенческой молодежи). Сам социальный дизайн при его освоении помогает изменить

отношение людей к себе, своему месту в социуме и в отдельной деятельности, содействует систематической социальной креативности и организации адекватной поддержки социальных инноваций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Афремов, Л. Л.** Пути активизации инновационной деятельности в научном комплексе Приморского края / Л. Л. Афремов, П. А. Халявко, Л. А. Минская // Философия образования. – 2004. – № 2(10). – С. 220–225.
2. **Бурдые, П.** Социальное пространство и символическая власть / П. Бурдые // Социология социального пространства. – М. : Институт экспериментальной социологии ; СПб. : Алетейя, 2007. – С. 64–86.
3. **Геринг, А. Г.** Инновационные процессы и будущее университетского образования / А. Г. Геринг // Философия образования. – 2001. – № 1. – С. 154–162.
4. **Луман, Н.** Социальные системы. Очерк общей теории / Н. Луман. – СПб. : Наука, 2007. – 643 с.
5. **Пушкарёва, Е. А.** Инновационная деятельность высших учебных заведений Новосибирска в контексте проблем интеграции науки и образования / Е. А. Пушкарёва, О. А. Латуха // Философия образования. – 2007. – № 2(19). – С. 194–199.
6. **Фофанов, В. П.** Социальная деятельность как система / В. П. Фофанов. – Новосибирск : Наука, 1981. – 304 с.
7. **Щедровицкий, Г. П.** Дизайн: проблемы исследования / Г. П. Щедровицкий // Избранные труды. – М. : Школа культурной политики, 1995. – С. 329–333.
8. **Щедровицкий, Г. П.** Методологическая картина дизайна / Г. П. Щедровицкий // Избранные труды. – М. : Школа культурной политики, 1995. – С. 317–328.

УДК 378

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ИННОВАЦИОННОГО ВУЗА

А. Г. Шабанов, Т. И. Шорохова (Новосибирск)

Современные информационные технологии и средства телекоммуникаций создают основу для реализации образовательных программ на качественно новом уровне, являясь неотъемлемым элементом образовательной среды инновационного вуза. В статье анализируются следующие компоненты образовательной среды: информационно-технологический, интеллектуальный и материальный. Авторами представлен опыт создания образовательной среды вуза, использующего в полном объеме дистанционные образовательные технологии.

Ключевые слова: образовательная среда, формы презентации учебного материала, дистанционные образовательные технологии, инфор-

Шабанов Анатолий Григорьевич, доктор педагогических наук, доцент, директор Новосибирского филиала Современной гуманитарной академии.

630064, г. Новосибирск, ул. Ватутина, д. 71.

E-mail: sga-novosib@ngs.ru

Шорохова Татьяна Ильинична, заместитель директора Новосибирского филиала по учебно-методической работе Современной гуманитарной академии.

630064, г. Новосибирск, ул. Ватутина, д. 71.

E-mail: novosib-muh@ngs.ru

мационные ресурсы, образовательный контент, компьютерные средства обучения.

EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE INNOVATIVE INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION

A. G. Shabanov, T. I. Shorokhova (Novosibirsk)

Modern information technologies and resources of telecommunications form the basis of realization of the educational programs on a new level.

The article is dedicated to the analysis of the educational environment of the innovational institution of higher education. There are considered the following components of the educational environment: information-technological, intellectual and material ones. The authors present the experience of creating the educational environment of the institution of higher education using, to the full, the distant educational technologies.

Key words: *educational environment, forms of presentation of the educational material, distant educational technologies, information resources, educational component, computer resources of education.*

В век стремительных перемен во всех сферах жизни нашего общества исключительно важное значение для достижения социально значимых результатов приобретает кардинальная модернизация образовательного процесса. Можно с уверенностью сказать, что на сегодняшний день нет учебного заведения, в учебном процессе которого не использовались бы инновационные технологии [3; 6]. Традиционные групповые методы обучения и передачи знаний в современных условиях оказываются уже малоэффективными [8]. Требуется развитие принципиально новых подходов, основная цель внедрения которых – резкое повышение качества и объема образовательной деятельности. Различные методы и средства дистанционного обучения приобретают разнообразные инновационные формы организации процесса обучения, индивидуальные для каждого образовательного учреждения.

Дистанционные образовательные технологии Современной гуманитарной академии (г. Новосибирск) основаны на использовании преимущественно спутниковых средств передачи данных и телевидения, а также глобальных и локальных сетей для обеспечения опосредованного взаимодействия обучающихся с преподавателями и доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам, представленным в виде цифровых библиотек, видеолекций и других средств обучения.

Методы отбора наиболее эффективных дидактических приемов и средств обучения, апробированных в реальных условиях и положенных в основу технологии обучения, позволяют создавать специальную учебную среду в любом географическом пункте (то есть обучать и обучаться дистанционно). Образовательная среда – совокупность устанавливаемых в педагогическом процессе организационно-дидактических условий и факторов, а также межличностных отношений, оказывающих влияние на формирование личности с заданными качествами [1]. Образовательная среда инновационного вуза – это современные информационные и коммуника-

тивные технологии, используемые в образовательном процессе, информационно-образовательный контент, индивидуализация обучения, доступность контента с любого электронного учебного места, высококвалифицированный преподавательский состав.

Образовательная среда любого вуза традиционно оценивается по нескольким параметрам: *информационно-технологический* – показатель доступности информации, степени использования в учебном процессе вуза инновационных, информационно-телекоммуникационных средств обучения; *интеллектуальный* – показатель качества профессорско-преподавательского состава; *материальный* – уровень развития материально-технической базы, обеспечивающей учебный процесс [7].

По нашему мнению, опыт создания информационно-образовательной среды Современной гуманитарной академии является уникальным, поскольку речь идет о вузе–сети, распределенном на обширной территории; в каждом из его учебных центров осуществляется учебный процесс, идентичный процессу обучения в базовом вузе.

Обучение в СГА ведется с применением электронных учебных мест, по числу которых (на одного студента) академия является лидером в России и Европе. Все электронные учебные места объединены в высокоскоростные локальные вычислительные сети. Академия имеет свой передающий телепорт в базовом вузе и через арендуемые спутниковые каналы цифровой связи передает весь учебный информационный ресурс в учебные центры, где он является доступным с каждого компьютерного учебного места.

Начиная с 2001 г. рассылка образовательного контента, созданного в базовом вузе, проводится непосредственно в центры доступа через спутниковый канал. При этом базовым вузом производится рассылка одного пакета данных большому количеству пользователей, и этот процесс не требует спутникового ресурса для реализации обратной связи. Поэтому технология обеспечения центров доступа образовательными ресурсами на первом этапе развития образовательной сети СГА основывалась на использовании симплексного канала связи с большой пропускной способностью.

Бесперебойное и эффективное функционирование разработанной системы привело к созданию и внедрению в образовательную деятельность СГА информационно-спутниковой образовательной технологии (ИСОТ), которая в дальнейшем стала базовой для распределенного вуза [4]. Однако дальнейшее совершенствование ИСОТ показало, что для успешности образовательной деятельности необходима доработка образовательной технологии и включение в нее системы обратной связи учебных центров с базовым вузом. Поэтому основой телекоммуникационной образовательной сети академии как распределенного вуза при создании системы двусторонней спутниковой связи стала технология VSAT как наиболее перспективная для развития образовательной распределенной сети академии по экономическим, техническим и дидактическим параметрам.

Успешная работа образовательной сети с двусторонней связью оправдала выбор технологии VSAT, которая на данном этапе представляется наиболее эффективной системой обмена данными в образовательной распределенной спутниковой сети. Практика показывает, что ее использова-

ние наиболее эффективно реализует функции двусторонней спутниковой связи для ведения основных вузовских процессов, так же предоставляет возможность быстрого доступа в Интернет в тех районах, где классические способы связи труднодоступны или нерентабельны, а порой просто невозможны.

Все это позволило разработать и внедрить в образовательный процесс СГА, реализуемый с помощью дистанционной технологии, системы проведения всех видов занятий, требующих непосредственного общения обучаемого контингента с профессорско-преподавательским составом в режиме реального времени. Такая система получила в СГА условное название «Платон». Перечислим основные функциональные возможности системы «Платон», необходимые для полнообъемной реализации дистанционного учебного процесса в образовательной сети распределенного вуза:

- при внедрении системы «Платон» локальные сети учебных центров объединяются в единую глобальную корпоративную сеть, использующую единое хранилище данных;

- с введением в действие системы «Платон» в глобальной сети СГА реализуется двусторонний интерактивный обмен данным. Это дает возможность проведения коллективных занятий, организованных с помощью видеоконференцсвязи. Занятия проводятся преподавателем головного вуза (или другого учебного центра) одновременно с несколькими группами студентов в разных городах России и зарубежья;

- система также включает информационное обеспечение внутренних бизнес-процессов распределенного вуза (проведение финансовых операций, переписку по электронной почте, электронный документооборот и др.);

- система «Платон» дает возможность проведения корпоративных совещаний, которые организуются головным вузом одновременно с различными центрами доступа в разных городах России и зарубежья в режиме интерактивной видеоконференцсвязи. При этом участники семинара или совещания могут видеть и слышать друг друга, пользуясь обычными компьютерами, так как скорости входящих потоков обеспечивают четкое изображение и высокое качество звука;

- немаловажные вопросы управления распределенным вузом находят высокотехнологичное решение с помощью информационной системы «Луч», которая функционирует также за счет системы «Платон»;

- использование корпоративной телефонной сети позволяет снизить затраты на телефонную связь в пределах сети распределенного вуза;

- система предусматривает возможность неограниченного расширения. Используемое оборудование позволяет увеличивать количество подключаемых локальных центров доступа, обеспечивая совместимость инфраструктуры сети на всех этапах ее развития, а надежность и доступность позволяет системе функционировать постоянно и бесперебойно;

- программные решения системы «Платон» включают в себя глобальную систему безопасности, охраняя корпоративную сеть от доступа извне. Таким образом, новый этап развития информационно-коммуникационной технологии СГА, основанный на преимуществах системы «Платон», позволяет соединить воедино все преимущества традиционного и дистанционного образования и одновременно избавиться от присущих им недостатков.

Одним из основных факторов, формирующих образовательную среду академии, является ее профессорско-преподавательский состав. Образовательный процесс в СГА обеспечивается единым профессорско-преподавательским составом, организационно и методически связанным как системой спутниковой цифровой связи, так и Интернетом. Преподаватели СГА читают лекции, которые передаются посредством телекоммуникационных технологий на весь контингент обучаемых (независимо от их местонахождения); кроме того, они разрабатывают учебные продукты и осуществляют промежуточную и итоговую аттестацию, а также консультирование обучаемых (в том числе через систему IP-хелпинга). Численность профессорско-преподавательского состава СГА – 832 человека. Из них 760 человек имеют ученые степени и звания, в том числе 376 – доктора наук (семь из них – действительные члены и члены-корреспонденты РАН), 384 – кандидаты наук. СГА имеет уникальный фонд учебных продуктов (свыше 35 тыс. единиц), созданный преподавателями и специалистами, который постоянно модернизируется и обновляется.

При создании учебных продуктов учитываются данные, полученные в ходе исследований, проводившихся НИИ психологии обучения и НИИ когнитивной нейрологии; также принимаются во внимание психофизиологические параметры студентов и, соответственно, возможности их адаптивной настройки на индивидуальный темп усвоения знаний.

Используемые на сегодняшний день в учебном процессе академии компьютерные средства обучения представляют собой не просто набор программ, а целостную систему категорий учебных программных продуктов различного методического назначения. Речь идет о следующих программах: обучающие, исследовательские, тренинговые, контролирующие. Кроме того, широко применяются в компьютерном обучении академии виртуальные и мультимедиа лаборатории – учебные программные продукты, созданные в Современной гуманитарной академии.

Для организации работы классов индивидуального компьютерного тренинга, а также для эффективного управления учебными продуктами разных поколений и целостности получаемой информации специалистами академии разрабатываются собственные вузовские управляющие системы, позволяющие решать следующие задачи: сбор результатов, хранение результатов, анализ успеваемости, организация доступа к различным системам, администрирование, безопасность.

Постоянный мониторинг качества обучения предполагает наличие простых и технологичных способов проверки знаний учащихся. Объективным средством оценки уровня знаний студентов является текущее и промежуточное тестирование. Эта контрольная процедура проводится с помощью программно-аппаратного комплекса, использующего автономные приборы тестирования.

Интенсивное развитие системы компьютерного обучения инновационного вуза привело к созданию принципиально новой интегрированной системы управления учебным процессом – корпоративной интеллектуальной информационной системы (КИИС) «Луч». КИИС «Луч» предназначена для накопления личной и учебной информации о студенте и принятия управленческих решений. Система выстраивает образовательную траек-

торию обучающегося, что особенно актуально в условиях, когда применение информационных технологий становится частью образовательного процесса; как известно, поток информации увеличивается настолько стремительно, что человек не имеет физической возможности каким бы то ни было образом переработать весь поступающий объем новых сведений.

Избыток общей и специальной информации приводит учащегося к нерациональному расходованию времени на обучение, так как основная его часть тратится на поиск нужного ресурса, а не овладение учебным материалом [2]. Специфика работы с информационными ресурсами в сети распределенного вуза состоит в четкой организации как самих ресурсов, так и принципов работы с ними. Все виды ресурсов объединяются общим понятием «образовательный контент» и служат для полного информационного обеспечения учебного процесса. И образовательный контент, и соответствующее программное обеспечение в совокупности образуют общие информационные ресурсы распределенного вуза [5].

Таким образом, в современном «обществе знаний» эффективность работы вуза определяется его способностью предоставлять актуализированные учебные материалы для учащихся всех направлений подготовки и быстро реагировать на необходимость развертывания новых, отвечающих потребностям общества, образовательных программ. Распределенный вуз, имея большие массивы информационных образовательных ресурсов, создаваемых посредством индустрии производства учебных продуктов, может в десятки раз сократить сроки разработки учебно-методического обеспечения нового направления подготовки. Распределенный вуз формирует единое образовательное пространство для всех потребителей образовательных услуг, независимо от места их проживания.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Ахметов, Б. С.** Педагогические основы построения информационной образовательной среды вуза / Б. С. Ахметов. – Актобе : АГУ, 2003. – 332 с.
2. **Брановский, Ю. С.** Работа в информационной среде / Ю. С. Брановский, А. Н. Беляев // Высшее образование в России. – 2002. – № 1. – С. 81–87.
3. **Васильева, М. Р.** Образы высшего образования в современной России / М. Р. Васильева // Философия образования. – 2005. – № 3(14). – С. 70–75.
4. **Карпенко, М. П.** Телеобучение : моногр. / М. П. Карпенко. – М. : СГА, 2008. – 800 с.
5. **Карпенко, М. П.** Эффективные дистанционные образовательные технологии / М. П. Карпенко // Психология и социология образования. – 2001. – № 25. – (Сер. «Тр. соврем. гуманитар. ун-та»).
6. **Латуха, О. А.** Инновационная деятельность вузов как основа развития экономики России / О. А. Латуха // Философия образования. – 2007. – № 3(20). – С. 63–69.
7. **Скибицкий, Э. Г.** Дистанционное обучение: теоретико-методологические основы : моногр. / Э. Г. Скибицкий, А. Г. Шабанов. – Новосибирск : СИФБД : СГА, 2004. – 224 с.
8. **Хомутцов, С. В.** Сочетание традиции и новаций в современном отечественном образовании как фактор его модернизации / С. В. Хомутцов // Философия образования. – 2005. – № 3(14). – С. 90–94.

УДК 37.01.007

ОБУЧЕНИЕ КАК ПРОЦЕСС ПЕРЕНОСА ИНФОРМАЦИИ В СТРУКТУРЕ ВНУТРИПРЕДМЕТНОЙ СВЯЗИ

Т. Н. Гнитецкая, Е. Н. Долгих, Е. Б. Иванова (Владивосток)

В данной статье рассматриваются методологические и теоретические вопросы моделирования объектов образования в контексте их информационного содержания. Анализируется отличие понятия «информация» от понятий «знание» и «учебный материал». Обосновываются поправки к определению внутрипредметной связи, которая трактуется как субстрат, отвечающий за перенос информации внутри структуры учебного курса. Приводится графовая модель внутрипредметной связи, количественные характеристики которой позволяют выделять фундаментальное ядро на основе установленной иерархии элементов учебного материала, а также рассчитывать целостность учебного курса, оптимизируя его содержание.

Ключевые слова: информация, знание, информационная модель, внутрипредметная связь, внутрипредметное пространство.

TEACHING AS THE PROCESS OF INFORMATION TRANSFERENCE IN THE STRUCTURE OF INTER-SUBJECT LINKS

T. N. Gnitetskaya, E. N. Dolgikh, E. B. Ivanova (Vladivostok)

In the paper, the methodological and theoretical questions of modeling the educational objects are considered. The differences between the «information», «knowledge» and «training material» terms are analyzed. The authors introduce a correction to the definition of «inter-subject link». The inter-subject link is interpreted as a substratum responsible for transference of information inside the structure of the educational course. This definition of inter-subject link allows presenting the link as a graph. This graphic model of the inter-subject link with some quantitative characteristics allows: 1) distinguishing the fundamental core on the basis of the established hierarchy of the elements of the training material, 2) ensuring the integrity of the educational course and 3) optimizing its content.

Key words: information, knowledge, informational model, inter-subject link.

Гнитецкая Татьяна Николаевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры общей физики Института физики и информационных технологий Дальневосточного государственного университета.

690650, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 8.

E-mail: gnts@phys.dvgu.ru

Долгих Елена Николаевна, ассистент кафедры теории и методики обучения физике и информационных технологий УГПИ.

E-mail: ivanovael@imcs.dvgu.ru

Иванова Елена Борисовна, кандидат педагогических наук, ассистент Дальневосточного института инновационных технологий и качества, Дальневосточного государственного университета.

690650, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 8.

E-mail: ivanovael@imcs.dvgu.ru

В последние годы все чаще появляются работы, в которых вопросы обучения и воспитания рассматриваются в контексте информационного подхода. Изучение информационных процессов передачи, хранения, использования и трансформации информации в обучении и воспитании началось недавно. Вместе с тем, за сравнительно короткий срок сформировалась и стремительно развивается новая отрасль педагогической науки под названием «информационная педагогика».

Понятие «информация» имеет сложный и многоплановый характер. Экстраполяция этого понятия на разные отрасли человеческой деятельности наполняет его различным смыслом. При рассмотрении обучения как процесса, обуславливающего перенос информации к обучающимся, в первую очередь необходимо установить место и роль информации в этом процессе и, соответственно, дать определение понятия «информация». На основе анализа научной литературы [1–13] нам удалось выявить широкий спектр определений понятия «информация», выдвигаемых разными исследователями. Предлагая различные трактовки понятия «информация», ученые применяют, как минимум, три подхода: содержательный, количественный и знаниевый. Так, в работах А. Д. Урсула, В. Н. Спицнаделя, Н. Ю. Алексеева, Н. Винера, Л. Брюллюэна присутствует содержательный подход к пониманию информации. Например, Н. Винер рассматривает информацию как «обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему» [3, с. 15]. Другие авторы – В. Н. Брюшкин, К. Э. Шеннон, Д. А. Исаев – используют количественный подход, давая определение понятия «информация». Так, по мнению К. Э. Шеннона, «информация – это содержание сообщения, понижающего неопределенность некоторого опыта с неоднозначным исходом; убыль связанной с ним энтропии является количественной мерой информации» [5]. Мы также разделяем данную точку зрения.

При изучении вопросов образования понятие «информация» часто используется по аналогии с понятиями «знание» и «учебный материал». Например, в «Математическом энциклопедическом словаре» понятие информации связывается с понятием знания: «информация – это субъективное понятие, синонимичное понятию “знание”» [2]. На наш взгляд, это спорно, так как очевидны различия между ними. Известны работы, в которых выделены существенные различия в содержаниях этих понятий. Например, Д. А. Исаев в своей работе разграничивает понятия информации и знания по признаку подчиненности – «понятие информации является родовым по отношению к понятию знания, а видовым отличием понятия знания является его связь с сознанием субъекта» [7].

По нашему мнению, различия понятий заложены в их природе. Информация существует вне сознания и присутствует там, где имеется выбор. Напротив, знание предполагает уже выбранный, фиксированный смысл с пониженной энтропией, который закодирован в сознании и является его продуктом. Кроме того, еще Л. Брюллюэн отметил, что «мы определяем информацию как результат выбора <...> мы полностью игнорируем человеческую оценку информации <...> Другими словами, мы определяем информацию как нечто отличное от знания, для которого у нас нет количественной меры» [6].

Существует точка зрения (ее придерживается Д. А. Исаев [7]), что в разных видах учебной деятельности проявляются особенности содержания понятия информации. На наш взгляд, правильнее рассматривать не саму информацию, а способы ее переноса, которые различны для разных видов деятельности. Например, различия в познавательном и обучающем видах деятельности приводят к разным способам получения и передачи информации в каждом из них.

Следует отметить, что если диада «информация – знание» активно исследуется сегодня, то диаде «информация – учебный материал» уделяется значительно меньше внимания. Определение учебного материала можно найти у В. В. Краевского: «отрезок предметного содержания образования, представляющий совокупность видов деятельности, подлежащую усвоению. Данный отрезок включает информацию и способы деятельности» [8]. Данное утверждение (что учебный материал содержит информационный и деятельностный компоненты) было высказано еще в 1989 г. С тех пор изменилась парадигма образования. Согласно новым представлениям, учебный материал – это определенная информационная среда, в которую погружен обучаемый. Именно в таком контексте трактует понятие учебного материала А. В. Хуторской: «учебный материал становится не предметом усвоения, а внешней составляющей образования, образовательной средой для самостоятельной деятельности ученика» [10]. Таким образом, модифицируется содержание информационного и деятельностного компонентов учебного материала.

Учебный материал включает в себя учебные элементы. Учебный элемент является логически законченной частью информации. В качестве учебного элемента выделяются: определение понятия, факт, явление, процесс, закономерность, принцип, способ действия, характеристика объекта, вывод или следствие [7]. Их соотношение и степень взаимосвязи могут быть установлены с помощью внутрипредметных связей, структура которых предложена Т. Н. Гнитецкой [9].

По нашему мнению, связь можно определить как категорию, позволяющую формулировать основные принципы сравнения элементов системы и оценки ее целостности. Причем сравнение представляет собой выявление общих и частных признаков у двух и более элементов. Поэтому природа связи обусловлена природой элементов и системы в целом, она проявляется при их взаимодействии. С этой точки зрения, конкретная связь присуща каждому элементу данной природы в отдельности. Она является необходимым условием существования самого элемента. Такая трактовка связи позволяет понять изобилие определений и подходов к описанию предметных связей: внутрипредметных связей (ВПС) – более 10 и межпредметных связей (МПС) – более 30 определений. Все существующие определения отражают качественное описание множественных свойств или функций связей.

С другой стороны, философская интерпретация связи как «субстрата, обеспечивающего перенос информации» [4] позволяет предположить, что учебная информация и технология ее переноса входят в структуру связи. Что составило основу данного ранее определения предметных связей [9]. Однако в этом определении под объектом связи понимается любой элемент

знаний, навыков и умений, принадлежащий рассматриваемому предмету и используемый в связанном виде (по крайней мере, в двух элементах его структуры). Опираясь на выявленные различия в содержании понятий «знание» и «информация», следует внести уточнение и в понимание объекта связи. Связь необходимо рассматривать не только как результат обучения, присутствующий в сознании, но и как конструкцию учебного материала.

Таким образом, внутриспредметная связь определяется нами как конструкция элементов педагогической системы, которая связывает элементы структуры внутриспредметного содержания образования и при этом содержит: *объект связи* – любой элемент учебного материала или элемента знаний, навыков и умений, принадлежащий рассматриваемому предмету и используемый в связанном виде (по крайней мере, в двух элементах его структуры); *канал связи* – один или несколько элементов образовательной технологии, адекватной предмету, внутри которого устанавливается связь.

Если исходить из представления, согласно которому внутриспредметная связь (ВПС) направлена от элемента структуры, в котором объект связи появляется впервые, к элементу структуры, с которым устанавливается связь, то можно представить ВПС в виде древовидного ориентированного графа, корневой узел которого (начало графа) определяется началом формирования или использования элемента учебного материала в изучаемом предмете, а висячий узел (конец графа) – элементом структуры, в котором используется этот же элемент учебного материала.

Через один элемент учебного материала (например, понятие) выстраивается много связей. Они отличаются длительностью и количеством разрывов, которые ослабляют связь. Введение параметров – длины и силы связи – позволяет выполнить количественную оценку связи. Первый характеризует длительность изучения данного понятия, второй – степень внутренней взаимосвязи элементов структуры курса через это понятие. Рассчитываются не абсолютные, а относительные (нормированные на единицу) величины. Тогда целостность понимается как сумма относительных максимальных сил лесов графов совокупности элементов учебного материала [9].

Множество графов внутриспредметных связей мы назвали внутриспредметным пространством. Его можно представить в виде таблицы, в которой столбцы соответствуют элементам структуры курса, а в строках находятся элементы учебного материала (понятия, законы, теории, модели и принципы). Если данное понятие или закон формируется в данной теме, то ячейка пересечения строки и столбца выделяется. Множество закрашенных ячеек иллюстрирует перенос данного понятия или закона от одного элемента структуры к другому.

По своей сути учебный процесс дискретен во времени и представляет собой последовательный переход от одной темы к другой. Таким образом, графовая модель внутриспредметных связей позволяет представить обучение как процесс переноса учебной информации во времени – от одного элемента структуры курса (темы) к другому.

При использовании графовой модели внутриспредметных связей становится возможным: установление иерархии понятий, законов и прочих

элементов знаний в структуре курса, выстраивание их по величинам длины и силы связи; оценка целостности рассматриваемого курса, использование количественных характеристик; оптимизация содержания курса, направленная на достижение наибольшей целостности.

Например, общепризнано, что в курсе физики для седьмых – девярых классов к основным образовательным концептам относятся понятия вещества, поля, взаимодействия, энергии, а также методы их познания. В результате количественного анализа содержания этого курса на основе графовой модели внутрипредметной связи все понятия, используемые в курсе, выстроены по степени значимости. Установлено, что понятие вещества занимает первое место, понятие взаимодействия – третье, а энергии – седьмое в иерархической последовательности понятий. Понятие же поля находится на восемнадцатом месте. Чтобы понятие поля стало одним из основных образовательных концептов, требуется перестроить учебные задачи в содержании курса; только при выполнении этого условия данное понятие можно будет отнести к группе наиболее значимых.

Таким образом, использование графовой модели внутрипредметных связей позволяет не только выстроить понятия по степени значимости, но и сформировать основу метода, с помощью которого можно организовать процесс обучения как процесс переноса информации, поддерживаемый системой внутрипредметных связей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Урсул, А. Д. Проблема информации в современной науке / А. Д. Урсул. – М. : Наука, 1975. – 386 с.
2. **Математический** энциклопедический словарь / гл. ред. Ю. В. Прохоров. – М. : Сов. энциклопедия, 1988. – 487 с.
3. **Винер, Н.** Кибернетика или управление и связь в живом и машине / Н. Винер. – М. : Советское радио, 1968.
4. **Философский** энциклопедический словарь / гл. ред. Л. Ф. Ильичев и др. – М. : Сов. энциклопедия, 1983. – 840 с.
5. **Шеннон, К. Э.** Работы по теории информации и кибернетике / К. Э. Шеннон. – М. : Иностранная литература, 1963. – 829 с.
6. **Брюллюэн, Л.** Наука и теория информации / Л. Брюллюэн. – М. : Физматгиз, 1960. – 392 с.
7. **Исаев, Д. А.** Компьютерное моделирование учебных программ по физике для общеобразовательных учреждений / Д. А. Исаев. – М. : Прометей, 2002. – 152 с.
8. **Теоретические** основы процесса обучения в советской школе / под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера ; НИИ общей педагогики АПН СССР. – М. : Педагогика, 1989. – 320 с.
9. **Гнитецкая, Т. Н.** Информационные модели внутри- и межпредметных связей как основа технологии обучения физике : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Гнитецкая Т. Н. – М. : МПГУ, 2006. – 41 с.
10. **Хуторской, А. В.** Деятельность как содержание образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 8. – С. 107–114.
11. **Еремеевская, И. Д.** Возможности способа диалектического обучения в решении проблемы внутри- и межпредметных связей / И. Д. Еремеевская, В. Л. Зорина // Философия образования. – 2006. – № 3(17). – С. 292–295.

12. Пушкарев, Ю. В. Информатизация как средство интеграции науки и образования / Ю. В. Пушкарев, Е. А. Пушкарева // Философия образования. – 2008. – № 2(23). – С. 201–206.
13. Прокудин, Д. Е. Технологии образования информационного общества / Д. Е. Прокудин // Философия образования. – 2007. – № 3(20). – С. 298–306.

УДК 13 + 37.0

МЕТАСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

М. П. Барболин (Санкт-Петербург)

В статье предлагается модель научного исследования, характеризующая качественные переходы в научном познании. Предлагается парадигмальный подход заменить метасистемным, поскольку он более адекватно отражает непрерывность диалектического процесса развития теоретических и прикладных образовательных систем.

Ключевые слова: *парадигмальный подход, образовательная система, метасистемный подход, инновационное развитие.*

A META-SYSTEM APPROACH TO THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF EDUCATION SYSTEMS

M. P. Barbolin (St.-Petersburg)

The article presents a research model which characterizes qualitative shifts in scientific cognition. The author suggests that the paradigm approach be replaced by a meta-system approach, as the latter more adequately reflects the continuity of the dialectical process in theoretical and applied education systems.

Key words: *paradigm, education, essence, metasystem, methodology, scientific knowledge, qualitative transition, innovative development.*

Стоящая перед страной задача инновационного развития экономики автоматически повлекла за собой задачу формирования инновационного поведения. В свою очередь, инновационное поведение в условиях инновационного развития общества требует качественно нового образа жизни, ориентированного на получение качественно нового продукта и овладение соответствующими интеллектуальными технологиями, которые закладываются и формируются в системе образования [6; 12]. Выявление сущности инновационного развития откроет механизм поступательного развития системы образования посредством перевода ее с одного уровня на другой, качественно более высокий уровень, что позволит ей стать ге-

Барболин Михаил Павлович, кандидат педагогических наук, заместитель заведующего лабораторией методологии, прогнозирования и управления Института образования взрослых РАО.

192007, Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 202, кв. 1.

E-mail: info@petropolis-ph.spb.ru

нератором качественно нового образа жизни обучающегося [11]. Благодаря выявлению сущности взаимосвязи теоретических, прикладных и реальных систем в процессе их циклического развития появится механизм генерирования инновационного развития образа жизни человека и общества, а в системе образования – формирования инновационного поведения человека.

Построение качественно новых систем обычно начинают с концепций. Полноценная концепция образования должна быть ориентирована на будущее, рассматривать с позиций современного состояния научного знания перспективы развития научно-педагогического знания, процесса познания и практики образования человека. Логика развертывания систем научного знания включает три основные ступени: концепция, парадигма, качественно новые модели научного знания. Выявление сущности инновационного развития строится в русле этой логики и представляет собой основные положения развития педагогического знания на разных уровнях его развертывания. Под методологической концепцией мы будем иметь в виду «философскую теорию, описывающую структуру научного знания, его изменение и развитие и общие методы познания, используемые учеными» [10, с. 281]. При этом мы придерживаемся основного принципа диалектики, суть которого в том, что «каждая новая концепция возникает и развивается в среде, созданной ее предшественниками» [10, с. 282]. Цель концепции заключается в том, чтобы на уровне основных идей и методологических ориентиров раскрыть перспективы построения *методологической модели развития, в частности, перевода* научно-педагогического знания, процесса познания и практики образования на качественно новый уровень развития – инновационный.

В современной педагогической теории часто используется так называемый парадигмальный подход не только к построению моделей научного знания, но и к процессу познания и описанию и моделированию реальной практики. Поэтому построение концепции естественно начать с анализа парадигм, их понятия, классификации и выяснения структуры теоретических моделей в педагогическом знании.

Анализируя итоги прошедшей всероссийской конференции по методологии образования, В. В. Краевский и Е. В. Бережнова пишут: «осуществляя “право” на собственное толкование, некоторые авторы выделяют парадигмы: формирующую и гуманистическую, лично ориентированную и духовно ориентированную, научно-технократическую, гуманитарную и эзотерическую, авторитарную, манипулятивную и поддерживающую, традиционно-развивающую, рационалистическую, духовную и светскую, педагогическую, андрагогическую, акмеологическую, коммуникативную, когнитивную, полифоническую и др.» [5, с. 26]. При таком подходе конкретная специфика научной деятельности, с одной стороны, и практической деятельности – с другой, не учитывается, а поэтому не принимаются во внимание именно особенности объекта, которым в педагогике является особый вид практической деятельности, происходит подмена анализа способов формирования представления об объекте анализом самого объекта. Итак, «поменяли принятое в науке определение парадигмы на собственное, но суть осталась – опасение опоздать с употреблением сравнительно

свежего научного слова, хотя не нового, но раньше в этом смысле не звучавшего» [5, с. 26–27].

Педагогике как дисциплине современного научного знания присущи недостатки: исследования опираются преимущественно на практику (практически единственным критерием истинности считается эксперимент, дающий результат), отсутствуют связи между различными концепциями, идеями, подходами.

Вместе с тем, даже поверхностный взгляд на различные концептуальные походы в построении педагогических моделей обнаруживает, что например, ценностно ориентированный (или ценностный), личностно ориентированный, предметно-деятельностный, коммуникативный, компетентностный и т. п. подходы – это звенья одной цепи, и один без другого не существуют в реальной практике, а значит, и не могут в теоретическом исследовании рассматриваться автономно, и уж тем более – выступать как научные парадигмы.

Обозначенные два уровня в смысле конкретности и обобщенности являются крайними: первый – достаточно конкретный, отражает специфику содержания объектной области; второй – достаточно общий, устанавливает связь и преемственность области педагогического знания с общенаучным знанием. Между этими двумя уровнями существует целый ряд других уровней, также представляющих достаточно большой объем качественно отличающихся, но сопоставимых и даже взаимосвязанных подходов, например, этнонациональный, социокультурный, поликультурный.

Широко применяемые подходы – такие, как аксиологический, праксиологический, когнитивный, акмеологический и т. п. – также не являются собственно педагогическими. По отношению к ним педагогическая теория и практика является областью их системного (не путать с системообразующим) применения и реализации, поэтому они могут служить лишь научной основой построения педагогических моделей.

С точки зрения методологии, различные подходы, сущность которых находится за пределами сферы педагогики, в случае их применения должны быть реализованы в каждом компоненте педагогической модели. Это положение носит общеметодологический характер и относится ко всем другим моделям научного знания, обладающим иерархической структурой. Такое методологическое исследование, будучи продолженным, даст методологическую иерархическую модель современного педагогического знания, в структуре которого явно просматриваются три уровня моделей: первый уровень – прикладной (методический); второй уровень – уровень теоретических моделей педагогического знания (общепедагогический); третий уровень – уровень методологических моделей педагогического знания. При этом каждый уровень более высокого порядка включает в себя предшествующие уровни.

В связи с проблемой использования в педагогике парадигм естественно обратиться к общему понятию парадигмы и выяснить, насколько может парадигмальный подход обеспечить процесс развития науки вообще и педагогической науки в частности.

Анализ сущности и имеющихся описаний парадигмы как некоего феномена показывает, что парадигмальный подход не обеспечивает выхода за

ее пределы, а значит, не может служить средством моделирования опережающего образования, чего требуют современный уровень развития научного и общественного прогресса и роли образования в развитии науки и общества; не предусматривает поступательного движения в научном познании, поскольку ученый должен лишь поверить в новую парадигму и «принятие решения такого типа может быть основано только на вере» [9, с. 199]; не решает проблемы сущности и перехода от сущности одного порядка к сущности другого порядка, обеспечивающей более высокий уровень истинности знаний и адекватности теоретических моделей.

Сказанное означает, что парадигма: не обеспечивает фундаментальности педагогической теории; не делает качественных переходов между моделями знания, познания и другими компонентами теории в процессе ее развития; не способствует развитию теорий. В то же время для развития обозначенной выше системы педагогического знания необходимыми условиями являются взаимодействие между разноуровневыми моделями, их качественное изменение и переход на уровне сущности от одной модели к другой. А главный негативный результат этих недостатков, что признает и сам Т. Кун, – отсутствие непрерывного движения к истине [10].

Все это говорит о том, что парадигмальный подход является весьма ограниченным методом построения научных теорий и на современном уровне научного знания себя исчерпал. Он не в состоянии обеспечить непрерывно развивающийся процесс развития научного знания на пути движения (приближения) его к истине, к адекватности научных моделей изучаемому объекту.

Главный недостаток, устранение которого может решить эту проблему, – это отсутствие целостного подхода, включающего не только связи предмета исследования с другими сторонами объекта научного познания, но и основы существования системы, а также перспективы ее развития. С позиций современного научного знания – в частности, в соответствии с синергетическим подходом – ключевой в развитии как реальных процессов, так и теоретических построений является проблема фазового или, соответственно, качественного перехода, а также связанная с ней проблема границ применимости теории и границы качества, которые (границы) есть не что иное, как отражение в теории меры жизни объектов познания. Но тогда возникает вопрос, каким может быть новый подход к построению теоретических моделей педагогического знания. Сегодняшнее состояние педагогической науки таково, что назрела необходимость перехода ее на качественно новый уровень знания, познания, исследования, проектирования и применения – уровень построения фундаментальных основ и логически стройной теоретической модели.

Исходя из структуры педагогического знания, необходимо построение методологии как науки, которая только и может обеспечить качественно новый уровень развития всех других моделей научного знания. Методологи в области педагогики дают следующее определение методологии: «Методология педагогики есть система знаний об основаниях и структуре педагогической теории, о принципах, подходах и способах добывания знаний, отражающих педагогическую действительность, а также система

деятельности по получению таких знаний и обоснованию программ, логики и методов, оценке качества исследовательской работы» [5, с. 26].

Однако методология как наука, точнее, мировоззренческая мыследеятельностная система, обеспечивающая построение и развитие моделей научного знания, не может сводиться к системе знаний, даже если речь идет об основаниях и способах их добывания. Методология – это прежде всего особого рода мышление, соответствующее мировоззрение, система законов, определяющих организацию жизни и процессов жизнедеятельности, и только затем – система знаний. Кроме того, методология определенной конкретной области (жизни, науки и т. п.) не может быть оторвана от общей методологии, понимаемой в самом широком смысле этого слова.

В последние годы появились труды, в которых отрицается специфика педагогической науки и утверждается, что главная специфика образования заключается в его характере отношений со сферой общественной жизни [5, с. 26]. Если методологию определить как науку об организации жизни в ее объективном (как должно быть устроено) и субъективном (как ее строить) планах, а жизнь рассматривать как совокупность жизненных пространств, то сразу становится понятно, что различие образования и общественной жизни заключается в качестве жизненных пространств, а соответственно, различие наук заключается в характере описания этих качеств и качественно различающихся пространств.

В соответствии с пониманием методологии можно дать такое определение: методология образования – наука об объективной и субъективной организации жизни образовательных пространств и жизненных процессов в этих пространствах, то есть об организации образовательных пространств как совокупности жизненных процессов.

Однако сама методология также должна развиваться. А это означает, что она сама должна иметь не зависящее от субъективной реальности сущностное ядро, которое детерминировало бы построение методологической системы на всех уровнях и этапах развития. Построенная таким образом сущностная модель может рассматриваться как метасистема методологии. Метасистема (по отношению к конкретной системе) является ее сущностью, выражает сущность системы, которая определяет существование системы, ее структуру и функции, которые, будучи проявлением сущности, отражают жизнь метасистемы, осуществляют внутренний потенциал системы. В этой связи имеет смысл дать следующее краткое определение метасистемы: это сущностный инвариант системы, обеспечивающий переход от сущности одного порядка к сущности другого порядка (а также осуществляющий связь между сущностями одного порядка).

С другой стороны, поскольку речь идет о сущности, то применительно к метасистеме можно говорить лишь об определенном уровне истинности самой метасистемы и получаемых на ее основе результатов, а вместе с тем – и о переходе от одной сущности к другой (сущности того же или более высокого порядка), а значит, и о процессе развития систем в полилатеральном и иерархическом аспектах (направлениях развития). Несколько упрощая, можно сказать, что метасистема – это внутренняя сущност-

ная организация системы, определяющая ее образ жизни, состав, структуру и логику развития жизненных процессов.

Метасистема образования – сущностный инвариант, обеспечивающий взаимосвязь между сущностями систем (пространства) жизни человека, общества и природы, представленный в форме системы научного знания и системы (пространства) образования; его результатом является синергетическое развитие всех взаимодействующих систем (пространств) образования.

Иными словами, если методология должна представлять собой модель развития и организации жизни в образовательном пространстве в объективном и субъективном планах, то метасистема образования должна представлять сущность этой модели – совокупность ее сущностных инвариантных (не зависящих от внешних изменяющихся условий среды) компонентов и характеристик организации жизни в этом образовательном пространстве. В функциональном плане метасистема является познавательной (включая чувственно-образный уровень) и структурно-логической основой процессов жизнедеятельности пространства жизни системы, порождающей эти процессы и определяющей их объективную и субъективную организацию (включая систему управления) [1–2].

Это означает, что метасистема должна характеризоваться наличием: 1) главных участников образовательного пространства – обучающихся и обучающих, 2) генетического потенциала, 3) пространства потенциальной осуществимости генетического (в частности, человеческого) потенциала и 4) механизма реализации и развития генетического потенциала в конкретных условиях определенных жизненных пространств будущей жизни [3–4]. Такого рода образовательным пространством будет педагогическая (дидактическая) модель единой организации жизни человека, общества и природы, где функцию генетического ядра выполняет обучающийся, его внутренний мир (в частности, его мышление), а пространством потенциальной осуществимости станет единое пространство жизни человека, общества и природы, выступающее в форме мировоззрения, границы которого определяются мерой генетического потенциала, являющейся одновременно мерой жизни системы. Главными механизмами реализации генетического потенциала являются фундаментальные и нравственные законы единой организации жизни человека, общества и природы, представленные в форме соответствующих законов развития и организации жизни образовательного пространства. Главная функция образовательного пространства в этих условиях – функция зоны ближайшего целостного развития человека.

Каковы же преимущества метасистемы как модели проектирования, формирования и развития научного знания? Главное сущностное преимущество в том, что она, будучи компонентом методологического знания, является источником развития научных моделей, участвуя – наряду с генерирующим и генетическим ядром – в непрерывном процессе развития научного знания. Метасистема образования решает проблемы, неразрешимые в рамках парадигм, в частности, главную проблему – проблему фундаментальности, поскольку описание сущности предполагает наличие фундаментальных основ и механизмов развития теории, включая каче-

ственные (фазовые) переходы (чего не предполагает парадигма). Поэтому можно считать, что метасистема образования представляет собой более высокий, качественно новый уровень развития методологии научного познания и одновременно знания, что также не характерно для парадигмы. Главное функционально-прикладное преимущество метасистемы в том, что она обладает способностью решать неразрешимые (в условиях парадигмального подхода) проблемы, например, определения качества (у Т. Куна единственным критерием является использование на практике) научного знания, классификации, границы качества и границы применимости и др.

Кроме того, в рамках метасистемы образования решаются не только обозначенные выше проблемы фундаментальности, развития (в частности, исторического генезиса научного знания и учета исторической практики), движения к истине и другие внутринаучные проблемы, но и проблемы, обусловленные потребностями сегодняшней общественной жизни, социальной практики, – такие, как социальная адаптация, обеспечение устойчивого развития образования и общества, обеспечение инновационного развития экономики.

Для научного познания необходим особый образ мышления (мыслительности, по Г. П. Щедровицкому), а в более широком плане – если речь идет о деятельности ученого – особый образ жизни. Только в этом случае может работать интуиция ученого, которой, в частности, придавал большое значение Т. Кун, предложивший понятие парадигмы. В этой связи пространство жизни системы научного знания расширяется до границ внутреннего ощущения ученого и внешнего пространства – пространства мироощущения. А метасистему науки можно определить как сущностный инвариант пространства жизни и деятельности субъектов и объектов научного знания.

Особо необходимо отметить, что, в отличие от парадигмы, метасистема образования детерминирует не только развитие теоретических моделей, но и обладая многоуровневой структурой, определяемой порядком сущностей, осуществляет самосовершенствование и саморазвитие (посредством выявления сущностей более высокого порядка, находящихся за ее пределами). Все сказанное означает, что метасистема представляет собой самоорганизующееся и саморазвивающееся ядро методологической системы, обеспечивающее ее развитие (в частности, инновационное, поскольку речь идет о качественных переходах на уровне сущности). С позиций системологии, с полным правом можно говорить о качественно новом уровне развития системного подхода в научном познании, способном обеспечить многоуровневое циклическое развитие методологических, теоретических и прикладных идеальных и реальных образовательных систем в процессе их развития. Переход от сущности одного порядка к сущности другого, более высокого порядка, обеспечит теоретический фундамент качественного изменения систем. Соответствующие новой сущности методологическая и теоретическая системы станут основой построения качественно новой технологии процесса жизнедеятельности человека, ориентированного на получение качественно нового индивидуального и общественного продукта. А это означает, что построенные та-

ким способом методологическая и теоретическая системы будут ориентированы на инновационное развитие не только человека, но и общества в целом.

Таким образом, мы получаем качественно новый, основанный на выявлении инновационной сущности методологический аппарат проектирования, формирования и развития образовательных систем, отвечающий не только современному уровню развития научного знания, но и современным социально-экономическим требованиям, в частности, требованию инновационного развития интеллектуальных систем, интеллекта человека и общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Барболин, М. П.** Методология развития и образования человека / М. П. Барболин. – СПб. : Петрополис, 2005. – 398 с.
2. **Барболин, М. П.** Основы общей методологии / М. П. Барболин, В. М. Барболин. – СПб. : Петрополис, 2007. – 240 с.
3. **Барболин, М. П.** Социализация личности / М. П. Барболин ; под ред. проф. В. Т. Пуляева. – СПб. : Петрополис, 2006. – 372 с.
4. **Барболин, М. П.** Методы исследования социальной сущности человека / М. П. Барболин // Человек и образование. – 2007. – № 3–4.
5. **Бережнова, Е. В.** Парадигма науки и тенденции развития образования / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский // Педагогика. – 2007. – № 1. – С. 22–28.
6. **Грошев, И. Л.** Перспективы образовательной системы России / И. Л. Грошев, И. А. Грошева // Философия образования. – 2006. – № 1(15). – С. 17–20.
7. **Дугин, А. Г.** Эволюция парадигмальных оснований науки / А. Г. Дугин. – М., 2002.
8. **Краевский, В. В.** Воспитание или образование? / В. В. Краевский // Педагогика. – 2001. – № 3.
9. **Кун, Т.** Структура научных революций : пер. с англ. / Т. Кун. – М., 2000.
10. **Материалистическая** диалектика как общая теория развития. – М. : Наука, 1985.
11. **Петрова, Г. И.** Коммуникативное содержание инновационного образования / Г. И. Петрова, С. П. Хаткевич // Философия образования. – 2006. – № 3(17). – С. 285–290.
12. **Пушкарев, Ю. В.** Специфика философского анализа современной системы образования и науки / Ю. В. Пушкарев, Е. А. Пушкарева // Философия образования. – 2007. – Спец. вып. № 1. – С. 60–65.