

сформулирована в виде задач о назначении (1), (2) и распределительной задачи (3). Причем задача вида (2) при снятии ограничения для количества заказов k_j легко решается путем нахождения максимальных c_{ij} по каждому заказу, без применения методов линейного программирования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Акофф Р., Сасиени М.* Основы исследования операций. – М.: Мир, 1971.
2. *Вагнер Г.* Основы исследования операций. – М.: Мир, 1973.
3. *Ларичев О.И.* Теория и методы принятия решений, а также Хроника событий в волшебных странах. – М.: Логос, 2003.
4. *Микони С.В.* Теория и практика рационального выбора: Монография. – М.: Маршрут, 2004.
5. *Черняк Л., Сердечкина Н., Кожухаров А., Патрикеева Т.* Модель процесса подготовки рукописи в издательстве // Алгоритмы и модели управления в технических и организационных системах. – М., 1976.

Т.В. Корсакова

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ В ИННОВАЦИОННОМ ВУЗЕ

Образование в современной России рассматривается в стратегической перспективе как важнейший фактор и ресурс развития общества и государства. Эффективно содействовать становлению гражданского общества и современного образовательного менеджмента, способствовать выявлению и распространению успешных образцов инновационной практики и нового качества образования во всей образовательной системе будет обеспечение системных изменений по основным направлениям развития образования в каждом образовательном учреждении инновационного типа. Системные изменения должны осуществляться в соответствии с особенностями региона, его национальными и культурными традициями, имеющимися приоритетами развития системы образования, стратегией и уровнем его социально-экономического развития.

В силу этого активизируется поиск возможностей достижения новых образовательных результатов, включающих ожидаемые социальные последствия, в том числе становление гражданского общества, а также образовательные эффекты, свидетельствующие о системном развитии образования в регионе.

Корректировка целей образования связана с изменениями в жизни общества и, на сегодняшний день, цели образования должны быть определены таким образом, чтобы они могли обеспечить реальные возможности обучающимся для решения современных проблем. Сегодня термин «качество образования» приобретает несколько иное значение: это не только знания, умения и навыки, но и новый тип образовательного результата (компетенции), не сводимого к простой комбинации сведений и навыков, соответствующий современным социокультурным условиям и требованиям.

В современном обществе все больше проявляются следующие противоречия: индивидуализация всех сторон жизни и интеграция знаний. Первая тенденция находит отражение в инновационном подходе к образованию, в стремлении спроектировать образовательную траекторию, адаптированную к потребностям будущего ра-

ботника. В процессе стратегического планирования образовательной политики все большую роль играют инновационные идеи построения образовательных технологий в системе профессионального высшего образования; технологий, повышающих способность вузов реагировать на потребности меняющегося рынка труда, укрепляющих связи с динамично развивающимися отраслями российской экономики.

Непрекращающаяся до настоящего времени дискуссия о сущности, предмете, концепциях, дефинициях, морфологии, парадигмах и источниках развития образовательных технологий побуждает интерес преподавателей инновационного вуза к изучению процесса эволюции понятия «образовательная технология», анализ которого позволяет прогнозировать технологические тенденции в образовании.

Введение программ аудиовизуального обучения в 30-х годах в США положило начало технологической революции в образовании. Особый интерес представляет изменение формулировки термина от «технологии в образовании» (technology in education) к «технологии образования» (technology of education), а затем к «образовательной технологии» (educational technology). Начиная с 60-х годов прошлого века в США, Великобритании, Франции, Италии, Японии и ряде других стран ведется интенсивная подготовка профессиональных педагогов-технологов по специальным программам. Более 20 специализированных журналов (British Journal of Educational Technology, UK; Educational Technology, USA, Italy; Educational Communication and Technology, USA; Journal of Educational Technology Systems, USA; Media and Methods, USA; PLET (since 1989 – ETTI), UK; School Technology, UK; Technology trends, USA; The Computing Teacher, USA; The Technology Teacher, USA) обсуждают вопросы образовательных технологий.

Более 50 лет ученые дискутируют о сущности «образовательной технологии». Два основных направления этой дискуссии это:

1) «образовательная технология» – это комплекс современных средств обучения (М. Кларк, Ф. Персиваль, С. Андерсен, Р. де Киффер и др.);

2) «образовательная технология» – процесс коммуникации (Б. Скинер, С. Гибсон, М. Жиллетт, Т. Сакамото, В. Хаг, М. Вулман, Ф. Янушкевич и др.).

Многие авторы не делают особых различий между формулировками. Такая терпимость к различным формулировкам наблюдается на фоне общей тенденции перехода к пониманию технологии в образовании как педагогической системы, в которой использование средств обучения повышает эффективность образовательного процесса, т. е. содержит все признаки «образовательной технологии» в современном понимании этого понятия (процесс постановки целей, оценивание образовательных систем, обновление образовательных программ на альтернативной основе). Как указано в Глоссарии терминов по технологии образования ЮНЕСКО, рассматриваемое понятие имеет два смысла. В первоначальном смысле «образовательная технология» означает использование в педагогических целях средств порожденных революцией в области коммуникаций, таких как аудиовизуальные средства, телевидение, компьютеры и другие виды «жестких» и «мягких» средств. В новом и более широком смысле это – систематический метод планирования, применения и оценивания всего процесса обучения и усвоения знаний путем учета человеческих и технических ресурсов и взаимодействия между ними для достижения более эффективной формы образования. В этом смысле в качестве теоретического инструмента используется системный анализ».

Российские педагоги (Т.А. Ильина, А.И. Космодемьянская, М.В. Кларин, И.Я. Лернер, В.П. Беспалько, В.В. Гузеев, Э.Д. Днепров и др.) в процессе дальнейшего развития педагогической науки уделяют большое внимание вопросам развития

образовательных технологий. Образовательная технология как системная логика и инструментарий практического осуществления деятельности преподавателя и студента преследует следующую цель: максимум результатов при оптимуме затрат.

В настоящее время в вузовской практике существует четыре уровня организации образовательной деятельности и соответствующие им технологии: операциональный, методический, организационный и творческий. Такое деление, несомненно, условно, так как все эти уровни взаимосвязаны и, более того, каждый последующий вытекает из предыдущего.

Операциональный – применение отдельных операций, использование отдельных приемов работы со студентами (молодые вузовские преподаватели – вчерашние студенты используют приемы, осознанные ими в своей студенческой практике).

Методический – упорядочение отдельных приемов, создание совокупности этих единиц организации деятельности, т. е. методики.

Организационный – выбор преподавателем не только определенных методов, но и форм деятельности – совокупности методов.

Творческий – создание образовательной технологии, отвечающей необходимости учета реальных обстоятельств в каждом конкретном случае: формирование готовности студентов к осуществлению выбора своей собственной образовательной траектории в течение всей жизни, компетентность преподавателя, обеспеченность образовательного процесса.

Крайне быстрое развитие общественно-политической и социально-экономической ситуации в обществе порождает также и совершенно неожиданные проблемы развития современного образования, высвечивание этих проблем под необыкновенными углами и необходимость решения их беспрецедентными, оригинальными путями. Одним из таких путей, на наш взгляд, может стать создание интегрального технологического пространства в образовательном учреждении. Создание такого пространства должно начинаться с определения принципов его организации. Целесообразно положить в его основание следующие принципы:

- принцип дополнительности (преемственности);
- принцип интегративности;
- принцип культуросообразности;
- принцип профессионально-личностного развития субъектов образования;
- принцип самоорганизации.

Принцип преемственности, или дополнительности, не случайно указан первым. Модель организации интегрального технологического пространства основывается на достижениях современного образования и выводит его на новый качественный уровень. Она вырастает из многолетней истории становления профессионального российского образования. Новая образовательная система становится жизнеспособной только тогда, когда сохраняет преемственность по отношению к уже существующим, исторически сложившимся системам.

Несмотря на преемственность интегрального технологического пространства по отношению к прежним формам деятельности, все же системообразующими для него являются такие виды образовательной деятельности, которые основаны на межпредметном подходе. В связи с этим особую важность в процессе создания интегрального технологического пространства приобретает *принцип интегративности*. Он означает переход от изучения и совершенствования преподавания отдельных дисциплин к формированию целостной картины мира. Построение образовательного процесса, процесса на интегративной основе – одна из приоритетных тенденций в развитии современного образования.

Не менее важным принципом организации интегрального технологического пространства является *принцип культуросообразности*. Современное образование все более приобретает культуросообразный характер. Принцип культуросообразности характеризует отношение образования к его культурному окружению. Культура является средоточием высших духовных ценностей. В связи с этим преподаватель, работающий в интегральном культуросообразном технологическом пространстве, должен обладать культурной компетентностью. Под культурной компетентностью мы понимаем способность преподавателя быть субъектом культуротворческой деятельности, охватывать культуру в целом, выстраивать профессиональное образование в контексте национальной и мировой культуры. Целостное восприятие культуры сознанием преподавателя является условием создания целостной картины мира в сознании студента.

Превращение преподавателя в субъект культуротворческой деятельности возможно только при условии реализации *принципа профессионально-личностного развития*. Развитие и становление личности, проявление ее активности осуществляется через деятельность. Общеизвестно, что исход любой деятельности, выполнение любой работы в первую очередь зависит от желания и стремления работающего эту работу выполнить, от его убежденности в необходимости этого выполнения. Это определяется мотивами субъекта этой деятельности. Управление организованной деятельностью людей всегда было и есть создание мотивов исполнителей идти к определенной цели, выполнять конкретные задачи. Таким образом, приходим к выводу, что высокий результат образовательного процесса, в первую очередь, зависит от мотивационного обоснования деятельности обеих сторон этого процесса: от желания и убежденности в необходимости хорошо учиться, приобретать стабильные навыки и умения (у студентов) и, с другой стороны, от мотивов педагогов высокопрофессионально, качественно, с максимальной отдачей обучать и развивать. Стимулом к постоянному личностному росту является работа преподавателя в интегральном культуросообразном технологическом пространстве. Культура как модель образования отличается принципиальной неисчерпаемостью. Она творит все новые и новые тексты. В связи с этим преподаватель, становясь субъектом культуры, не может руководствоваться раз и навсегда разработанными инструкциями, правилами, методическими указаниями. Интегральное пространство открывает возможности для неограниченного личностного и профессионального роста, для создания маршрутов личной и коллективной работы по разработке новых образовательных технологий. Принцип личностно-профессионального развития, положенный в основу интегрального технологического пространства, активизирует личностные структуры: критичность, рефлексивность, коллизийность, мотивирование, ориентирование, смыслотворчество, самоактуализацию, самореализацию.

Для интегрального технологического пространства как системы важен *принцип самоорганизации*. Интегральное пространство возникает в период кризиса и недостаточности прежних форм преподавательской деятельности, вбирает в себя новые типы образовательных технологий. За счет преемственности, интеграции прошлого опыта и новых форм интегральное пространство обеспечивает себе выживаемость и устойчивость. Эти свойства становятся достижимыми также и потому, что интегральное технологическое пространство имеет своей целью воссоздание культуры в образовании.

Интегральное образовательное пространство как форма организации образовательного процесса и *интегральное технологическое пространство* как способ организации образовательной деятельности обеспечивают взаимодействие

преподавателя и студента как субъектов культурного строительства, дают им ориентиры для совместного творчества, освобождают от механистичной трансляции знаний, умений, навыков. Преподавательский коллектив, объединенный общей творческой работой, становится субъектом культурно-педагогической деятельности. Содержание культуры нарабатывается в процессе деятельности людей. Творческие группы становятся механизмами культуротворчества. Таким образом, можно говорить о проявлении признаков самоорганизующейся системы.

Основываясь на выделенных принципах, мы дополняем понятие «образовательной технологии» в вузе, соответствующей творческому уровню организации образовательного процесса, понятием «интегрального технологического пространства», обеспечивающего динамичность образовательного процесса как социального явления, выступающего естественной составляющей жизни человека, обретающего возможность для развёртывания и реализации своего жизненного пути. Нахождение студентов в таком пространстве позволит стимулировать их творческую активность, развивать их способности к самостоятельному решению возникающих проблем и постоянному самообразованию. В таком пространстве происходит активное и деятельное усвоение содержания образования, прогнозирование возможностей его применения в различных ситуациях. Кроме того, каждый студент сможет производить обобщение собственного жизненного опыта, соотнесение его с исторически сложившейся системой ценностей, самостоятельную оценку им тех или иных действий, событий, ситуаций и соответственное построение своей деятельности. Новое восприятие научного знания с его ярко выраженной тенденцией к интеграции и овладению специализированными языками наук преподавателями послужит сохранению преемственности содержания различных видов образования с учётом эволюции личностного сознания и развития всего многообразия форм жизнедеятельности.

Создание *интегрального технологического пространства* поможет в построении индивидуальных программ образования для своих выпускников. Возросшие требования современного производства к уровню профессиональной подготовленности кадров в ещё большей, чем раньше, степени актуализируют проблему развития личности: способностей осуществлять осознанный выбор в личной, профессиональной и общественной жизни и нести за него ответственность; эффективно общаться и конструктивно взаимодействовать в рамках различных профессиональных, социальных, национальных, культурных групп; непрерывно совершенствовать личностные и профессиональные качества; творчески решать проблемы; работать с информацией. Такая трактовка образовательного результата объединяет в себе знание и способность его реализации. Знание выступает как предписание, как усвоенная норма, осознанная и включенная в контекст личности.

Требуемая инновационными образовательными технологиями диверсификация содержания образования неминуемо влечет за собой необходимость в диверсификации форм образовательной деятельности и использования преимущественно активных методов обучения.

Суть инновационного образовательного процесса – создание ситуаций и поддержка действий, которые могут привести к формированию той или иной компетенции. Однако ситуация должна быть жизненно важна для индивида, должна нести на себе потенциал неопределенности, выбора (веера возможностей), должна находить резонанс в культурном и социальном опыте студента. Ориентация на развитие личности предполагает наличие социальной и культурной обусловленности индивида. Способность рефлексировать собственную деятельность, собствен-

ное развитие предполагает наличие у индивида определенного интеллектуального ресурса, культурного слоя, социального опыта.

Интегральное технологическое пространство предполагает организацию всевозможных практикумов, разработку и реализацию студенческих проектов в реальных хозяйственных ситуациях, проведение мероприятий, поддерживающих и развивающих способности общения и вхождения в профессиональную среду. Для этих целей привлекаются такие нетрадиционные формы образовательной активности, как организационно-деятельностные игры, включение студенческих проектов в социально значимые программы, индивидуальные стажировки в сфере производства. Функцией игровой (имитационной) практики является получение опыта самоопределения. Включение в социально значимые программы знакомит с пространством самоопределения. Стажировки на «рабочих местах» знакомят с потенциальными позициями самоопределения.

Реальная хозяйственная ситуация, включающая организационное становление, ее развитие, стратегию поведения, изменения и результаты, дает возможность обсуждения и приобретения студентами навыков. Возможны не только реальные ситуации, отражающие действительные фактические материалы, но и виртуальные, основанные на вымысле преподавателя-технолога. Результат, который должен быть достигнут в процессе анализа, обоснования и обсуждения ситуации, послужит закреплению знаний, полученных студентами на различных видах занятий, путем применения и свободного манипулирования ими в ходе подготовки к дискуссиям, участия в них, а также решения учебных задач на фоне содержательной информации, расширению объема конкретных знаний при ознакомлении с отражением реальных факторов содержательной части, приобретению конкретных практических навыков и умений, связанных с управлением отражением субъектов, объектов, событий, процессов и обстоятельств.

Интегральное технологическое пространство способствует выработке индивидуальных (социальных, профессиональных) перспектив, достижению определенного уровня развития творческих качеств и способностей, актуализации творческого потенциала (построение стратегии жизни, в том числе и в профессиональном плане). Помогает организации образования студентов по их собственным, индивидуальным стратегиям. Индивидуальный путь образования должен строиться от каждого студента с предоставлением ему возможности создания и реализации собственной образовательной траектории. Подобный подход возможен исключительно в интегральном технологическом пространстве, так как требует разработки и осуществления множества уникальных стратегий обучения в зависимости от личностного потенциала каждого субъекта. Творчество выступает способом реализации данного подхода, так как творческое развитие личности – это интегративный творческий процесс сознательного и целенаправленного личностного становления, основанный на взаимодействии внутренне значимых и активно и творчески воспринятых внешних факторов.

Ситуации самоопределения, самореализации и т. д. может создать только преподаватель, обладающий личностным потенциалом. Мотивация преподавателя, его личностные и профессиональные возможности – это является решающим условием использования инновационных образовательных технологий. И поэтому в процессе осуществления системных изменений должен быть сделан шаг в направлении решения задачи развития побуждающей мотивационной среды для преподавателей и организации повышения их квалификации в различных адекватных формах.

Профессионализм преподавателя – это мотивы, сознание, направленность, индивидуально-типологические свойства и качества личности и другие психологические основания деятельности преподавателя, обеспечивающие ее эффективность и оптимальность. А также такие аспекты педагогической деятельности преподавателя, как уровень владения профессиональными знаниями, умениями и навыками, квалификация, профессиональное мастерство, владение техниками и технологиями, где личностные характеристики, качества, в свою очередь, играют роль сопровождения деятельности. В современных условиях развития образования (и общества в целом) особое значение для преподавателя инновационного вуза приобретает профессиональная гибкость, способность адаптироваться к социальным переменам, готовность к решению профессиональных задач в новых условиях.

Одним из условий повышения эффективности образования многие ученые считают личность профессионала-педагога. Сложная задача внедрения инновационных образовательных технологий придает особую значимость изучению сущности имиджа современного преподавателя, его роли, условий формирования, разработке способов его диагностики, стимулирования его проявления, превращения в полноценный фактор образовательного процесса.

Таким образом, мы рассматриваем личность преподавателя, способного войти в интегральное технологическое пространство как единство таких составляющих, как: педагогической компетентности, педагогического мастерства, профессионально значимых качеств, индивидуального имиджа. Данная интегральная характеристика включает единство теоретической и практической готовности к осуществлению педагогической деятельности, включающей уровень овладения предметными, методическими (технологическими) и психолого-педагогическими знаниями и умениями, владение современными методиками, техниками и технологиями передачи знаний, умение формировать развивающую среду, создавать комфортные условия для взаимодействия субъектов образовательной среды, техникой и культурой невербального общения, вербальной выразительностью.

Такой подход к определению сущности современного преподавателя, работающего в интегральном технологическом пространстве, на наш взгляд, обеспечивает целостность представлений о труде педагога, осуществляющего организацию образовательного процесса при использовании современных образовательных технологий.

Резюмируя вышесказанное, можно отметить, что внедрение современных образовательных технологий в деятельность инновационного вуза на современном этапе представляет собой один из механизмов управления процессом достижения нового качества образования.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глоссарий терминов по технологии образования. – Париж, ЮНЕСКО, 1986. С. 43.
2. Гудков Л., Дубин В., Леонова А. Образование в России: привлекательность, доступность, функции // Вестник общественного мнения. 2004. № 1.
3. Гузев В.В. Постановка целей и дифференциация образовательного процесса. – М.: Знание, 1998. – 68 с.
4. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество, культура. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000.
5. Кларк М. Технология образования или педагогическая технология? – Перспективы. Вопросы образования. ЮНЕСКО.– М.: Прогресс, 1983. С. 78.
6. Красильникова М. Проблемы высшего образования в оценках населения // Вестник общественного мнения . 2004. № 1.

7. Крухмалев А.Е., Пронина Е.И., Колесникова Е.Ю. Образование как фактор социальной дифференциации и мобильности («Круглый стол») // Образование и наука в процессе реформ. Социологический анализ. Ред.-сост. Д.Л. Константиновский, Л.П. Веревкин. – М., 2003.
8. Управление качеством образования: Сборник методических материалов / Сост. О.Е. Лебедев. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОСПЭН), 2002.
9. Percival F., Ellington H. A Handbook of Educational Technology. – London: Kogan Page Ltd, 1984. P. 12.
10. Sakamoto T. The Roles of Educational Technology in Curriculum Development – Curriculum Development by Means of Educational Technology. – Paris, 1974, Centre for Educational Research and Innovation, OECD, p. 8.
11. Hug W.E. Educational Technology: Local Centers. – In: The International Encyclopedia of Education, v. 1–10, v. 3. – Oxford, 1985, p. 1621.

А.В. Шолохов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО НЕРАВЕНСТВА

Образовательная система, как и любая другая открытая социальная система, характеризуется прохождением по её каналам различного рода информации. Входящая и вновь созданная внутри системы информация фильтруется, и часть её используется в работе различных подсистем, другая её часть после фильтрации отсеивается и утилизируется. Отфильтрованная информация, после того как она апробирована в работе системы, делится ещё раз на две основных компоненты. Во-первых, это та часть, которая передаётся на длительное хранение как ценный ресурс, который может и будет востребован ещё не раз в работе системы, в том числе будет служить базисом новой информации, создаваемой самой образовательной системой. И, во-вторых, это та часть, которая используется образовательной системой только в текущем периоде и затем утилизируется. Таким образом, в образовательной системе можно выделить две основных информационных подсистемы, которые самым тесным образом связаны друг с другом. Первая подсистема принимает и сохраняет наиболее ценную информацию с точки зрения всего социального системного комплекса образования. А вторая подсистема обрабатывает и использует оперативную информацию, постоянно поступающую на вход системы, ранжирует её по критерию ценности и наиболее ценную направляет в первую подсистему. Эта подсистема, можно сказать, выполняет функцию «консервации» наиболее ценного информационного ресурса для всего социально-системного образовательного комплекса. В «оперативной» подсистеме обращается большой объём информации с большим удельным весом отсеивания в процессе перевода её в «консервативную» подсистему.

Очевидно, что эффективно сохранять наиболее ценную информацию могут только те системы, которые в процессе своего функционирования сами выступают потребителями такой ценной «консервативной» информации, потребляя именно её как основной информационный ресурс. Другими словами, из всего объёма ценной информации однозначно ценной является информация, воспринятая и хранимая в «консервативной» подсистеме. Среди всех типов социальных систем и институтов именно образовательная система входит в число наиболее эффективно использующих и хранящих ценную информацию. Именно для неё характерным является превалирование «консервативной» подсистемы над оперативной. «Консервативный» характер инфо-