

# Образовательная компетентность: от существующего знания к возникающей инновационной культуре<sup>1</sup>

*Александр Николаевич Дахин, доцент кафедры педагогики Новосибирского государственного педагогического университета, кандидат педагогических наук*

## Почему появилась компетентность как обновлённый результат образования?

Широкое внедрение информационных технологий сделало границы теории педагогики открытыми многим инновациям, претендующим на изменения самой парадигмы образования. В первую очередь это связано с двойственной ролью ИТ-технологий. С одной стороны, они являются средством моделирования реальных процессов и явлений. С другой — технологии сами представляют собой неотъемлемую часть действительности. В условиях доступности любых информационных ресурсов происходит постепенный отказ от необходимости накапливать фактические знания. Сложные и разнообразные умения работы с компьютерной техникой обогащают компетентность в сфере коммуникации. Владение такого рода компетентностью представляет собой не отчуждённую от жизни искусственную учебную деятельность, в лучшем случае моделирующую действительность, а саму действительность. Таким образом, возникает необходимость моделирования результатов образования, соотносённых с жизнью, вытекающих из неё и носящих аутентичный (подлинный) характер.

Кроме того, высокая компетентность не «ждёт» своего усвоения, она есть свойство производить и организовывать самоё себя на качественно новом уровне. Значит, образовательная компетентность (в широком смысле) предстаёт в двух ипостасях: эксплицитного состояния и закона собственной самоорганизации. *Взаимосвязь существующего состояния образованности и возникающего, становящегося культурного уровня развития участников образовательной деятельности требует своего аппарата описания, адекватно отражающего диалектическое единство*

*этих, на первый взгляд, разноплановых функций.* Такого рода нерядоположенность составляющих ожидаемого результата — *первая причина* нового подхода к его моделированию.

*Другая проблема* моделирования результатов образования — компетентности — связана с тем, что российское образование располагает содержанием, которому уже несколько столетий (например, естественно-научные законы) и даже тысячелетий (евклидова геометрия). Для решения актуальных задач современное образование (как социальный институт) не располагает столь значительным временным ресурсом. Стремительно меняющаяся реальность нуждается в столь же быстрой педагогической интерпретации, адаптации и моделировании социального опыта, рождённого «здесь и сейчас». Новые социокультурные явления, возникающие в XXI веке, предстоит достаточно быстро нагрузить педагогическим смыслом. Причём преподавателю следует это сделать квалифицированно, самостоятельно, с учётом конкретных возможностей и способностей участников образования. Время, необходимое для построения педагогически валидных моделей компетентности, представляет собой своеобразный «параметр порядка», характеризующий эффективность педагогической технологии. Сама технология при этом — самоорганизующаяся система, открытая социокультурным инновациям. Таким образом, видна *ещё одна причина* выбора предмета исследования, которое связано с построением нового научно-педагогического аппарата, *моделирующего результаты образования.* Для описания предмета мы использовали параметр порядка — термин теории самоорганизующихся систем. Хотя педагогический смысл времени, затраченного на проек-

<sup>1</sup> Статья написана при поддержке гранта 0306 SPI 2006 American Councils.

тирование технологии, вполне понятен. Но междисциплинарный перенос терминологии обслуживает идею *возможной аналогии* в описании эволюции как гуманитарных, так и естественно-научных систем. Эта аналогия открывает сектор поиска новых педагогических моделей, эффективных в структуре открытого образования. Основания для построения аналогий также имеются. Теория педагогики, по сути, представляет собой открытую знаковую систему, самоорганизующуюся по определённым правилам. Закономерности процессов структурирования знания не противоречат выводам общей теории систем, а становятся союзником педагогической прогностики.

Второй параметр порядка имеет вполне конкретное числовое выражение. По Закону РФ «Об образовании» участниками образовательного процесса являются сами учащиеся, их родители и педагоги. Поэтому образовательная компетентность может иметь три компонента, каждый из которых относится к одной из названных групп. Бывает так, что какая-то педагогическая деятельность не связана с активностью родителей. Хотя вряд ли кто-то будет искусственно ограждать родителей от обсуждения учебных успехов или неудач своего ребёнка. В этом случае детальное моделирование компетентности может распространяться на учеников и учителей. А компетентность родителей будет допускать нестрогое описание.

В современной педагогической практике преподаватели классических дисциплин сталкиваются с ситуацией, когда учитель меньше осведомлён в области использования ИТ-технологий, чем его ученики. Но в этом феномене выявляется влекущая перспектива построения реального взаимонаправленного процесса обогащения опытом всех участников образования. «Культура Мастера» не пострадает от встречи с «поколением РУ». Она откроется диалогу, сотворчеству и партнёрству, помогая учащимся в свою очередь открыться для творческой встречи. Взаимообразование естественным образом наполняет современные педагогические технологии креативностью и опытом осуществления эмоционально-ценностных отношений. Взгляд на технологии исключительно с позиции «учебного дела» и эффективности функционирования в познавательной среде ограничен не только по отношению к личности учащегося, но и к самому делу освоения знаний. Ограничиться искусственным проектированием социальных свя-

зей внутри технологии уже невозможно. Это, как правило, приводит к невыполнению задач образования из-за доминирования патернализма. Таким образом, выделяется третья причина, оправдывающая компетенцию как новую модель результатов образовательной деятельности и относящуюся уже ко всем её участникам.

*Сами результаты представляют собой умения совершать сложные культуросообразные действия и называются образовательной компетентностью.* При этом компетентность, как свойство, распространённое на всех участников образования, имеет открытые смысловые границы и самоорганизуется в конкретных условиях освоения содержания образования. Кроме компетентности, открыты — дедуктивно неполны — смысловые границы и других педагогических понятий, описывающих технологии обучения. В этом контексте само образование как процесс — открытая система, готовая к самоорганизации.

Для описания процессов самоорганизации необходим новый аппарат моделирования, к описанию которого мы приступаем.

### Отправная точка

Эффективные технологии обучения оснащены измерителями ожидаемых результатов, иначе просто нет оснований говорить об их эффективности. Иными словами, образовательную компетентность следует наблюдать, распознавать её образы, измерять, классифицировать и строить возможные таксономии. Если в качестве результатов образования рассматривать опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений или креативность учащегося, то применение системного анализа будет затруднено, пока эти понятия не будут представлены в операционном виде, подготавливающим основу для изоморфизма педагогического явления с числовым множеством. В конечном итоге все продуктивные критерии сводятся именно к числам. Хотя в педагогической практике часто приходится ограничиваться «короткими» статистическими рядами, не претендующими на полноту изоморфной конструкции, а моделирующими только частный аспект многосложного гуманитарного явления, каковым и является компетентность.

### Моделирование образовательной компетентности

Разрабатывая теоретические основы компетентности участников открытого образования,

можно отметить, что теория базируется на двух методологических понятиях, имеющих междисциплинарную основу. Первое связано с открытостью образования и определяет фундаментальное свойство самоорганизации, указывая при этом на возможный перенос выводов из уже сложившейся междисциплинарной области — теории самоорганизующихся систем. Второе относится к ожидаемым результатам, т.е. тому логическому завершению, к которому стремится процесс образования. Хотя говорить о завершении образования не совсем корректно в контексте темы исследования. Но понятие «компетентность» можно построить, используя логику рассуждений, принятую в открытых системах. А именно, сконструировав постоянную и вариативную части, каждая из которых описывается своей моделью и вполне «измеряема» с другими педагогическими моделями, а иногда и с числовыми множествами.

Классификацию педагогических моделей произведём по основаниям, относящимся к специфике знаковых систем, на основе которых строятся модели.

Это могут быть метрические, ранговые, рейтинговые и др. параметры, тексты, структурные схемы, а в дидактических моделях и специальные символы, применяемые в конкретной научной дисциплине.

В частных случаях удаётся построить изоморфное соответствие свойств, характеристик, результатов образования с числовым множеством, характеризующим эффективность образовательной деятельности. В этом случае мы будем говорить о *гипотетико-дедуктивной* модели. Её отличительная особенность — присутствие знаковой системы и определённых операций с этими знаками. Так, логическая структура содержания образования даёт семантическую связь конкретного понятия с другими терминами данного учебного предмета. Количество таких связей может быть охарактеризовано числом. Результаты учебной деятельности также могут быть представлены набором коэффициентов усвоения, допускающих сложение, усреднение и другие математические операции. Построение структурных схем и параметрического пространства результатов образования требует определённых гипотетических построений. Формализация параметров и введение операций над ними (т.е. построение сигнатуры) приводят к конструированию дедуктивной системы. Следует заметить, что такого рода знаковая систе-

ма является дедуктивно неполной и представляет собой разновидность математической модели. Её применение оправданно только в частной и узкой педагогической сфере, подготовленной (иногда искусственно в ходе формирующего эксперимента) для моделирования. При построении математических моделей мы исходили из достаточно простых принципов: модель должна быть грубой (малые поправки не должны кардинально менять её поведение); модель и расчёты не должны быть точнее исходных данных; пренебрегая какими-то факторами, следует учитывать, как это повлияет на решение.

Не все результаты педагогической деятельности могут быть представлены в виде числового множества. Однако для построения моделей возможны исходные положения, которые исследователь принимает априори, без доказательства. Достаточно обойтись обоснованием целесобразности. Эти положения аналогичны системе аксиом в математике. В понятие «аксиома» мы будем вкладывать педагогический смысл, отличный от математического. *Система педагогических аксиом* — это теория проектирования технологии обучения. А сама технология — модель, построенная из этой системы (В.М. Монахов). По сути, педагогические аксиомы — это совокупность педагогических принципов, правил, закономерностей, не имеющая отношения к замкнутой дедуктивной системе. Параметрами, описывающими аксиоматическую модель, могут выступать критерии эффективности педагогической технологии.

Переход к следующей группе моделей нуждается в пояснении. Пока мы говорили о дедуктивно неполных педагогических моделях, имеющих подходящую (валидную) знаковую систему. Однако существуют педагогические явления, которые невозможно «жёстко» смоделировать, основываясь только на знаковых системах аксиоматического и гипотетико-дедуктивного плана. При всей сложности моделирования такие явления предопределяют проблему и перспективу развития педагогической науки. Кроме того, одновременно возникает вопрос: по каким основаниям можно отличить дедуктивно неполную и открытую систему? Эта методологическая дилемма не входит в задачи нашего исследования. На данном этапе мы просто выделим особый класс моделей, адекватно описывающих сложные педагогические явления и содержащие в себе элементы возникающих инноваций. Назовём такие модели *герменевтическими*. Они

дают только терминологическое толкование явлениям и фактам. При этом не имеют строгих границ, выводов и, к сожалению, результатов. Поставим герменевтические подходы в широкий класс описательных методов.

Ниже кратко охарактеризованы выделенные нами методы моделирования в педагогике.

Понятие «компетентность» встречается в педагогических текстах с середины XX века. Однако пока в словарях и справочниках отсутствует определение собственно образовательной компетентности. Хотя это не мешает использовать его в педагогических работах, где рассматриваются те или иные конечные результаты обучения, обладающие сложными интегральными качествами. Кроме того, эти качества вполне могут принадлежать целой группе участников образовательной деятельности. Каждая группа всего образовательного сообщества приобретает компетентность благодаря включённости в систему образования через учебно-познавательную деятельность, исследовательскую активность, установку на воспроизводство традиционного содержания образования, педагогические инновации и подготовленность их к решению актуальных образовательных задач. Следует приложить некоторые усилия в понимании многозначности образовательной компетентности, противопоставляя её не только правовым полномочиям, но и авторитетному мнению-заключению. На этом уровне абстракции «образовательная» компетентность включает всё, что относится к образованию как социальному институту.

На следующем этапе восхождения к конкретному восприятию этого термина возникает ещё одна альтернатива понятию «образовательная» — «профессиональная». Если на первом шаге построения контрадикции (пары противоположных понятий) «образовательная — юридическая» основанием послужило качественное отличие сфер применения, во втором случае мы построили диаду на различии образовательной и других видов деятельности. Возможен и третий шаг в создании наметившейся серии категориальных оппозиций. Связан он двумя разными смыслами компетентности. Для осознания этого предпримем контекстуальный анализ. В случае функционирования личности в сфере образования говорят об образовательной компетентности. Можно построить родовидовое определение такой компетентности. Оно позволит отличить качества участников образования, выявить их сходные и различные свойства, систематизировать полученные знания, диагностировать умения и проверить навыки. Понятие «компетентность» во втором случае используется для характеристики степени выраженности педагогических свойств, определяющих качество, меру образованности человека и способность его к достижению определённых образовательных целей. В таком значении мы фактически можем говорить о модели образованности, описывающей ожидаемые результаты. Для обслуживания (моделирования) качества реального образования уместно использовать другой термин — «компетенцию». В таком — функциональном — значении это понятие содержит переход в дру-

Гипотетико-дедуктивные	Аксиоматические	Описательные		Эмпирические или имитационные
		Герменевтические	Текстовые Структурные	
Характеристики моделей				
Модель, изоморфная заранее формализованной знаковой системе, описывающей педагогическое явление	Теория проектирования технологии обучения; совокупность педагогических принципов, правил, закономерностей, не имеющая отношения к дедуктивной системе	Моделируют толкование терминов, явлений и фактов	Описательные текстовые модели. Структурные схемы, дополненные текстами	Модели, дающие валидные описания, без объяснения причин. Отвечают на вопрос «как?», но не на вопрос «почему?»
Комбинированные (совокупность перечисленных методов)				

*Рис. 1. Классификация методов моделирования компетентности*

гую ипостась — количественную, а значит, возникает возможность изменить и измерить то, что может меняться в пределах этой компетентности. Практическая деятельность участника образования реализует имманентные свойства личности, служит измерителем компетентности во втором значении, осуществляет динамику приближения компетентности к идеальной форме, т.е. компетенции, а также служит показателем сущности образовательной компетентности. Деятельность участников образования направлена на взаимодействие с миром, а сама компетентность в первом смысле представляет набор способов взаимодействия со всей социальной средой. При этом фактические знания традиционных учебных дисциплин перестают быть самоцелью, а превращаются в средство овладения человеком культурного опыта. Сам культурный опыт также представляет собой открытую знаковую систему, к которой вполне может быть применён аппарат этого исследования.

### Открытое образование

При описании открытого образования важно отказать от укоренившихся стереотипов. Феномены XXI века дают вполне определённые предпосылки для критического взгляда. Это относится к планируемым результатам обучения.

Традиционной триадой — ЗУНами — уже не обойтись. Но сами результаты являются всё-таки неизменным атрибутом настоящего образовательного процесса, хотя их структура может быть самой разнообразной. Автору надо было набраться смелости и напасть на «слабое звено» традиционного для российской практики результата образования. При этом накладывается проблема однотипной системы оценивания результатов образования, доминирующей до настоящего времени. Часто при подведении итогов образовательного учреждения инспектирующие лица даже не скрывают, что ведут речь в основном об успеваемости по пятибалльной шкале. Отсюда вытекают всевозможные педагогические казусы. В частности, не всегда удаётся избежать системы «самосбывающихся пророчеств». Действительно, если об академических успехах ученика (или об отсутствии таковых) знает весь класс, рано или поздно начинает формироваться стереотип статуса успешности. Российская педагогическая практика сильно страдает от присваивания детям «штампа способностей», с которым ребёнку приходится жить в течение 10 лет.

Абсолютная шкала оценивания, принятая в российском образовании, имеет альтернативу. Это, например, широкое общественное признание как академических, так и внеучебных достижений ребёнка. Творческие способности, опыт эмоционально-ценностных отношений характеризуются и даже измеряются содержанием учебного портфолио обучающегося. Косвенно это, конечно, тоже определяет сферу успеха и неуспеха. Но такая подача сведений информативна главным образом для педагогов и родителей.

Пока при описании результатов образования мы обходились без новой терминологии и процедур их измерения. Для описания этого вполне достаточно. Однако если претендовать на создание теории моделирования компетентности, необходима знаковая сеть, определяющая, во-первых, логическую взаимосвязь результатов, во-вторых, их таксономию. Это возводит категорию «результаты» в новое качество, названное «образовательной компетентностью». Для её моделирования понадобится «знание-предписание», готовое к конструированию и взаимодействию с принятыми в дидактике нормами, измеряемое и сопоставляемое в различных педагогических ситуациях. Кроме того, возможны случаи, когда в качестве результата образования выступит единый интеллектуальный продукт, принадлежащий всей образовательной группе, в том числе и преподавателю. Способность к объединению и построению единой, целостной самоорганизующейся системы также должна проявиться в новой теоретической конструкции.

Это ещё раз оправдывает применение новой терминологии, адекватно описывающей столь разнообразные и находящиеся между разными точками зрения иногда «неожиданные» ожидаемые результаты обучения. Некоторая степень неопределённости даёт поле для творчества, поэтому предыдущая фраза выглядит противоречивой только на первый взгляд. Чтобы избежать соседства двух взаимоисключающих перспектив, можно было бы назвать результаты планируемыми. Но, во-первых, термин «ожидаемые результаты» уже давно зарекомендовал себя в педагогическом проектировании. Во-вторых, мы сразу продемонстрировали правомерность и убедительность герменевтического подхода при моделировании понятий. Для герменевтики противоречия не только не опасны, но даже создают особую перспективу-ожидание частичного снятия противоречия. Обозначенное

противоречие поможет нам войти в герменевтический круг. В заключение мы выйдем из него, построив теоретические основы моделирования компетентности. Но это будет уже логический метод, также правомерный для описания столь сложного педагогического явления.

Обратимся к первоисточникам. Толковый словарь русского языка (составители С.И. Ожегов, Г.О. Винокур, Д.Н. Ушаков. М.: ОГИЗ, 1936):

**КОМПЕТЕНТНОСТЬ**, и, мн. нет, ж. Отвлеч. сущ. к компетентный. К. суждения. II Осведомлённость, авторитетность. К. в вопросах политики.

**КОМПЕТЕНЦИЯ**, и, мн. нет, ж. (латин. *competentia*) (книжн.) 1. Круг вопросов, явлений, в которых данное лицо обладает авторитетностью, познанием, опытом. Не будем говорить о том, что не входит в нашу компетенцию. Это вне сферы моей компетенции или вне моей компетенции. 2. Круг полномочий, область подлежащих чьему-нибудь ведению вопросу, явлений (право). Уголовные дела входят в компетенцию угрозыска.

Можно модифицировать отмеченные понятия в педагогическом контексте и построить специальную терминологическую конструкцию «*образовательная компетенция*» — уровень развития личности учащегося, связанный с качественным освоением содержания образования. У образовательной компетенции есть ключевая часть, которая проходит через все образовательные области и призвана объединить их в единую, целостную картину.

Аналогично строим термин «*образовательная компетентность*» — свойство личности совершать сложные культуросообразные действия, направленные на взаимодействие с реальным миром.

Итак, образовательная компетенция идеальна, нормативна, моделирует свойства выпускника и обучающегося. Она никому не принадлежит, её нельзя похитить, ибо это абстракция, система знаков. В каком-то смысле она обслуживает термин «образовательная компетентность», точнее проектирует его и наполняет формальным, нормативным содержанием.

Образовательная компетентность реальна, относится к личности учащегося. С ней могут происходить аффективные трансформации, она имеет эмоциональную «окраску» и не есть простое «собрание опытов». Образовательная компетентность помогает обучающемуся познавать

«истины откровения» не только разумом, но и самому «входить в эти истины» (А.С. Хомяков). Как видим, благодаря результату — компетентности — проясняется смысл личностно ориентированного обучения. Исходя из этого смысла, истина не носит чисто гносеологический характер, а имеет и ценностную основу. Предел совершенства образовательной компетентности — такой уровень, когда носитель компетентности сам становится «живой истиной», но это уже иная тема. Мы же ограничимся инновационным этапом, на котором участники образования создают собственный интеллектуальный продукт. Некоторый вид инновационной компетентности также может формироваться у выпускника школы, что проявится в способности к созданию собственного культурного продукта, выполненного и представленного с ориентацией на восприятие другим человеком.

Состав образовательной компетенции конкретизируется в том числе на уровне учебных предметов. В «Обязательном минимуме содержания образовательных программ», а также в «Требованиях к уровню подготовки выпускников» для каждой ступени обучения и каждого предмета определяются её элементы.

Понимание компетентности может быть конкретизировано как:

*социальная компетентность* — способность действовать в социуме с учётом позиций других людей;

*коммуникативная компетентность* — способность вступать в коммуникацию с целью быть понятым;

*предметная компетентность* — способность анализировать и действовать с позиции отдельных областей человеческой культуры.

Обойтись, например, понятием «умение» в таком случае нельзя, так как оно по существующей традиции «нагружено» узкопредметным смыслом. Каждая из рассматриваемых компетентностей включает большой комплекс умений, но, видимо, и не только умений, а также содержит внутренние свойства личности, сформированные в процессе обучения. Поэтому понадобился особый термин, характеризующий эти «метаумения».

Компетентностный подход в определении целей и содержания общего образования не абсолютно новый для отечественной школы. Ориентация образования на специальные и на ком-

плексные способы учебной деятельности была описана в работах М.Н. Скаткина, И.Я. Лернера, В.В. Краевского. Операционально-деятельностное развитие мышления Г.П. Щедровицкий распространил на проблемы исследования социокультурных явлений и обучение. Со временем при построении типовых учебных программ, мероприятий по оценке конечных результатов произошёл «перекос» в сторону значительного увеличения объёма учебной информации, который школьнику со средними способностями удавалось в лучшем случае запомнить, а не осмыслить. Поэтому выделение проблемы эффективности (в смысловой связке: эффективность — качество образования — компетентностный подход к нему) вполне оправданно.

Есть и зарубежный опыт применения компетентностного подхода. Так, Совет Европы определил пять ключевых компетенций и соответственно пять направлений:

Политическое и социальное: способность принимать ответственность, участвовать в принятии групповых решений, разрешать конфликты ненасильственным.

Жизнедеятельность в многокультурном обществе. Контроль за проявлением расизма, этно- и ксенофобии, климата нетолерантности.

Владение устной и письменной коммуникацией. Общение на каком-то иностранном языке.

Информационная грамотность. Владение информационными технологиями, понимание сущности их применения, сильных и слабых сторон использования информационных технологий.

Способность учиться на протяжении всей активной жизни.

Кроме того, Джон Равен — один из авторов компетентностного подхода в английском образовании — понимает под «компетентностью» достаточно разнообразный и простой перечень навыков как общеучебного характера, так и узко специальных. По-видимому, здесь не следует делать прямое сопоставление с российской педагогической традицией и отнестись к применению термина «компетентность» как к английской языковой конструкции, имеющей вполне утилитарное значение.

Система допрофессиональной подготовки ФРГ в своё время оперативно отреагировала на изменившийся запрос общества к новому качеству образования. Теоретико-методической основой допрофессиональной подготовки там слу-

жит концепция «ключевых квалификаций». Они включают в себя профессионально и социально значимые качества личности, востребованные во многих видах культуросообразной деятельности и не теряющие своего значения при изменении рабочего места или технологии материального или гуманитарного производства.

Вспомним формулировку цели образования, которая заключается «в передаче культуры в виде социального опыта людей от одного поколения к другому, культуры, обеспечивающей разносторонние качества и направленность личности, её интеллектуальное, нравственное, эстетическое, эмоциональное и физическое развитие» (В.В. Краевский). Для научного определения всё правильно, но у практики зачастую хватает сил только на реализацию первой части. Речь в основном идёт о «передаче» и о «культурном опыте», полученном «кем-то и когда-то». Поэтому для описания планируемых результатов вполне адекватно выглядит (точнее, выглядела) триада знания — умения — навыки. Сконцентрируем свой критический взгляд на структуре этой модели как результата образования.

Если проанализировать результаты продуктивного обучения на уроках-проектах, то сразу находится место образовательной компетенции. Она будет распространяться нами как на учащихся, так и на учащихся. Дело в том, что преподаватели, общаясь со своими подопечными и находясь в информационном сообществе, сами совершенствуют своё мастерство. На профессиональный опыт учителя тоже можно набросить знаковую сеть педагогического моделирования, чтобы придать компетентности учителя системность и наукообразность.

Есть и вторая причина, по которой необходимо выделить комплексную характеристику результатов образования. Участники образовательного процесса приходят в образование не с нулевым уровнем развития. Причина этого вполне понятна: они уже находились в информационном сообществе. Туда же и возвратятся по окончании образовательного учреждения. Действительно, подлинное «образование всегда накануне себя» (Ю.В. Сенько) и проверяется оно только будущими достижениями образованного человека. Но всё же большинство образовательных проектов имеют определённые временные интервалы. Мы говорим об их логическом (а иногда и о формальном) завершении, связанном с выдачей документов об образовании. Поэтому необходимая часть компетентности —

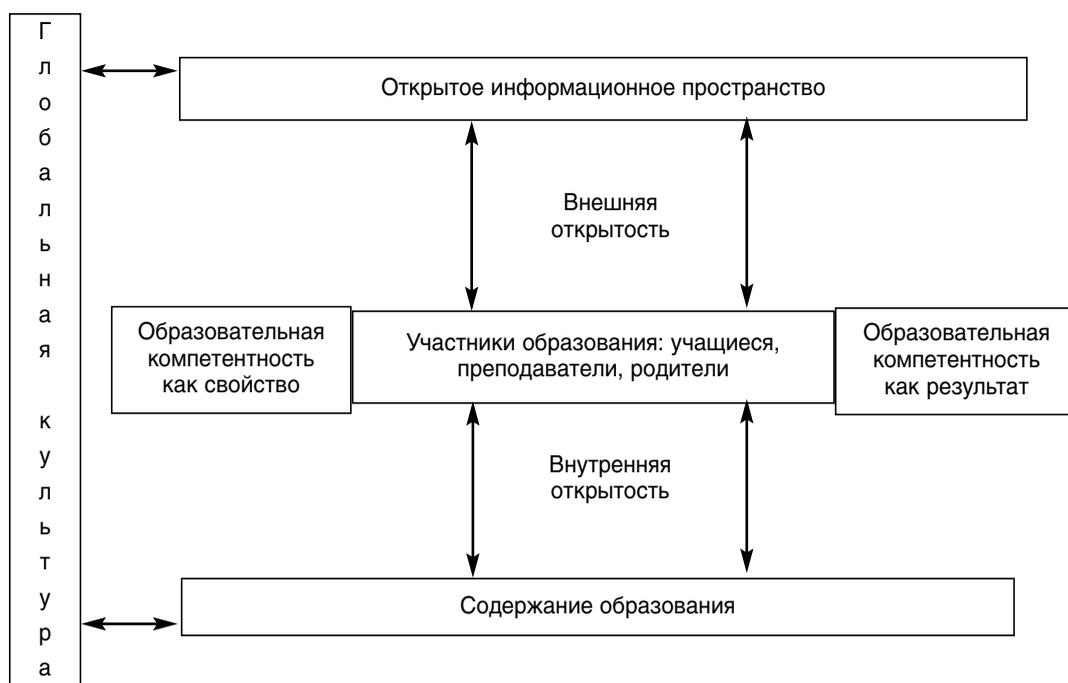


Рис. 2. Место образовательной компетентности участников открытого образования

входной тест-контроль, определяющий круг вопросов, в которых участники осведомлены. При желании этот тест можно сделать разноуровневым, что дополнит дифференцированную картину стартового состояния учащихся. Как правило, участники образовательного процесса не представляют собой однородный коллектив, поэтому, желательно иметь пусть грубую, но всё же индивидуальную модель компетентности каждого ученика.

В заключение представим интегральную модель компетентности, а также практические результаты сравнительного эксперимента в школах Новосибирска.

На рис. 3 представлена единая концептуальная схема компетентности, которая развивается по горизонтали, охватывая всё большее число участников. Такую тенденцию охарактеризуем как формирование «сильной» компетентности. Соответственно, движение по вер-

↑ «высокая» компетентность ↓ «низкая» компетентность	Личностное саморазвитие	Инновационная культура как высшее проявление профессиональных качеств	Рефлексия
	Ценностно-смысловая	Методологическая культура	Эмпатия
	Коммуникативная	Проектно-технологическая культура	Коммуникативная
	Социально-трудовая		Мотивационная деятельность
	Ключевая	Функциональная грамотность	Функциональная грамотность
	Межпредметная	Технологическая культура	Обратная связь
	Предметная	Знание предмета и методики обучения	Контроль, самоанализ
	<b>Учащиеся</b>	<b>Учителя</b>	<b>Родители</b>
← «Слабая» / «сильная» компетентность →			

Рис. 3. Интегральная модель компетентности

тикали означает становление «высокой» компетентности.

На одном горизонтальном уровне расположена характеристика компетентности каждой группы участников образования, занимающая примерно сравнимую позицию в принятой таксономии.

В течение двух лет проводился эксперимент в условиях компетентностного обучения. Спустя два года после окончания школы удалось побеседовать и провести анкетирование выпускников этих классов, а также ребят из контрольных классов, обучавшихся традиционно, главным образом для успешной сдачи ЕГЭ. Кстати, они его действительно сдали прекрасно. Но как отразилось и помогло школьное образование в будущей карьере или обучении в вузе? Вопросы анкеты затрагивали именно эти аспекты. Нами были выделены 11 позиций, которые в основном отражают структуру образовательной компетентности. Задание респондентам было такое: «отметьте позиции, которые вы хорошо освоили в школе и они пригождаются вам сейчас». Процентные соотношения получены при обработке 120 анкет бывших учащихся экспериментальных и 114 анкет выпускников контрольных классов.

В экспериментальных классах особое внимание уделялось культуре общения, развитию критического мышления, формированию лидерских качеств и исследовательских умений. Всё это

пригодилось выпускникам. Полезными оказались установки на самообразование. К сожалению, в сравнении с контрольными классами — слабее знание учебных дисциплин и ниже качество общеучебных навыков.

Один из способов наращивания эмпирической базы педагогического эксперимента — включение всех участников образования в сами процессы: сначала обучения, затем исследования. Таким образом проявляется позиция каждого как подлинного субъекта образования и как субъекта исследования, а не пассивного источника материала для сбора статистических данных. В психолого-педагогических исследованиях известен метод включённого наблюдения, но в нашем эксперименте его оказалось недостаточно. Метод включённого наблюдения не вносил необходимого вклада в базу данных и адекватную интерпретацию полученных сведений. Кроме того, для нас была важна принципиально иная — субъектная — позиция участников образования по отношению к исследованию. На первом этапе для «чистоты» эксперимента автор не выдавал «тайны» своих замыслов. Включение самих участников образования в исследование осуществлялось так, что они участвовали в анализе полученных результатов, превращаясь из объекта в субъект научно-педагогической деятельности. Таким образом, «вектор» педагогических измерений меняет своё направление на противоположное.

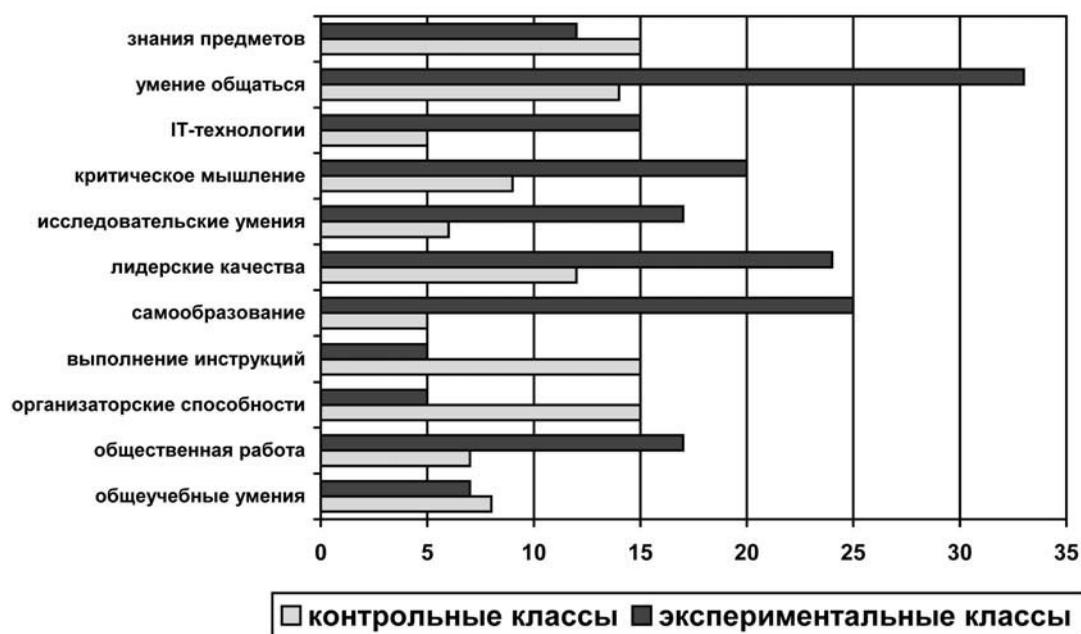


Рис. 4. Какие умения пригодились выпускникам в дальнейшей работе (в процентах от общего числа респондентов)

В методе включённого наблюдения экспериментатор временно принимает на себя роль участника, почти не отличающегося от остальных. В нашем случае ситуация совсем иная. Участники реального образовательного процесса становились на время учёными-исследователями, что также характеризует их компетентность, наполняя её новым свойством. Активное участие школьников способствовало тому, что удалось создать ситуацию, не только имитирующую соавторство, семинарскую деятельность, сотворчество, научный диспут, но и специальную организационную форму для проведения психолого-педагогических измерений. Часть информации получена двумя способами. Так, всё, связанное с конкретными примерами экспериментальной деятельности, описанием событий, участниками эксперимента, их отношения к происходящему, вполне получалось традиционным методом наблюдения, в частности, прямым, косвенным или включённым. Однако активное участие не только «контролировало» традиционную методику, но к тому же имело другой «параметр порядка», связанный с объёмом информации. За один академический час в работу включалось более 50 участников. Кроме того, получена информация, о которой в традиционных измерениях говорить не приходится. Это связано с индивидуальной оценкой происходящего всеми участниками по таким позициям, по которым прямой опрос нецелесообразен. По сути, это подобно методу экспертных самооценок, которые выдаются в числовой форме. Их можно статистически обрабатывать и делать выводы. В качестве инструмента измерения применялись интервью, открытые вопросы в анкетах, без навязывания вариантов ответов. Случалось, что респонденты отвечали на вопросы очень коротко или их игнорировали.

Комплексный подход к изучению компетентности участников образования содержал следующие виды работы.

- 1) Для включения в единый индикатор необходимо обоснование выбора каждого показателя. С этим связан теоретический поиск оснований для классификации показателей.
- 2) Построение соответствующей шкалы для измерения каждого показателя.
- 3) Эмпирическая структура классов компетентности определялась (фиксировалась) количественной оценкой имеющихся индикаторов.

В каждом педагогическом эксперименте мы конкретно обосновывали выбор показателей компетентности. Понятно, что образовательной компе-

тентности не присущи какие-то количественные характеристики. В отличие от качества, количество не есть данность какого-то явления, особенно гуманитарного. Метрические, численные построения связаны с предварительной процедурой расчленения изучаемого объекта на относительно однородные части, представление единого как совокупности организованных по определённым принципам составляющих, в некоторых случаях допускающих численные измерения. С помощью числовой шкалы можно определить проявление качества компетентности. Но при переходе к комплексным оценкам, как правило, возникают трудности теоретического плана. Соединению простой совокупности оценок в полный, единый и информативный набор препятствует несопоставимость (разноплановость) числовых значений отдельных педагогических параметров, входящих в этот полный набор. Такие числа не всегда корректно складывать, умножать и даже делить. Значит, необходимо «приготовить» числовой массив к единой метрической основе так, чтобы она стала валидной хотя бы для перечисленных выше математических операций. Например, уровень педагогической компетентности учителя вполне можно характеризовать простым количеством профессиональных достоинств и достижений. Материальное положение преподавателя, измеренное опять же количеством материальных благ, которыми располагает (или нет) респондент уже корректно соотносить с предыдущим параметром. Степень творческой активности связана с двумя предыдущими показателями и измеряется количеством творческих дел, активностью в инновационной сфере, ориентированной на творчество. Экспериментальную шкалу любого вида — качественную (уровневую) или непрерывную (зарплата, количество времени, которое учитель выделяет на самообразование) — можно разделить на две части. Такой двоичный код довольно-таки грубый, но быстро наполняет важным содержанием педагогический анализ экспериментальной ситуации. При этом следует выбрать границы, которые разделят многоуровневую шкалу на две части. Таким образом, всех респондентов сразу можно поделить на «имеющих — не имеющих» достижение в своей компетентности. Выбор границы — важный этап работы над созданием классификатора частей компетентности. Это не просто техническая процедура, а связанная с анализом компетентности предметная деятельность. Заранее, без учёта конкретных особенностей педагогического эксперимента, такого рода деление пополам вряд ли возможно. □