

Информационный ресурс управления качеством образования

Севрук А.И., заведующий кафедрой информационных технологий Пермского регионального института педагогических информационных технологий, кандидат технических наук, доцент

Качество стало признанным приоритетом современного образования: об этом свидетельствуют содержание основных документов образования, множество научных публикаций, выступления чиновников самого высокого ранга.

Понятие «качество образования» многозначно: это следствие различных научных концепций, педагогических школ, технологий, в каждой из которых своё понимание качества образования. По сути, все известные научные определения качества образования можно разделить на две большие группы. В первую группу входят определения, в которых «качество образования» представлено с точки зрения удовлетворения потребностей человека, общества, государства; во вторую группу входят определения, в которых «качество образования» представлено как соотношение цели и результатов образования. Можно также сказать, что первая группа определений характеризует мотивационный подход, а вторая группа — целевой подход к качеству образования.

В сфере материального производства качество нередко рассматривается ещё с одной стороны: как соответствие произведённой продукции действующим стандартам и нормам. В сфере образования стандартизация в основном касается условий, в которых осуществляется образовательный процесс и которые отражены в требованиях лицензионной экспертизы (помещения, учебники, кадры), и отчасти — результатов обучения, отражённых в требованиях аттестационной экспертизы (содержание обучения, объёмы учебной нагрузки, уровень подготовки выпускников). Однако стандарты не касаются способов педагогической деятельности, а результаты образовательного процесса не включают воспитание и развитие выпускников: уровень их культуры, нравственные качества, социальную адаптацию и многое другое. Поэтому подход к качеству образования на основе соответствия действующим стандартам и нормам существенно сужает возможности исследования и оценок образования. Отметим также, что соответствие стандартам и нормам можно отнести к первой группе определений качества образования (удовлетворение потребностей), поскольку соответствие стандартам и нормам можно рассматривать как удовлетворение потребностей государства. При этом важно, чтобы стандартизация осуществлялась не в ущерб интересам человека и общества.

Взгляды на качество и цели образования фактически отражают его ценности. Ценность можно рассматривать как положительное значение объектов окружающего мира для человека, социальной группы, общества в целом. Ценность определяется не свойствами объектов, а их вовлечённостью в сферу человеческой жизнедеятельности, интересов и потребностей, социальных отношений. Критерии и способы оценки этого значения выражаются в нравственных принципах и нормах, идеалах, установках, целях. Различают материальные, общественно-политические, духовные ценности. Выбор ценностей определяет и цели, и отношение к качеству. В связи с этим возникает ценностный или аксиологический подход к «качеству образования».

Качество есть категория социальных систем. Оно многогранно и проявляется во всех сферах деятельности человека: в производстве, в потреблении, в организации и предоставлении услуг. Феномен качества возникает всякий раз, когда появляется необходимость выразить своё отношение к вещам, созданным для человека, к процессу деятельности человека. Качество произведённой вещи определяется через её свойства, имеющие ценность с точки зрения потребителя, через её способность удовлетворять определённые потребности человека — жизнеобеспечивающие, функциональные, духовные, эстетические. При этом заметим, что

результаты есть свершившийся факт: в каждый данный момент времени они необратимы. Процесс же, как динамичное явление, более подвержен изменениям, коррекции. Качество деятельности человека или группы людей определяется через отношение других людей к процессу и результатам этой деятельности. Качество есть ценностное отношение к вещам, созданным человеком, или к процессу деятельности человека.

Качество образования есть ценностное отношение человека, общества и государства к процессам в системе образования, прежде всего к воспитанию и обучению. Главные «вечные» ценности образования — приобщение человека к культуре, развитие личностных качеств, приобретение жизненно важных знаний и умений — реализуются именно в процессе воспитания и обучения. Развитость физических, когнитивных и психосоциальных качеств определяет готовность человека к успешной жизни в современном обществе и поэтому является главным результатом общего среднего образования. Очевидно, качество современного образования определяется не только мировоззренческой направленностью, но и усилением воспитывающей функции обучения.

Вместе с тем результаты не могут рассматриваться в отрыве от других ценностей человека, прежде всего, его физического и психического здоровья, на которое пагубно влияет плохо организованный образовательный процесс. Результаты образования не могут не зависеть также от условий (кадровых, технологических, материально-технических, нормативно-правовых, учебно-методического обеспечения), в которых осуществляются воспитание и обучение. Всё это подчёркивает многогранность, многоплановость ценностного содержания качества образования, которое создаётся всеми субъектами образования и пронизывает всю систему образования.

При определении качества используется термин «управление качеством образования». Напрямую управлять качеством невозможно, управление ведётся опосредованно. Действительно, увеличение количества учебников и компьютеров в школе необходимо для создания благоприятных условий образовательного процесса. Но их увеличение ещё не есть управление качеством, хотя и является компонентом этого управления. Эти меры не приводят к немедленному повышению уровня учебных достижений или к позитивным воспитательным эффектам. Необходим комплекс других важных мер (например, повышение квалификации персонала по новым технологиям воспитания, обучения, управления), без которых ни новые учебники, ни компьютеры не станут средствами повышения качества образования. Поэтому к управлению качеством образования можно отнести всю ту деятельность педагогов и руководителей, которая позитивно влияет на ценностное отношение к образованию со стороны человека, общества и государства. Можно сказать, что *управление качеством образования есть управление, ориентированное на достижение целей (главных и промежуточных), имеющих ценностный смысл для человека, общества и государства.*

Очевидно, широкий взгляд на качество образования усложняет возможности его интегральной оценки. Чем больше спектр оцениваемых параметров, чем богаче их взаимосвязи, тем сложнее становятся системы оценок качества образования, тем сложнее управление им. Однако ценностный подход увеличивает свободу образовательного учреждения в управлении качеством образования. «Школа сама (в зависимости от развитости образовательного процесса) решает вопрос о включении тех или иных параметров и результатов образования (в частности — в уровень развитости личности) или же выделяет особо значимые, ценные для неё показатели в относительно самостоятельный параметр (как говорят, отдельной строкой)»¹.

¹ *Поташник М.М.* Качество образования: проблемы и технологии управления (в вопросах и ответах). М.: Педагогическое общество России, 2002.

Остановимся на основных ценностях современной парадигмы образования. Как известно, любому новому типу общества присуща соответствующая система образования. Современному посттехногенному обществу должна быть свойственна принципиально новая система образования. В педагогической литературе её сегодня называют «лично ориентированное образование» (Н.А. Алексеев, И.С. Якиманская), «гуманное образование» (М.М. Поташник), «социально-личностное образование» (В.И. Загвязинский). Традиционная

система в том виде, в котором она до сих пор существует, себя исчерпала и эволюционным путём, путём внутреннего преобразования, должна перейти в новое качественное состояние. Ценности новой парадигмы образования во многом построены на основе классических ценностей образования: фундаментальности, развитии интеллектуальной сферы личности, познавательных способностей и интересов учащихся. Новизна же состоит в расширении и углублении личностного аспекта образования, который предполагает изменение взаимодействия субъектов образования, развивающую направленность воспитания и обучения, социализацию личности, сохранение и укрепление здоровья обучаемых.

Ценности образования иерархичны по своей жизненной и общественной значимости. Чем выше уровень иерархии, тем большую общность имеют ценности. Такая ценность образования, как приобщение человека к миру культуры, инвариантна по отношению к той или иной парадигме образования.

А субъектность, развивающая направленность, здоровьесбережение ценны для всех образовательных систем, ориентированных на личностно и социально ориентированную парадигму. Частные же цели и ценности, отражающие конкретные способы обучения, воспитания, развития, здоровьесбережения, могут быть вариативными настолько, насколько вариативны образовательные системы, их реализующие. В иерархию ценностей могут быть включены также требования к образованию, выраженные в государственных стандартах и нормах: они обязательны для любого образовательного учреждения. Все это даёт основания для выделения принципов иерархичности и вариативности информационного обеспечения качества образования, которые будут подробно рассмотрены ниже.

Ценности представляют собой специфические социальные явления долженствования. С учётом сочетания интересов человека, общества и государства можно рассматривать две линии ценностей, первая из которых отражает желаемые характеристики личности выпускников, а вторая — как усвоены содержание и удовлетворены государственные требования к образованию. В первой из них важнейшую ценность приобретают возможности развития и самореализации личности, а во второй «факторами результативности, эффективности и качества образования являются пресловутые ЗУНы»². В указанной работе эти две линии противопоставляются как альтернативы. Однако нам представляется, что обе линии способны развиваться согласованно, более того, личностно ориентированное образование обладает настолько высокой значимостью и привлекательностью для всех людей, что способно позитивно влиять на совершенствование стандартов, норм, государственных требований к образованию, способно эволюционно их обогащать. На разных уровнях управления эти две линии имеют разный приоритет: чем выше уровень управления, тем большее внимание уделяется государственным, нормативным требованиям.

² Гершунский Б.С. Концепция самореализации личности в системе обоснования ценностей и целей образования // Педагогика. 2003. № 10.

В линии социально-личностного образования можно выделить три важные составляющие: гуманизацию и гуманитаризацию, а также здоровьесбережение. Гуманизация предполагает «очеловечивание» отношений между субъектами образования. В основе гуманизации лежит **субъектность** или субъектный тип отношений (отношение к себе и другому не как к объекту, а как к субъекту). Отношение к человеку как к субъекту предполагает признание его прав на активность, уникальность, духовность, свободу.

Гуманитаризация образования рассматривается как изменение смысла образования. Процесс гуманитаризации касается не только изменения содержательного аспекта учебной и педагогической деятельности, но и управленческой.

У руководителей изменяются характер и способ управления: место волюнтаристского, авторитарного, некомпетентного, затратного (с точки зрения организации процесса и получения конечного результата) управления занимает объективное, компетентное, диалоговое, эффективное управление. Только владея современными технологиями воспитания и обучения, методами объективной педагогической диагностики, информационными технологиями управления, руководитель может оказывать реальную помощь подчинённым.

В процессе гуманитаризации реализуются такие ценности школьного образования, как интегрированность и фундаментальность обучения, развитие социально значимых личностных качеств, творческих способностей, эмоциональной сферы, социальной активности учащихся.

Здоровьесбережение предполагает, что все протекающие в образовании процессы должны содействовать укреплению физического, психического и социального здоровья. Здоровьесбережение можно рассматривать как жизненно важный параметр процесса воспитания и обучения. Никакие валеологические службы не в состоянии радикально улучшить ситуацию со здоровьем детей, если не будет реальной гуманизации воспитания и обучения во время любого учебного занятия.

На примере здоровьесбережения видно, что деятельность педагогов и руководителей образования едина в ценностно-целевом аспекте, но различна по содержанию. Отсюда следует, что информационное обеспечение управления качеством образования должно быть вариативно.

Для того чтобы управлять системой образования, образовательным процессом реально, не вслепую, необходима информация о деятельности учащихся, педагогов, образовательных учреждений. В управлении качеством образования эта информация должна быть структурирована на совокупности свойств, критериев, показателей, отражающих ценности образования.

Термин «информационное обеспечение» используется довольно широко. С учётом специфики образования это определение можно дать в следующей редакции: *«Информационное обеспечение — совокупность процессов по подготовке и предоставлению специальной информации для решения педагогических задач управления в системе образования».*

Информационное обеспечение создаёт систему актуальных, конкретных, теоретически обоснованных, непрерывно возобновляемых и используемых в управлении данных. В контексте качества формируемая система данных должна отражать ценностное отношение человека, общества и государства к процессам в образовании, прежде всего, к воспитанию и обучению. На основе таких данных осуществляется управление образовательным процессом, образовательными системами, качеством образования.

Трудности создания полноценного информационного обеспечения качества образования обусловлены несколькими факторами. Во-первых, образование — большая система: в ней заняты большие массы людей, она имеет разветвлённую многоуровневую (иерархическую) структуру. Очевидно, таким же свойством — иерархичности — должна обладать и система создаваемых и используемых в управлении данных, т.е. информационное обеспечение управления. Поэтому для обеспечения информационных потребностей обучаемых, педагогов, руководителей образования необходима не вся, не любая, а только та информация, которая включена в контекст управления. Учёт свойства иерархичности служит структурно-содержательной оптимизации информационных потоков, позволяет, с одной стороны, получать объективные оценки качества образования на любом уровне управления, а с другой стороны, избежать простого экстенсивного увеличения сил и средств на получение и обобщение информации в условиях её экспоненциального роста.

Во-вторых, результаты воспитания, процессы развития личности при воспитании и обучении имеют латентный характер. Кроме того, результаты воспитания в отличие от обучения имеют надпредметный и внепредметный характер, поэтому через традиционные каналы получения информации о результатах образования (итоговая аттестация учащихся, ЕГЭ, аттестация учителей и образовательных учреждений), в основе которых лежит предметный подход, практически невозможно получить объективную информацию о результатах воспитания или социализации выпускников. А без таких данных снижаются возможности управлять образовательным процессом по приоритетам качества.

В-третьих, налицо очевидная разнородность целевых (реализуемых, а не декларируемых) установок и приоритетов. Для человека наиболее важным представляется гуманитарный, развивающий аспект образования: развитость личностных качеств помогает ему быть

здоровым, успешным и счастливым в своей жизни. Отсюда стремление получать образование в лучших образовательных центрах. Общественная потребность воспитания у молодых людей социальной активности, творческой мобильности, самостоятельности, социальной устойчивости, инициативы плохо сочетается со сложившейся практикой оценки деятельности школы по результатам обучения. Концентрированным выражением государственных требований к качеству образования сегодня являются требования ЕГЭ, требования лицензионной и аттестационной экспертизы, при проведении которых устанавливается соответствие условий и результатов образовательного процесса действующим стандартам и нормам. Но это создаёт противоречие между государственной установкой на унификацию требований к результатам образования, на единые стандарты и стремлением учащихся и педагогов к дифференциации и индивидуализации образования, к его свободному творческому характеру.

Преодолеть эти трудности невозможно простым экстенсивным увеличением числа показателей, созданием дополнительных средств измерения, увеличением частоты и объёма собираемой информации, использованием более производительных компьютеров. Трудности можно преодолеть только на основе новых подходов к работе с информацией. Эти подходы должны быть основаны на специальных принципах информационного обеспечения и на более эффективных способах подготовки и предоставления информации.

Принципы информационного обеспечения

Принципы информационного обеспечения устанавливают правила проектирования, функционирования и развития средств и способов оценки качества образования, определяют содержание и структуру информационных потоков в образовательных системах. Принципы информационного обеспечения возникают из потребностей практики современного управления как результат её обобщения. Они образуют теоретико-методологический фундамент систем оценок качества образования, определяют правила сбора и преобразования информации для целей управления. Рассмотрим принципы информационного обеспечения.

Принцип иерархичности. Иерархическое построение систем управления повышает их эффективность, упорядочивая взаимодействие подсистем по вертикали управления. Точно так же должны быть упорядочены информационные потоки, которые наполняют и которыми пользуются подсистемы управления.

В соответствии с принципом иерархичности сбор, обработка и использование данных должны быть согласованы со структурой управления. В иерархии системы образования можно выделить федеральный, региональный, муниципальный, институциональный и педагогический уровни управления. Например, в системе общего среднего образования институциональный уровень управления предполагает взаимодействие администрации школы с педагогами, а педагогический уровень — взаимодействие учителя и класса. На любом уровне управления действуют четыре потока информации: отчётность, контроль за процессом, контроль результатов, а также внешняя (независимая от сторон управления) информация. Функционирование этих потоков обеспечивается совокупностью средств и методов сбора и обработки информации для управления. Первые три потока организует и регламентирует управляющая сторона. Информация от внешних источников дополняет отчётность и контроль.

Отчётность представляет собой традиционный канал получения информации о деятельности подчинённых. Отчётность на педагогическом уровне может пониматься как выполнение контрольных работ или тестов (оцениваются результаты учебной деятельности). Демонстрация личных и групповых достижений в спорте, художественном или техническом творчестве может рассматриваться как отчётность во внеучебной деятельности. Эта информация более дискретна по времени её представления, точно так же, как и отчётность педагога перед директором школы или директора школы перед руководством.

Контроль непосредственной деятельности подчинённых позволяет получать информа-

цию о процессе (оценки поведения) и о промежуточных результатах. Учитель наблюдает за деятельностью класса. Директор и его заместители могут наблюдать деятельность учителя на уроке или на внеклассных мероприятиях. Деятельность школы (в целом) или деятельность управления образованием также контролируется (инспектируется), но частота инспектирования невелика — это событие более редкое, чем посещение уроков. Можно констатировать, что чем выше уровень управления, тем реже ведётся прямое наблюдение за деятельностью образовательных подсистем. Этому можно найти простое объяснение. Наиболее вариативен и динамичен процесс воспитания и обучения на педагогическом уровне, что требует большей частотности контроля. Школьные и тем более муниципальные или региональные образовательные системы менее динамичны и потому не требуют частого контроля.

Контроль результатов в отличие от контроля процесса должен захватывать ещё один ниже лежащий уровень управления. Это означает, что результаты педагогической деятельности могут быть оценены через прямые (независимые от отчётности учителя) исследования достижений учащихся. Однако в силу латентности результатов воспитания этот канал предназначен для сбора данных о результатах обучения. Прямые наблюдения за деятельностью педагогов школы становятся основанием для оценок результатов деятельности администрации. Такие наблюдения могут осуществляться по разным направлениям: освоение образовательных технологий, информатизация обучения, участие в инновационной деятельности.

Внешние источники информации дополняют системы данных о качестве образования на каждом уровне управления. Это могут быть решения жюри конкурсов профессионального мастерства, редакционно-издательских советов о публикациях, приёмных комиссий вузов о поступлении выпускников школы.

Использование принципа иерархичности позволяет упорядочить информационные потоки, прежде всего, по вертикали управления и избежать псевдооценок качества образования. Рассмотрим это на примере некоторых традиционных для многих школьных и муниципальных образовательных систем отчётных данных. Нередко о достижениях школьных и муниципальных образовательных систем судят по проценту успеваемости или по проценту тех, кто учится на «четвёрки» и «пятерки». Если такого рода данные получены по каналу отчётности, т.е. осреднением по классу, а затем по ступеням и далее по школе в целом, то эти данные необъективны, им нельзя доверять. Во-первых, школьные отметки — это метки в порядковой шкале, в которой нет абсолютного нуля и неизвестно расстояние от одной метки до другой. Отметки лишь позволяют судить с позиций сопоставлений «лучше — хуже» или «больше — меньше», но не более того. Таким образом, одинаковые отметки, выставленные разными учителями, не могут быть признаны равными. Уже отсюда следует бессмысленность осреднения отметок по предметам, параллелям классов, по ступеням обучения и по школе в целом.

Второй аспект осреднения школьных отметок связан со стилем управления. Если руководители органов образования убеждены, что отметки определяют качество обучения, то невольно побуждают школьную администрацию приукрашивать эти показатели. Учителей, в свою очередь, заставляют подсчитывать процент успеваемости и процент высоких отметок и быть при этом изворотливыми, что придаёт рутинный и разрушительный характер учебному процессу. Цифры (отметки), собранные на школьном и тем более на муниципальном уровнях, — это лишь жалкие суррогаты истинного мнения педагогов о знаниях учащихся.

Более полезными для школьной администрации могут быть отчётные данные учителя: что он делал для того, чтобы в его классе не было неуспешных учеников, чтобы все дети охотно посещали его уроки. Эти сведения можно сопоставить с данными из других источников и сделать выводы о продуктивности деятельности учителя.

В нарушении принципа иерархичности есть ещё одна опасность: неполнота информации, которая может привести к несправедливым оценкам по отношению к хорошо работающему учителю. Многие учёные и педагоги неоднократно отмечали, что вклад учителя надо оценивать не столько по конечным результатам, которые демонстрируют его подопечные, сколько по приросту результатов. Однако прирост не так легко объективно определить.

Вот почему так важно получить разнообразные данные о деятельности учителя в образовательном процессе. Даже объективные на первый взгляд результаты ЕГЭ не могут быть основанием для навешивания на учителя ярлыка неуспешного. Именно этого опасаются плодотворно работающие учителя.

Принцип диалогичности. Диалог здесь понимается как способ взаимодействия партнёров, как способ субъект-субъектных отношений, что особенно важно при оценке деятельности подчинённого. Принцип диалогичности ориентирован на активизацию взаимодействия субъектов образования по вертикали управления. Для такого взаимодействия недостаточно только итоговых оценок руководителя, необходимо, чтобы и сам проверяемый по имеющейся информации видел как свои достижения, так и слабые места, мог наметить пути своего профессионального роста. По мнению В.С. Лазарева³, гуманистические принципы оценки состоят в том, чтобы:

³ Лазарев В.С. Системное развитие школы. М.: Педагогическое общество России, 2002.

- а) оцениваемый был убеждён в объективности оценки;
- б) воспринимал её как полезную для себя;
- в) знал, что нужно сделать, чтобы устранить выявленные недостатки;
- г) хотел их устранить;

д) руководитель знал, какая помощь необходима оцениваемому учителю, и последний был уверен, что эта помощь будет оказана.

Для того чтобы проверяющий и проверяемый могли одинаково оценивать данные о качестве деятельности последнего, необходимо разработать специальные средства сбора данных и способов их обработки. Экспертные способы оценки знаний и умений учащихся, качества педагогической (учителя, воспитателя) или управленческой (директора) деятельности обычно не в состоянии обеспечить приемлемый уровень объективности, следовательно, не могут обеспечить реализацию принципа диалогичности. Попытки авторов многочисленных практических пособий по анализу урока предложить систему самоанализа деятельности учителя на уроке выражают лишь некоторые общие рекомендации.

Реализация принципа диалогичности становится возможной только если используются специальные средства и методы сбора данных, позволяющие практически полностью отказаться от непосредственного участия внешних экспертов в сборе первичных данных. Тогда существенно сокращается время сбора данных, повышается эффективность систем оценки качества образования. Примерами средств диагностики, реализующих принцип диалогичности, становятся тесты и специальные анкеты. Один из вариантов анкеты, реализующей принцип диалогичности при оценках качества урока, приведён в нашей работе⁴.

⁴ Севрук А.И., Юнина Е.А. Мониторинг качества преподавания в школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2003.

С помощью дидактических тестов становится возможной самостоятельная (т.е. без участия педагога) оценка структуры, уровня знаний и умений учащихся. Однако для этих целей необходимо использовать компьютерные технологии. Во-первых, использование компьютерных программ позволяет осуществлять генерацию тестовых заданий в автоматическом режиме с использованием случайного выбора. Это позволяет существенно разнообразить формулировки, содержание и дидактическую сложность тестовых заданий и тем самым избежать эффекта привыкания (натаскивания) ученика на контролируемый учебный материал, повысить эффективность его подготовки к предстоящему контрольному тестированию. Во-вторых, компьютер позволяет автоматизировать процесс поиска ошибок и выработки рекомендаций по устранению недостатков учения. Именно в этом заключается суть компьютерных экспертных систем. Если учитель может предоставить учащимся также возможность тренироваться (лучше всего на компьютере) с использованием тех же баз тестовых материалов, которые затем будут использованы при подготовке вариантов тестов для контрольного тестирования, то это и есть практическая реализация принципа диалогичности в системе «учитель — класс».

Основным инструментальным средством сбора данных на школьном и муниципальном уровнях управления могут быть специальные анкеты, позволяющие оперативно получать многоаспектные системные оценки качества деятельности без участия «узких» специалистов⁵. Использование таких анкет позволяет учителю или директору видеть свои слабые места, более обоснованно планировать, как повысить уровень своего профессионального мастерства, объективно сопоставлять свои достижения с достижениями коллег.

⁵ *Севржук А.И., Юнина Е.А., Филимонова И.В.* Мониторинг как технология информационного обеспечения качества образования // Стандарты и мониторинг. 2002. № 3.

Принцип интегративности. Принцип интегративности позволяет выделить ещё одну доминанту информационного обеспечения — получение взаимосвязанных оценок качества, отражающих ценностное отношение к объекту исследования. Интегративные содержательные (неформальные) оценки обладают наибольшей ценностью, так как дают принципиально новое знание о целом.

Проблема интеграции оценок относится к «вечным» проблемам образования и неоднократно рассматривалась в педагогических исследованиях. В простейших случаях суммируются результаты, правда, только в том случае, если оценки получены в одной и той же шкале измерения. Так, например, поступают вузы при подведении итогов вступительных испытаний абитуриентов. Сумма баллов (иногда при суммировании используют весовые коэффициенты, что не меняет сути дела) и есть тот интегральный показатель, который принимается во внимание при наборе студентов на первый курс. Такая же простейшая интеграция разных сторон учебных достижений учащихся производится всюду при подведении итогов тестирования. Сумма баллов есть интегрирующий показатель этих достижений. Вместе с тем возможности тестирования гораздо шире, правда, если тестовые задания способны диагностировать нечто большее, чем только знание фактов и умение выполнять узкий набор стандартных операций. Только такие тесты создают информационное обеспечение, соответствующее принципу интегративности. Анализ тестовых заданий ЕГЭ по русскому языку проведён в нашей работе⁶.

⁶ *Севржук А.И., Юнина Е.А.* Тестовая компонента ЕГЭ: несоответствие замысла исполнению // Народное образование. 2003. № 6.

Анкеты, как инструментальные средства исследования качества педагогической (учителя или воспитателя) и образовательной деятельности, также должны быть построены по определённым правилам, чтобы обеспечить взаимосвязанность многогранных оценок этих видов деятельности. Как интегрированы составляющие образовательного процесса, так первичные данные должны обладать свойством интегративности. В практическом плане это означает, что из совокупности одних и тех же первичных данных можно получить сведения о различных компонентах качества образовательного процесса. Например, анкета качества урока⁷ составлена таким образом, что обеспечивает оценки вклада учителя сразу по нескольким направлениям исследования (воспитание, развитие, социализация, мотивация, здоровьесбережение).

⁷ *Севржук А.И., Юнина Е.А.* Мониторинг качества преподавания в школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2003; *Севржук А.И., Юнина Е.А.* Здоровьесберегающий урок // Школьные технологии. 2004. № 2.

Принцип вариативности. По-видимому, не существует единственной общепринятой совокупности критериев и показателей качества образования. Каждая школа в силу своего своеобразия может использовать разные варианты показателей качества образования. Среди них могут быть как инвариантные, так и вариативные показатели. Инвариантные (общесистемные, государственные, нормативные) характеристики деятельности школы, учителя, воспитателя отражаются в уставах учреждений, в должностных обязанностях педагогических работников. При существующей свободе выбора форм и способов реализации образовательного процесса наличие государственных требований к образованию является

сдерживающим, стабилизирующим фактором. Другое дело, что не все существующие ныне требования и нормы отражают интересы человека и общества, как, например, практика оценивания работы школы только по знаниям, умениям, навыкам (они становятся основой итоговой аттестации в форме ЕГЭ, они же в первую очередь используются при аттестации школы). И очень жаль, что школа, уделяющая много внимания развитию воспитательной системы, не сможет «самовыразиться» при проведении аттестационной экспертизы, так как эта составляющая не входит в перечень государственных аттестационных требований.

В этом проявляется определённый консерватизм и даже тормозящий характер государственных требований.

Важность принципа вариативности информационного обеспечения определяется необходимостью выявлять специфические характеристики качества конкретных образовательных систем при одновременном отражении государственных нормативных требований. С одной стороны, это придаёт уверенность учащимся, педагогам, образовательным учреждениям с точки зрения выполнения обязательных требований к результатам своей деятельности.

С другой стороны, практически та же система данных должна давать возможность проявлять свою индивидуальность, иметь «своё лицо». На основе таких эмпирических первичных данных любое образовательное учреждение способно провести самоидентификацию независимо от поставленных ею целей.

Более всего принцип вариативности должен проявляться в условиях, в которых осуществляется образовательный процесс, а также в данных непосредственно о самом процессе воспитания и обучения. При этом простое расширение совокупности показателей образовательного процесса приведёт к экстенсивному увеличению затрат на сбор, обработку и обобщение данных. Только принципиально новые инструментальные средства и способы сбора первичных данных позволят провести многоаспектную диагностику образовательного процесса.

Принцип дедуктивности. При исследованиях качества образования важно разумно сочетать в его оценках общее и частное (конкретное). В исследованиях качества образования используется в основном индуктивный подход в работе с данными, т.е. осуществляется движение информации от частного к общему. Но при индуктивном подходе к формированию информационного обеспечения каждое направление исследования, будь то усвоение знаний, умений, навыков, уровни развития, социометрические или какие-либо другие показатели, требуется разработка собственного инструментария и собственных методов сбора и интерпретации данных. Чем более глубокое и многоаспектное исследование требуется провести, тем большее количество конкретных показателей качества необходимо использовать. Всё это увеличивает затраты сил и времени на сбор и обработку данных. Кроме того, при таком способе планирования и проведения исследований не гарантирована достаточность создаваемого информационного обеспечения. Нередко после обработки данных возникает необходимость провести дополнительные исследования. Именно индуктивный подход к сбору и обработке информации создаёт одно из главных противоречий традиционного управления — неполноту поступающей информации с точки зрения управляющей стороны и переизбыток отчётной информации с точки зрения управляемой стороны.

Дедукция как способ познания от общего к частному пока ещё очень редко используется в информационных системах образования. Конечно, изучение крупных составляющих качества образования, таких, как реализация социально-личностной парадигмы, гуманизация и гуманитаризация образования, по-видимому, невозможны без расчленения общего на составные части. Однако суть дела состоит в том, как проведено моделирование объектов управления. При дедуктивном моделировании необходимо, чтобы первичные данные, во-первых, были явно выражены (явно наблюдаемы), а с другой стороны, отражали наиболее существенные, целостные стороны объекта управления. Учебные задания, одновременно проверяющие предметные и надпредметные умения учащихся, несомненно, обладают признаком дедуктивности. Использование учителем какой-либо конкретной педагогической технологии воспитания и обучения на уроке также имеют общий дедуктивный характер. А такой показатель, как

количество учителей школы, использующих компьютер при подготовке и проведении занятий, также может быть отнесён к дедуктивной компоненте исследования, поскольку затрагивает сразу несколько аспектов качества образования: профессиональную компетентность учителя, результативность его методической работы, интегрированность обучения. В данном случае использование компьютера на уроке становится дедуктивным показателем деятельности учителя на уроке. Дедуктивный подход обеспечивает фундаментальность исследований и оценок качества образования независимо от педагогических практик (субъектной, развивающей, креативной, валеологической, воспитательной).

Рассмотрим действие принципа дедуктивности на примере дифференцированного обучения, реализация которого, по нашему мнению, относится к ведущим базовым видам деятельности учителя на уроке. Итак, если учитель использует на уроке способы и приёмы дифференцирующего обучения, то отсюда следует, что он объединяет детей в группы по определённым признакам. Учитель, придерживающийся этой технологии, ведёт занятия с учётом темперамента, уровня понимания, типа мышления, уровня развития учащихся. Тем самым преодолевается обезличенный подход в обучении. Должен ли учитель показать на одном уроке весь арсенал известных ему приёмов и способов технологии дифференцирующего обучения? Очевидно, нет. Всё зависит от целей урока и содержания учебного материала.

При дедуктивном подходе к процессам подготовки и предоставления информации основное внимание должно быть уделено системно-шкалированным моделям объектов управления, поскольку именно с их помощью создаются системы первичных данных информационного обеспечения. Эти модели (тесты, анкеты) должны отражать наиболее важные свойства исследуемой системы при условии высокой технологичности сбора и обработки данных. Уровень дедуктивности можно определить по отражению в анкетах и тестах ведущих ценностей и приоритетов современного образования. Для этой цели можно использовать специальные матрицы, позволяющие устанавливать частотные характеристики «покрытия» анкетами и тестами показателей качества образования⁸.

⁸ Севрук А.И., Юнина Е.А. Мониторинг качества преподавания в школе: Учебное пособие. М.: Педагогическое общество России, 2003.

Таким образом, принцип дедуктивности предусматривает исследование ведущих существенных сторон (критериев, показателей) воспитания, обучения, состояния и динамики развития образовательных систем разного уровня.

Принцип терминальности. Терминальное управление (терминал — конечный пункт) предполагает корректировку текущего состояния системы по критерию(ям) конечной цели. Это означает, что в каждом промежуточном состоянии системы управленческие усилия идут не на возвращение системы на запланированную ранее траекторию движения (развития), а на достижение конечной цели независимо от текущего положения системы. Такое управление обычно менее затратное, чем альтернативные способы управления.

В образовательных системах принцип терминальности информационного обеспечения предполагает получение эмпирических данных, позволяющих руководителю принимать решения, ориентированные, главным образом, на конечные цели (и ценности) управления. Другими словами, на основе эмпирических данных о текущем состоянии системы руководитель должен знать, что конкретно нужно делать подчинённым уже сейчас, чтобы достичь конечной цели (главных ценностей) управления.

Следует признать, что создавать инструментальные средства исследования качества образования так, чтобы, с одной стороны, охватить высокие ценности, а с другой стороны, иметь конкретные, явно наблюдаемые данные об оцениваемой деятельности, весьма непросто. Например, можно выделить следующую группу показателей, имеющих отношение к критерию «Здоровье»:

- психическое и физическое здоровье (относительно нормы);
- заболеваемость;
- распределение по группам здоровья;

- количество и качество услуг, способствующих здоровьесбережению и лечению.

Однако эмпирические данные по этим показателям не обладают свойством терминальности, так как не позволяют определять, какая конкретная помощь необходима учителям, чтобы обеспечить здоровье-

сберегающую направленность воспитания и обучения. Для того чтобы управлять по критерию «здоровье», руководитель школы должен иметь данные о здоровьесберегающей деятельности каждого учителя, в частности, о том:

- как осуществляется ненасильственное воспитание и обучение, снижающее психологические перегрузки учащихся;
- наблюдается ли гиподинамия во время уроков;
- сколько школьников занимаются физической культурой и спортом во внеучебное время;
- каковы освещённость, температурный режим, размеры парт и оборудования;
- каковы структура, ценность и вкусовые качества питания в школьной столовой;
- обеспечена ли безопасность обучения.

Принцип векторности. Этот принцип позволяет ориентировать педагога или руководителя на определённые направления деятельности в соответствии с целями образовательной системы или в соответствии с собственной концепцией воспитания, преподавания, управления. Для этого используют эмпирические данные, характеризующие деятельность или результаты этой деятельности. Анализ данных позволяет выявить наиболее слабые места для своевременного использования корректирующих воздействий.

В математических исследованиях для определения направления наибольшего возрастания функции используют вектор — градиент. Движение по градиенту (в прямом или обратном направлении) быстрее всего приводит к точке экстремума. Эта же идея может быть использована в педагогической и управленческой деятельности для повышения эффективности управления образовательным процессом. Для этой цели необходимо иметь данные о деятельности управляемых подсистем, которые позволяют определять «узкие» места и формулировать рекомендации по контекстной коррекции этой деятельности. Реализация принципа векторности резко повышает мобильность данных, необходимых для управленческих решений.

Для того чтобы информационное обеспечение удовлетворяло принципу векторности, необходимо, чтобы система первичных данных объективно отражала состояние, деятельность управляемых подсистем, а обобщённая информация, полученная обработкой первичных данных с учётом показателей качества образования, показывала искомые «узкие» места. Тогда возникает эмпирически обоснованная возможность улучшить исследуемую деятельность.

Покажем суть принципа векторности на примере анализа учебных достижений. Пусть уровень учебных достижений оценён с помощью дидактического теста. Обычно для определения уровня учебных достижений используется так называемый первичный тестовый балл (классическая теория тестов) или его аналог в шкале логитов (современная теория тестов), что в данном случае непринципиально. Однако индивидуальный первичный балл или логит несёт в себе интегральную характеристику учебных достижений, а для коррекции обучения требуется нечто большее. Какими конкретными знаниями владеет (или не владеет) учащийся, какими предметными умениями (стандартными и творческими) он обладает, какие общие (надпредметные) умения он использовал при выполнении тестовых заданий? Только при ответе на эти вопросы становится уместной эффективная помощь в учении.

Очевидно, что постановка таких вопросов повышает дидактические требования к используемым тестовым материалам: они должны содержать задания, разнообразные по предметному содержанию и дидактической сложности, отражать когнитивную функцию обучения. Более того, в силу высокой технологичности качественные тесты должны обеспечивать самостоятельный анализ (а при компьютерном тестировании — автоматический анализ) результатов учения. Это особенно важно при организации самостоятельной работы учащихся и в дистанционном образовании. Преобладание в образовании интегральных характеристик достижений учащихся, педагогов, школьных образовательных систем существенно сужает

потенциальные возможности информационного обеспечения качества образования. К большому сожалению, даже тестовые материалы ЕГЭ, задающие требования к учебным достижениям на федеральном уровне, пока не соответствуют принципу векторности.

Рассмотренные принципы информационного обеспечения должны быть реализованы в системах сбора и обработки информации. В педагогике наибольшее распространение получили: наблюдение, изучение, диагностика и мониторинг.