

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
ЗАКОНОВ СИСТЕМОГЕНЕТИКИ

Ковальчук О. В.

CONCEPTUAL APPROACHES TO  
EDUCATIONAL SYSTEMS QUALITY  
ASSESSMENT, USING FUNDAMENTAL  
LAWS OF SYSTEMS GENETICS

KOVALCHUK O.V.

Discussed is a sequence of arguments of conceptual approaches to solving problems of treating, defining and assessing educational systems quality by means of fundamental laws of systems genetics.

В статье рассмотрен порядок обоснования концептуальных подходов к решению проблемы трактовки, определения и оценки качества образовательных систем с позиций фундаментальных законов системогенетики.

Keywords: Conceptual approaches, education quality, innovational process, criteria and indicators of educational system quality, laws and principles of systems genetics.

Ключевые слова: концептуальные подходы, качество образования, инновационный процесс, критерии и показатели качества образовательной системы, законы и принципы системогенетики.

УДК 37

Проблема поиска концептуальных подходов к оценке качества образовательных систем давно стоит перед российской системой образования. С качеством образования связаны инновационные преобразования в содержании, формах образования, управлении образовательными системами [1, 2, 3]. Интенсивность инновационного процесса определяется многими факторами, в числе которых факторы объективного и субъективного порядка, факторы ресурсных ограничений.

Рассматривая инновационный процесс и качество образования, необходимо отметить, что между ними существует сложная и неоднозначная связь. В основе такого утверждения лежат следующие положения:

1. Инновационные изменения в любой системе образования обуславливаются потребностями ее вывода на качественно новый уровень функционирования, адаптации к изменившимся условиям.

2. Инновационные изменения своим следствием могут иметь значительную стохастичность образовательной системы, потерю управляемости и, как следствие, снижение качества ее текущего функционирования.

3. Качество текущего функционирования и качество развития образовательной системы – две взаимодополняющие и две конкурирующие тенденции в условиях инновационных изменений. На фоне снижения качества текущего функционирования эффект может быть получен в виде появления у образовательной системы новых свойств, цикл полного формирования которых занимает определенное время.

Любая образовательная система (региональная, муниципальная, отраслевая, образовательная система школы или вуза) подчиняется действию определенных системогенетических законов. А.И. Субетто в ряде своих работ [4, 5, 6] выделил такие универсальные законы и принципы системогенетики, как закон разнообразия, закон дуальности организации и управления, закон системного наследования, принцип системной фрактальности, принцип гетерогенности развития систем.

Закон разнообразия ориентирует при рассмотрении вопросов качества образовательных систем на достижение их соответствия по сложности тем условиям, в которых они функционируют (социальным, экономическим, технологическими, культурно-идеологическим). Разнообразие, с одной стороны, вносит хаос и неуправляемость, с другой, – служит средством адаптации к изменяющимся внешним условиям существования той или иной системы. Новое качество в образовательных системах может проявляться в разнообразии типов образовательных учреждений, программ, организационных форм, содержательных линий и т.п. [7]. Подтверждением данного высказывания является реализация идеи старшей профильной школы (спектр профилей, которые предлагаются для выбора; разнообразие организационных форм профильного обучения, включая профильные сети; информационное обеспечение в виде многообразия учебной литературы, источников информации).

Рост разнообразия в образовательной системе может иметь и негативные последствия – в виде потери управляемости, невыполнения системой своих главных функций, нерациональности в использовании ограниченных ресурсов и т.п. Управление качеством должно способствовать снятию или минимизации этих негативных последствий путем унификации, разработки и применения системы стандартов и норм. Закон разнообразия, являясь системогенетическим законом, отображающим необходимое условие прогресса, восходящего воспроизводства качества образовательных систем и их компонентов, носит универсальный характер, является неперенным атрибутом любой образовательной системы.

Не менее глобальный и универсальный характер имеет и действие закона дуальности организации и управления. Дуальность для образовательной системы – это двойственность в ориентации на функционирование и развитие, двойственность в выстраивании контуров управления образовательной системой. Опираясь на информацию отрицательной обратной связи, полученную в результате контрольно-оценочных процедур, субъект управления качеством стремится устранить выявленные несоответствия, унифицировать и придать более управляемый и предсказуемый характер ключевым

процессам с тем, чтобы в последующем гарантировать необходимый (требуемый) уровень качества образовательных услуг. В этих целях применяется нормативное регулирование, мониторинг, статистическое наблюдение, инспектирование [8].

Ориентация на развитие предполагает акцент на отбор и культивирование в образовательной системе тех свойств, которые необходимы с точки зрения будущих условий. В известной мере такие свойства могут противостоять свойствам, необходимым в данный промежуток времени. Имея длительный цикл своего становления, такие свойства подвержены значительным изменениям, требуют соответствующего ресурсного обеспечения. Таким образом, контур управления качеством развития образовательной системы связан с обеспечением ее качества, которое будет востребовано по прошествии какого-то времени.

Сложная связь и отношения двух контуров в организации жизнедеятельности образовательных систем описываются как биполярное взаимодействие двух механизмов в развитии образовательной системы и предстают как взаимодействие устойчивости развития, стабилизации и инноваций (обновления), дестабилизации, нарушения равновесия в развитии. Рассматривая системогенетический закон дуальности организации и управления в контексте проблем качества образования, следует сделать ряд практически ориентированных выводов:

- применение закона дуальности одновременно ко всем компонентам той или иной образовательной системы без проведения необходимых мероприятий по синхронизации изменения их свойств может иметь своим следствием резкое снижение качества образования;
- неэффективность систем обеспечения качества в образовательных системах или игнорирование при их построении закона дуальности организации и управления может являться причиной появления в образовательной системе противостоящих друг другу, конкурирующих свойств;
- сочетание контура управления качеством текущего функционирования и контура управления качеством развития образовательной системы должно быть экономически целесообразным, т.е. должно учитываться соотношение объемов ресурсов (материально-финансовых, временных, человеческих, методических) для успешного

их осуществления; должен быть определен состав компонентов и элементов образовательной системы, переводимых в режим развития, продолжительность этих циклов развития и должны быть спрогнозированы результаты, риски.

Наличие в образовательных системах контура управления качеством развития ставит вопрос о создании механизмов преемственности для того, чтобы сохранить в системе те компоненты, элементы, которые определяют эффективность системы, ее «выживаемость», а самое главное – стабильность на фоне изменений во внешней и внутренней среде.

Данные проблемы решаются в системогенетике с позиций закона системного наследования. Данный закон определяет общее видение эволюционирования любых систем, сохранения наследуемых инвариантных системных элементов. Механизм наследования сводится к отбору тех элементов системы, которые успешно и эффективно функционировали в прошлом и которые являются перспективными с позиций новых требований.

Рассматривая изменения последних лет в российской системе образования с позиций закона системного наследования, необходимо отметить, что многие инновационные изменения не затронули базовые системные элементы отечественной системы образования (содержание образования, система внутришкольного контроля, методы и формы обучения и воспитания). Преемственность также просматривается и в организации образовательного процесса, управлении школой, системе подготовки и повышения квалификации педагогических кадров [2].

Закон системного наследования в отношении качества образовательных систем играет положительную роль в том смысле, что:

- сохранение определенных инвариантных элементов, в первую очередь перечисленных выше, на фоне нарастающего разнообразия и неопределенности в системе определяет циклическое воспроизводство качества или как минимум неснижение его уровня на этапе интенсивных инновационных преобразований;

- наличие и стабильность таких элементов образовательной системы, как нормативная база, система ведомственной статистики, процедуры государственного регулирования образовательной деятельности, позволяют использовать в

управлении качеством те его виды, которые основываются на информации отрицательной обратной связи, определяются наличием достаточной информации на входе управления;

- механизм наследования в образовательной системе во многом определяет цикличность процессов, осуществляемых в ее рамках, т.е. чем больше элементов остаются в системе как инвариантные, тем вероятнее обеспечить должный уровень качества процессов, развертывающихся на больших циклах.

Принцип системной фрактальности применительно к образовательной системе означает, что системы различных уровней соотносятся и выстраиваются таким образом, что система более низкого порядка входит в систему более высокого порядка. Фрактальность (вложенность) систем еще и означает подобие в системной организации.

Принцип системной фрактальности в полной мере применим в отношении проблемы обеспечения качества образовательных систем. Подобие систем различного уровня, их структурно-функциональное построение гарантирует единые подходы и процедуры к реализации ключевых функций образовательных систем. Унификация через подобие снимает проблему неуправляемости, нарастания хаоса в системе, обеспечивает качество системообразующих элементов и, соответственно, всей образовательной системы в целом.

Принцип гетерогенности развития систем ориентирует на учет того, что различные образовательные системы изменяются по различным траекториям. Данные изменения имеют различный темп и временные характеристики. Начало этих изменений имеет различное положение на временной шкале. Фактор гетерогенности, с точки зрения качества образовательных систем, может в различных ситуациях играть либо положительную, либо отрицательную роль. С одной стороны, неравномерность изменений, осуществления определенных реформаций на региональном и муниципальном уровнях может существенно и в отрицательном ключе повлиять на качество той образовательной системы, в которой изменения проходят более медленно. С другой стороны, неравномерность изменений в различных образовательных учреждениях, входящих в муниципальную образовательную систему, может при

определенных условиях гарантировать стабильность образовательного процесса, обеспечить для муниципальной образовательной системы некий приемлемый уровень качества ее функционирования.

С учетом рассмотренных выше системогенетических законов и принципов должен осуществляться отбор критериев и показателей для оценки качества образовательных систем. Пространство данных критериев и показателей фиксирует такие значимые моменты и атрибуты образовательной системы, как уровень сложности, устойчивость, адекватность внешней среде, управляемость, синергичность процессов внутри системы, детерминированность и др. Среди критериев и показателей качества образовательной системы можно выделить следующие:

- субстратная или морфоэлементная сложность – число (или мера разнообразия) элементов системы;
- внутренне (внешне) структурная сложность системы – число или разнообразие связей между элементами внутри системы (связей элементов системы с элементами системного окружения);
- атрибутивная сложность по составу – число или разнообразие свойств и функций системы;
- операциональная сложность проектирования образовательной системы;
- существенная взаимосвязь свойств – коррелятивность свойств;
- стохастичность функционирования образовательной системы;

- интенсивность обменных процессов с внешней средой (обмен веществом, энергией и информацией);

- степень связанности иерархических уровней, сочетающихся на основе принципа единства централизации и децентрализации.

Состав данных критериев и показателей может быть значительно расширен в различных ситуациях оценки и экспертизы качества образовательных систем (ситуация внутренней оценки, ситуация внешней оценки; ситуация формальной, официальной оценки, ситуация неформальной, независимой оценки, ситуация разовой оценки, ситуация повторяющейся мониторинговой оценки).

Таким образом, сделана попытка обоснования концептуальных подходов к решению проблемы трактовки, определения и оценки качества образовательных систем с позиций фундаментальных законов системогенетики. Системогенетический анализ проблемы качества образовательных систем является наиболее эффективным и адекватным в том смысле, что предоставляет значительные возможности для рассмотрения таких систем как систем развивающихся, систем самоорганизующихся, систем эволюционирующих, систем, проходящих определенные стадии (этапы) своего качественного развития. Дальнейшие исследования и поиск в данном направлении, в том числе накопление эмпирических данных, позволят выйти на новые выводы и практические рекомендации по управлению и оценке качества образовательных систем.

## Литература

1. Алферов Ю.С. Мониторинг развития образования в мире // Педагогика. 2002. № 7. С. 88.
2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. Приложение к приказу Минобразования России от 11.02.2002 г. № 393.
3. Новое качество высшего образования в современной России. Концептуально-программный подход / Под науч. ред. Н.А. Селезневой и А.И. Субетто. Труды Исследовательского центра. М., 2005. 199 с.
4. Субетто А.И. Системологические основы образовательных систем. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1992. 641 с.
5. Субетто А.И. Квалитология образования. СПб., М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2000. 220 с.
6. Субетто А.И. Основы системологии образования: Монография в 2-х ч. Ч. II. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. 251 с.
7. Панасюк В.П., Шапоренкова Г.А., Головичер Г.В. Региональная система оценки качества образования: опыт проектирования и применения (учебно-методическое пособие).

СПб., М.: Исследовательский Центр проблем качества подготовки специалистов, ЯНОИПКРО, 2007. 182 с.

8. Карелина И.Г. Современные модели оценки качества образования в России и за рубежом: аналитический обзор. Воронеж: ВГУ, 2006. 181 с.

**Сведения об авторе:**

Ковальчук Ольга Владимировна,  
канд. пед. наук, председатель комитета по  
образованию Всеволожского района Ленинг-  
радской области (Санкт-Петербург).  
E-mail: 30321@rambler.ru