

# 1. НАУЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДЫ АКМЕОЛОГИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

---

Н. Н. Давыдова, В. А. Федоров  
УрО РАО, РГППУ, г. Екатеринбург

## РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ПРАКТИКЕ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕТИ<sup>1</sup>

*Аннотация.* В работе представлен опыт работы научно-образовательной сети инновационно-активных образовательных учреждений Уральского региона по переводу образовательных учреждений в режим саморазвития на принципах открытости и многообразия.

*Ключевые слова:* антропосинергизм, саморазвитие и самоорганизация образовательной системы, системно-синергетический подход, научно-образовательная сеть.

В условиях современной социально-экономической среды особую актуальность приобретает изучение путей развития образовательных учреждений как открытых образовательных систем, которые представляют собой совокупность взаимосвязанных образовательных элементов, постоянно обменивающихся с другими социальными системами и друг другом информацией, интеллектуальными, финансовыми и материальными ресурсами. Так как любая социальная система всегда основывается на человеческих отношениях, то именно человек является важным фактором возникновения, функционирования и развития подобных систем. Вступая в управленческое взаимодействие с другими субъектами управления, человек проявляет свои личностные качества, способности, степень готовности к взаимодействию с другими людьми. Соответственно весь спектр этих проявлений человека оказывает влияние на содержательную сторону управленческого взаимодействия, которая детально разработана в исследованиях Р. Акоффа, А. К. Анохина, А. И. Берга, С. Бира, Н. Винера, Д. М. Гвишиани, В. Н. Свенцицкого, Б. С. Украинцева, Ю. И. Черняка, Э. Ф. Эмерн и др. В этой связи любые образовательные системы следует рассматривать как антропосоциальные. Термин «педагогическая антропология»

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РГНФ № 11-06-00771а.

был введен в свое время К. Д. Ушинским, который считал, что педагогическая антропология направлена на всестороннее изучение человека с целью максимального учета его особенностей в образовательном процессе. В контексте синергетического подхода это предполагает, что при проектировании, создании и функционировании образовательных систем личностные особенности людей накладывает специфический отпечаток на всю систему, придают любой образовательной системе свою неповторимость [2]. Так как образовательные системы являются сложными иерархическими системами, основными элементами которых являются люди, наделенные разными интеллектуальными способностями, при исследовании образовательных систем необходимо применять комбинированные методы. В этой связи синергизм социальных систем является научным основанием для интегрирования системного и синергетического подходов в педагогической науке и практике. Методологический подход, складывающийся на основе синтеза идей системности и синергетики, сегодня определяется как системно-синергетический. Сущность системно-синергетического подхода в управлении образовательными системами согласно [3], состоит в том, что:

- синергетические свойства образовательных систем обусловлены антропосинергизмом участников образования;
- антропосинергизм участников образования является основанием для выстраивания субъект-субъектных взаимодействий между ними, а также субъект-объектных отношений участников образования с предметами и средствами осуществления этих отношений;
- индивид, включенный в некоторую образовательную систему, сам создает (осмысленно или неосознанно) свои отношения к себе и окружению, а также способен влиять на отношение окружающих к себе;
- субъект-субъектные и субъект-объектные связи участников образования осуществляются в процессе созидания (проектирования и функционирования) образовательных систем;
- в процессе создания и развития образовательной системы происходит развитие взаимоотношений и самоотношений участников образования; причем по мере своего развития личностные и межличностные отношения становятся все более значимыми предпосылками взаимодействия индивидов в данной образовательной системе;
- антропосинергизм участников образования определяет саморегуляцию создаваемых ими образовательных систем;

- антропосинергизм участников образования определяет целесообразность и необходимость возникновения межсистемных связей и появления новых образовательных систем, обеспечивая тем самым развитие включающей их метасистемы;

- межсистемные отношения обеспечивают эффективное функционирование образовательных систем, если они направлены на сосуществование и взаимообогащение различных систем в составе некоторой образовательной метасистемы.

Мы согласны с рядом исследователей, которые считают, что явление антропосинергизма, подразумевающего проявление человеком собственных свойств в любом взаимодействии внутри определенной системы отношений, обусловлено воздействием внутренних и внешних свойств участников управления (нравственных качеств, мировоззрения, вкусов и пристрастий, характера, эмоционально-волевых отношений, поведенческих особенностей и т. д.) на содержание и результаты управления, в нашем случае, образовательными системами [3, с. 5].

Современная школа как открытая образовательная система взаимодействует, обмениваясь человеческими, информационными, материальными ресурсами с социальной средой, воспринимает и интерпретирует в своих изменениях процессы, происходящие в обществе, поэтому можно сказать, что общеобразовательная школа и общество, сегодня, несомненно, являются взаимосвязанными системами. Основные элементы таких систем, педагог и учащийся представляют собой взаимосвязанные во взаимодействии составляющие, позволяющие системе существовать как целому, относительно обособленному в структуре социума. Открытость образовательной системы школы создает, прежде всего, многообразие интересов, обращенных к школе со стороны государства и общества. Именно открытость делает школу способной не только воспринимать сигналы со стороны изменившегося общества, но и отвечать внутренними возможностями изменения учебного плана школы, внедрения новых образовательных технологий, которые затем будут представлены обществу программами развития, управленческими и педагогическими проектами. Это позволяет создать необходимые организационные и содержательные условия для развития личности, как ученика, так и учителя. Открытость школы социуму приводит к увеличению степени внутреннего многообразия, которое, в свою очередь, ведет к появлению внутренних противоречий. Например, между необходимостью поддерживать и развивать в школе инновационную деятельность и

в то же время сохранять единые требования к результатам образовательного процесса. Или, с одной стороны, школа призвана транслировать сложившиеся культурные образцы и, таким образом, несомненно, является консервативным институтом, но, с другой стороны, являясь элементом современной социальной системы должна изменяться в связи с изменениями в социуме. Открытая образовательная система учитывает все педагогические, научные, социологические и экономические новации и быстро реагирует на них. С синергетической точки зрения постоянный приток в открытую школу новых идей, информационных ресурсов заставляет ее упорядочивать свою внутреннюю структуру, быть более устойчивой в сложной окружающей обстановке. Таким образом, открытая школа сама становится мощным генератором идей, программ, ее выпускники более приспособлены к современной жизни, а педагоги находятся в постоянном творческом поиске. Именно эти тенденции в развитии школы способствуют ее постоянному изменению. Преодоление противоречий в развитии усилиями основных субъектов образовательной деятельности связано с саморазвитием образовательной системы современной школы, способностью к самоуправлению за счет постановки целей и задач развития, проектированию нового состояния образовательной системы и путей его достижения, корректировки образовательного процесса, анализа образовательной деятельности и результатов работы школы, определению новых целей и задач. Поэтому именно саморазвитие является важной характеристикой процесса изменения образовательной системы школы под воздействием внутренних противоречий и внешних факторов, определяемых процессами модернизации системы общего образования. В качестве основного механизма саморазвития школы выступает совокупность основных и вспомогательных направлений деятельности основных субъектов образовательного процесса, использование разработанного ОУ методического и технологического инструментария, обеспечивающих достижение требуемого результата и направленных на обеспечение самоорганизации образовательной системы.

С 2007 года в рамках работы научно-образовательной сети инновационно-активных образовательных учреждений Уральского региона Федеральной экспериментальной площадки АПК и ПРО (г. Москва) [1] ведется системная работа по переводу образовательных учреждений в режим саморазвития на принципах открытости и многообразия. Инновационная деятельность в образовательных учреждениях сети учитывает следующее:

- обучение и знания требуют разнообразия подходов и возможности вы-

брать оптимальный подход;

- обучение – это процесс формирования сети подключения специализированных узлов и источников информации;

- знание находится в сети;

- знания могут существовать вне человека; технологии помогают, способствуют нам в обучении;

- способность узнавать новое значит больше накопленных знаний;

- способность расширяться важнее накопленного;

- обучение и познание происходят постоянно – это всегда процесс и никогда состояние;

- ключевой навык сегодня – способность видеть связи, распознавать паттерны и видеть смыслы между областями знаний, концепциями и идеями;

- своевременность (точность, обновляемость знаний) – необходимая черта современного обучения;

- обучение является принятием решений; сквозь призму меняющейся реальности нам постоянно приходится делать выбор того, чему учиться;

- правильный выбор сегодня может оказаться ложным выбором завтра, так как что изменились условия, в которых принималось решение.

В соответствии с системно-синергетическим подходом к управлению организацией деятельности субъектов научно-образовательной сети подразумевает их самоорганизацию, которая прямо связана с наличием организационно-управленческих условий свободы образовательных инициатив и педагогического творчества, а также мотивации участия в инновационной деятельности как осознаваемой субъектом необходимости, личностной и социальной значимости обновления.

Таким образом, самоорганизация образовательных учреждений научно-образовательной сети основывается на идеях антропосинергизма и реализуется в следующей последовательности: самоанализ – самоцелеполагание – самопланирование – самоорганизация – самоконтроль – самооценивание – самокоррекция. Так как самоорганизация и самокоррекция невозможны без рефлексии субъекта самоуправления, то согласно мнению П. И. Третьякова, следует выделить в процессе рефлексии следующие стадии: самосознание – самоопределение – самовыражение – самоутверждение – самореализация – саморегуляция [4].

По мнению участников исследования, образовательные учреждения, входящие в научно-образовательную сеть, являются открытыми системами, расширяющими образовательное пространство, необходимое для реализации задач непрерывного основного и дополнительного, а также допрофессионального образования обучающихся, что является важным условием определения выпускниками своей жизненной траектории. Кроме того, образовательные учреждения сети являются саморазвивающимися системами, не только совершенствующими собственную образовательную среду, но и создающими необходимые условия для перевода субъект-субъектных ("учитель-ученик") отношений на уровень саморазвития и самореализации обоих субъектов образовательного процесса. Инновационная деятельность в ОУ связана с использованием идей синергетики в моделировании и прогнозировании развития образовательной среды; адаптации идей синергетики в содержании образования в процессе проектной деятельности; применения идей синергетики к управлению образовательным процессом.

Приоритетными задачами, решаемыми в ходе инновационной деятельности, являются:

- совершенствование образовательного процесса ОУ в условиях функционирования образовательной среды, основанной на единстве управления и самоорганизации всех участников образовательного процесса;
- формирование экологического, духовно-нравственного мировоззрения, патриотизма, информационной и коммуникативной культуры, направленных на интеллектуальное и нравственное развитие, социализацию личности;
- формирование у учащихся и учителей нелинейного мышления, умения самостоятельно работать с информацией;
- проектирование образовательного процесса с широким применением здоровьесберегающих технологий и активно использующего средства ИКТ;
- системное ведение мониторинга развития образовательной среды.

Определяющим фактором в решении поставленных задач является обеспечение возможностей для всех участников образовательного процесса активно участвовать в проектной деятельности, в том числе на основе ИКТ, и создании цифровых ресурсов учебного назначения.

Основные направления инновационной деятельности учреждений сети на основе системно-синергетического подхода включают:

- разработку и реализацию образовательных стратегий образовательных учреждений – членов научно-образовательной сети, позволяющих создавать

условия для развития адаптационных механизмов участников образовательного процесса в динамично развивающемся информационном обществе;

- формирование целостной системы знания, определяющей мировоззрение нового типа и обеспечивающей успешное ориентирование учащихся и учителей в сложных жизненных ситуациях, максимальное развитие их способностей и самореализации;

- личностно-ориентированное обучение и воспитание обучающихся с использованием ИКТ, направленное на возрождение российской культуры, нравственности, духовности;

- непрерывное обучение педагогических и управленческих кадров в сфере новых образовательных технологий;

- системную интеграцию образовательных учреждений в российское и мировое образовательное сообщество.

Важной частью развития инновационных процессов в ОУ сети является непрерывное обучение педагогических коллективов, которое включает:

- проведение индивидуальных консультаций, развивающих мотивацию применения ИКТ на уроках учителями-предметниками;

- совместную проектировочную деятельность;

- формирование навыков самообразования учителей-предметников в профессиональной деятельности с использованием возможностей Интернета и т.д.;

- совершенствование многообразия форм проведения мероприятий, в том числе с использованием средств ИКТ (трансляционные тематические педагогические советы, вебинары, сетевые мастер-классы, мастерские, работа временных творческих содружеств и коллективов, участие в конкурсах педагогического мастерства разного уровня).

Организационно-педагогическая модель процесса перевода образовательной системы образовательного учреждения научно-образовательной сети в режим самоорганизации приведена в табл. 1

Таблица 1. Организационно-педагогическая модель процесса перевода образовательной системы в режим самоорганизации.

№	Базисные принципы самоорганизации образовательной системы	Профессиональные качества педагогического коллектива, создающие возможность для реализации базовых принципов	Необходимые организационно-содержательные условия
1	Открытость образовательной системы ОУ	Способность педагогического коллектива к постоянному взаимодействию с другими учреждениями сети, внешней средой	Создание открытой информационно-образовательной среды ОУ. Учет требований рынка труда и системы профессионального образования к образовательной системе ОУ в рамках сетевого взаимодействия
2	Стратегическое управление развитием ОУ	Способность управленческой команды к стратегическому управлению, работа в совете координаторов сети	Стратегия и тактика формирования механизма саморазвития образовательной системы ОУ на основе педагогического SWOT - анализа, учет внешней сетевой информации
3	Ориентация образовательной системы ОУ на результат	Способность педагогического коллектива достигать поставленные цели	Определение основных целей образовательной деятельности, миссии, модели выпускника. Выявление факторов результативности образовательной системы лица
4	Синергетичность процесса образования	Способность внутренней самоорганизации образовательной системы в целом	Управление образовательной системой на принципах самоорганизации. Обратная связь и самоорганизация образовательной системы в зависимости от потребностей учащихся, родительской общественности, системы профессионального образования
5	Устойчивое привлечение всех видов ресурсов	Способность получать необходимые ресурсы из внешней среды	Реализация программы опережающего развития материально-технической базы ОУ.

6	Разработка индивидуальных образовательных траекторий учащихся и педагогов	Способность выстраивать образовательные программы в соответствии с индивидуальными запросами личности, рынка труда и системы профессионального образования	Внедрение современных технологий обучения. Организация педагогического взаимодействия в процессе конструирования знаний. Мотивация учащихся к проектной и исследовательской деятельности в условиях информатизации образования
7	Тесная связь с внешней средой	Способность выстраивать партнерские отношения с субъектами научно-образовательной сети, внешней средой	Организация социального партнерства с другими учреждениями научно-образовательной сети, внешней средой
8	Постоянный контроль качества обучения	Способность к обеспечению системного контроля качества подготовки выпускников ОУ	Комплексная система управления качеством образования в ОУ, анализ достижения фактических результатов образования

Таким образом, самоорганизация образовательных систем как результат инновационного процесса основана на способности индивидов и коллективных субъектов к рефлексии и самоуправлению. Следовательно, реализация системно-синергетического подхода в практике управления инновационным процессом предполагает такую организацию инновационной деятельности, при которой каждый субъект инновационного процесса являлся бы субъектом самоуправления.

### Список литературы

1. Давыдова Н. Н. Организационно-управленческая модель взаимодействия образовательных учреждений как фактор инновационного развития регионального образования // Образование и наука. Известия УрО РАО, 2010, № 8. С. 32-42.
2. Куган Б. А., Сериков Г. Н. Управление образовательной системой: взаимодействие субъектов регионального и муниципального уровней. М.: ВЛАДОС, 2002.
3. Сериков Г. Н. Образование: аспекты системного отражения. Курган: Зауралье, 1997.
4. Третьяков П. И., Митин С. Н., Бояринцева Н. Н. Адаптивное управление педагогическими системами: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. П. И. Третьякова. М.: Изд. центр «Академия», 2003.
5. Brown, J. S., and Adler, R. P. Minds on fire: Open education, the long tail, and Learning 2.0., 2008 Educause Review 43 (1): 16-32, <http://connect.educause.edu/Library/EDUCAUSE+Review/MindsonFireOpenEducation/45823> (accessed May 27, 2008).