



## СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

А.М. Подрейко,

профессор кафедры высшей математики  
Балтийской государственной академии  
рыбного промысла флота, кандидат  
педагогических наук

Синергетика — молодая, бурно развивающаяся наука, основная задача которой — изучать наиболее общие законы возникновения и развития сложных систем. Принципиальное отличие синергетики от других наук, изучающих системы, в идее самоорганизации как имманентном свойстве сложных систем. Под самоорганизацией понимается способность тех или иных систем к самозарождению и саморазвитию, при этом используется не только и не столько приток энергии, информации и вещества извне, сколько возможности, заложенные внутри самой системы. Толчком к формированию синергетики как науки послужило открытие эффекта нелинейности, когда малые изменения или флуктуации ряда параметров системы приводили к её качественному изменению. Математическим фундаментом синергетики стала теория катастроф, изучающая методами математической физики резонансные воздействия. В синергетическом подходе важен синтез естественнонаучных и гуманитарных наук, превращающий синергетику в своего рода метанауку. Синергетические знания — это не просто информация, но новый способ мышления и видения мира. Синергетическая парадигма влечет за собой, как показывают И. Пригожин и И. Стенгерс, новый диалог человека с природой, самим собой и с другими людьми.

Особенно плодотворен синергетический подход к управлению системами в условиях неопределённости, поскольку детерминированно управлять стохастическим процессом неэффективно, а часто невозможно. Биологические и социальные системы обладают большой степенью неопределённости, поэтому синергетический подход к управлению такими системами может и должен стать доминирую-

к идеалу. И, прежде всего, мы должны увидеть результат, продукт школы, потому что школа — это «генетическая матрица культуры», в соответствии с которой воспроизводятся последующие поколения.

Поэтому в условиях реформирования школы важно осознать, кого же мы, как «генетическая матрица культуры», создаём. Все мы работаем в конкретной школе, в конкретных условиях. Условия деятельности педагогических коллективов определяются множеством факторов: социокультурной средой района, организационной культурой конкретного коллектива, уровнем взаимоотношений между педагогическим коллективом и родителями, связями с другими общеобразовательными учреждениями, организациями и предприятиями города. И это далеко не полный перечень определяющих факторов самобытности организации.

Появляется дилемма — кого мы *хотим* воспитать и кого мы *можем* воспитать, отталкиваясь от реальных условий. Возникшее противоречие можно разрешить лишь одним путём — определить видение школы через комплексный анализ её как организации и социокультурной среды, а затем на его основе создавать систему, позволяющую достичь единых целей всех субъектов образовательного процесса. Систему, построенную на реальных возможностях педагогического коллектива и способную работать в реальных условиях.

Таким образом, мы пришли к идее образовательной программы школы как инструмента создания системы эффективного взаимодействия обучающихся, их родителей, педагогов и администрации школы.

Над созданием программы работали все участники образовательного процесса — педагоги, ученики, их родители, администрация школы; диагностико-информационный методический центр при управлении образования, психологический центр «Камертон». Широко использовались результаты социологических и психологических опросов, анкетирование. И если какая-то часть коллектива в подготовительный период осознала свою причастность к процессу создания программы, то это большой шаг на пути к хорошей школе.

Методом разработки программы стало организационное консультирование, которое позволило обнаружить внутренние ресурсы и точки роста школы как организации.

Сегодня существует множество мнений, какую структуру должна иметь образовательная программа. Это множество определяется самобытностью и особенностями каждого педагогического коллектива. Вместе с тем школа — один из самых устойчивых институтов общества. Существуя в двух режимах — функционирования и развития, школа, прежде всего, должна обеспечивать режим функционирования. В постоянно же изменяющихся условиях деятельности и при постоянно обновляемом составе обитателей получается, что функционирование возможно лишь при условии развития, **но в той мере, насколько к этому готов настоящий, конкретный коллектив.** Реальная программа, как алгоритм дея-



тельности на определённый период времени, может быть создана лишь самими участниками образовательного процесса, то есть теми людьми, которые осознают, чего они **хотят** и что они **могут** получить в результате её применения.

После того как были выявлены и осознаны цели, мы определили как возможный вариант **создание школы адаптивного типа**. Это решение базируется на объективных характеристиках: небольшая по количеству учащихся, находящаяся на окраине города, со сложившейся традиционной культурой школы; нереализованный потенциал как преподавателей, так и учащихся; былые традиции, не модернизированные в соответствии с новыми требованиями времени.

В процессе работы был определён минимум составляющих элементов, условно — модулей и использована модульно-функциональная модель управления образовательным процессом. **Эта модель служит основанием для создания информационной базы данных по обеспечению координации управления в целях своевременно принимаемых управленческих решений.** Таким образом, накладываясь на традиционный функционал администрации школы, модульно-функциональная модель управления становится связующим звеном в реализации направлений деятельности образовательного учреждения.

**Модуль управления** содержит в себе предполагаемую структуру управления образовательным учреждением, где за основу эффективного взаимодействия администрации с участниками образовательного процесса взято следующее:

**1. Стратегическая цель:** создать образовательное учреждение, способное обеспечить оптимальный уровень интеллектуального, духовно-нравственного, социально-культурного и физического развития личности на основе её природных задатков и склонностей.

**2. Миссия школы:** становление личности воспитанника через единство обучения и воспитания.

**3. Философия образовательного учреждения в образовательном процессе:** в основе деятельности участников образовательного процесса лежит педагогика сотрудничества, где педагог становится организатором познавательной деятельности учащихся, а ученик — участником педагогического процесса, осознаёт значимость учебного процесса для своего развития, обладает внутренней мотивацией к обучению, оценивая собственную деятельность. Родительская общественность — прямой соучастник образовательного процесса, через деятельность совета школы принимает активное участие в разработке стратегии деятельности школы.

**Учебный модуль** определяет цели и задачи учебного процесса как по начальной, так и по основной школе. Сопровождается пояснительной запиской к учебному плану школы. Направлен на решение образовательных задач и удовлетворение запросов родителей и учащихся. Предполагает обеспечение условий для развития преемственности.

щим. Актуальнейшая сегодня социальная задача, которую можно решить синергетическими методами, — научить человека жить в состоянии свободы, неопределённости и нестабильности современного сложного мира.

Плодотворен синергетический подход и в управлении образовательной деятельностью, поскольку будущее общества во многом определяется системой образования. Переход к открытому демократическому обществу требует адекватных изменений в управлении образованием. Это прежде всего признание приоритета индивидуальных личностных образовательных ценностей. Главной задачей в демократической школе становится обучение умению пользоваться свободой выбора. Синергетический подход к образованию основывается на превалировании в образовательной деятельности самообразования, самоорганизации, самоуправления и заключается в стимулирующем или побуждающем воздействии на субъект с целью его самораскрытия и самосовершенствования в процессе сотрудничества с самим собой и другими людьми. Ещё Лао Цзы утверждал, что наиболее хорош тот правитель, который как можно меньше управляет. Третий закон Ньютона «сила действия равна силе противодействия» применим не только в физике, но и в педагогике. Образовательный процесс, основанный на принуждении, неэффективен. Главной задачей преподавателя становится не передача знаний, которая сегодня из-за информационного взрыва не результативна, а передача know how, то есть обучение наиболее общим способам познания, навигации в информационном потоке и методам самообразования. Педагог из «транслятора» знаний превращается в «мастера», организующего совместную деятельность с целью формирования у обучаемых жизненно-важных способностей, консультанта, совместно с обучаемым, проектирующим его будущую деятельность. Возникающее в процессе образовательной деятельности неизбежное сопротивление субъекта необходимо не подавить, а изменить его направляющий вектор. Такой подход делает образовательный процесс творческим, эвристическим, дарящим ученику радость открытия окружающего мира и самого себя. В идеале образовательный процесс должен строиться как увлекательная игра, только тогда возможно включить у ученика внутренние механизмы переработки



и продуцирования новых знаний согласно усвоенным общим методам, моделям и схемам.

Обучение должно иметь «резонансный характер», то есть осуществлять «малыми воздействиями» ускоренный переход к новым, модифицированным структурам знаний и поведенческим стереотипам. Один из способов резонансного воздействия на образовательный процесс — визуализация учебной информации. Известно, что у человека именно зрительный канал является наиболее мощным в восприятии и переработке поступающей информации, поскольку более половины нейронов коры его головного мозга связаны с обработкой визуальной информации. В результате бурного развития компьютерной техники, методов математического имитационного моделирования, компьютерной графики и анимации открываются поистине неограниченные возможности для нового синтеза видео-, аудио-, текстовой и математической научной информации. При таком способе подачи информации знания и методы усваиваются обобщённо, блоками, наборами схем, алгоритмов и стратегий поведения. Графические образы и математические модели сложных физических, химических, биологических и социальных процессов, описываемые целым набором уравнений в частных производных, благодаря визуализации, становятся доступными и понятными даже людям со слабой математической подготовкой.

Описанный образовательный процесс ведёт к качественной перестройке всей личности обучаемого, человек становится иным, меняются стереотипы его поведения, стиль и схемы мышления. Именно поэтому образование, построенное на принципах синергетики, эффективно, а главное — отвечает современным потребностям свободной личности и демократического общества.

#### г. Калининград

**Кадрово-методический модуль** определяет цель методической работы как повышение научно-теоретического уровня и психолого-педагогической культуры учителя.

Конкретизируются задачи и структура методической службы, основные формы методической работы и ожидаемый результат.

**Информационный модуль** предусматривает создание банка данных в различных областях деятельности школы и рационализации управленческой деятельности. Предполагает более широкое использование компьютерных технологий как в организационной деятельности школы, так и в учебном процессе, что обеспечит расширение информационного пространства для всех участников образовательного процесса.

**Модуль социальной адаптации и воспитательной системы** определяет воспитательную систему как совместную деятельность педагогов, учащихся и родителей. Основная концептуальная идея — социализация выпускника в современном обществе. Содержит формы деятельности, ожидаемые результаты и условия, необходимые для реализации созданной воспитательной системы.

**Финансовый модуль.** Школьный бюджет зависит от государственного финансирования. В условиях денежного дефицита и нестабильности этот модуль — *наиболее слабое звено в образовательной программе*, так как практически непрогнозируем. Поэтому можно лишь наметить основные направления в обеспечении финансирования за счёт внебюджетных средств.

1. Развитие системы платных образовательных услуг.
2. Привлечение спонсорских средств.
3. Формирование родительского благотворительного фонда и попечительского совета.

В целом финансовая стратегия не определяется какими-либо перспективами развития школы, а вынуждена ориентироваться на поддержание функционирования образовательного процесса.

#### **Модуль мониторинга**

Ежегодный мониторинг образовательного процесса обязателен для реализации любой программы. Только проводя мониторинг, можно увидеть качественное изменение и развитие образовательного процесса. Основу мониторинга школьного образования составляет система показателей и инструментарий.

Кроме комплексного анализа и модели образовательная программа содержит в себе разделы, обеспечивающие поэтапную реализацию поставленных целей и содержащие прогнозируемый результат:

- Модернизация содержания образования.
- Создание воспитательной системы школы.
- Перспективный план работы школы над единой методической темой.
- Перспективный план работы классного руководителя.