

# ИННОВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

---

УДК 378

**И. А. Федосеева**

*(канд. пед. наук, доц. кафедры педагогики факультета  
психологии ФГБОУ ВПО «НГПУ», г. Новосибирск)*

## СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ИННОВАЦИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье обозначены проблемы современного образования. Рассмотрены основные положения синергетического подхода. Представлен сравнительный анализ системы образования с позиций концепции синергетики.

*Ключевые слова:* образование, синергетика, нелинейность, незамкнутость, неравновесность, бифуркация.

**I. A. Fedoseeva**

## SYNERGETIC APPROACH AS AN INNOVATION IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM

The paper identifies the problems of modern education and the main points of the synergistic approach. It also presents a comparative analysis of the education system from the standpoint of the concept of synergetics.

*Keywords:* education, synergetics, nonlinearity, nezamkнутnost, disequilibrium, bifurcation.

На фоне глобального цивилизационного кризиса, поразившего мировую экономику (экономический, экологический, демографический, духовно-нравственный, культурный, управленческий, социально-психологический), судьба отечественного образования напрямую связана с социально-экономическими изменениями, происходящи-

ми в обществе. Отличительной чертой современного мира является неустойчивость, нестабильность, техногенность, что, безусловно, влияет на формирование человека, становление его мировоззрения. Источником этих проблем выступает человеческий фактор, который формируется в процессе социализации, и зависит от функционирования в обществе образовательных и воспитательных систем. Эта мысль находит отражение в высказываниях Г. В. Ф. Гегеля, о том, что «...необразованный человек не идет дальше непосредственного созерцания. Он не видит суть, <...> потому что только знание всеобщих аспектов направляет человека на то, что нужно рассматривать главным образом» [3, с. 63]. Этот тезис не потерял своей актуальности и в наши дни, поскольку формирующаяся система ценностей с европейским ориентиром и представления о современной системе образования с экономикоцентристской направленностью внесли свою лепту в создание кризисной ситуации в стране. Основу такой ценностно-мировоззренческой установки составляет система образования с формированием узкого одностороннего (одномерного) специалиста, в отличие от формирования целостной личности – Человека, руководствующегося отношением к миру своими родовыми качествами – стремлением к истине, свободе, добру и красоте. Поэтому одним из направлений российского образования III тысячелетия является воспитание человека способного, владеющего знаниями и умениями, обладающего концептуальным мышлением в планетарном масштабе, способного формировать контуры будущей российской цивилизации.

Поиски концептуального инструментария, позволяющего не только объяснять, прогнозировать, но и по-новому нетрадиционно взглянуть на изменения, протекающие в обществе и образовании, привели ученых к мысли о возможности продуктивного применения идей, положений и методов синергетики. Выступая в роли «интегратора естественнонаучного и социогуманитарного знания», данная парадигма открывает путь к подлинно всестороннему и гармоничному развитию личности, сочетающий целостный конгломерат человеческих качеств: ум, чувства, волю [2, с. 10]. Новая комбинация концептов с позиции синергетики предстает несколько в ином обличье. Принципиальная особенность данной концепции заключа-

ется в том, что в системе образования акцентируется внимание не на процесс обучения индивида, а на «добывание» знаний и конструирование личности, личности мыслящей, разумной, творчески действующей, имеющей высокие духовно-нравственные ориентиры.

Синергетика – молодое междисциплинарное направление, возникшее в последней трети (70-х гг.) XX столетия. В переводе с греческого языка *synergetikos* означает совместный, согласованно действующий [5, с. 587]. Научный подход к проблеме получил отражение в дефинициях, которые включены в источники различного рода. Так, согласно философскому словарю, «синергетика исследует комплекс явлений, специфичных для переходов сложных систем от неупорядоченного состояния к упорядоченному и обратно» [там же]. Продолжая эту справедливую мысль, бельгийский ученый И. Пригожин трактует «синергетику как теорию о самоорганизации, связываемую с исследованием феноменов самоорганизации, нелинейности, неравновесности, изучением «порядка через хаос» [7]. Обозначая эту проблему как одну из важных для развития современной цивилизации, Е. Н. Князева и С. П. Курдюмов трактуют синергетику как науку, «...ориентированную на выявление законов самоорганизации и коэволюции сложных систем любой природы...» [6].

Анализ терминологического аппарата данного феномена разных авторов позволяет показать синергетику как науку, действие которой можно продемонстрировать 3-й формой глагола: объясняет..., прогнозирует..., выявляет..., рассматривает..., исследует..., изучает... – процессы, протекающие в самых разных системах, представляющие мир в русле бифуркационного этапа своего развития, нетрадиционно, нелинейно. Ее универсальный характер помогает не только изучать сложные системы, но и демонстрирует единый междисциплинарный подход к исследуемым предметам, а также позволяет моделировать рассматриваемые явления и процессы с учетом динамики их развития. Если принять за основу, что в узком смысле синергетика – это учение о самоорганизации систем различной природы, то необходимыми условиями данного процесса являются *незамкнутость*, *нелинейность* и *неравновесность*. Проанализируем эти характеристики в контексте феномена образования.

С точки зрения нашего исследования, образование как *открытая система* осуществляет практическую связь со всеми социальными институтами общества и государства, проникая в социокультурную ткань человеческой цивилизации, воздействуя, а зачастую определяя устойчивое развитие всего общества. Заметим, что чем сложнее система, тем влияние внешних детерминант становится менее значимым.

Понятие «*нелинейность*» раскрывает иное видение проблемы, отличное от стандартизированного мышления. «Нелинейность» позволяет при достаточно сложной и жесткой конструкции, сохраняя определенную инертность, принимать вызовы времени, революционно модернизироваться и при этом сохранять свою ментальность.

Образованию, как и любой открытой системе, присущи такие характеристики, как *неустойчивость*, *неравновесность*. Планирование, контроль, традиционная парадигма с жестко регламентированной формой обучения ведут к устойчивости системы, но не способствуют ее развитию. Инновации, эксперименты, творчество неизбежно толкают к неустойчивости системы, но способствуют ее развитию, предполагая качественные изменения в ней. Такое столкновение внешних и внутренних сил в сложной системе может привести к определенному «беспорядку» и возникновению новой траектории развития, системы иного качества, более сложной диссипативной структуры, отвечающей вызовам нового времени.

Отметим, что синергетическое видение мира как новая общенаучная и философская парадигма позволяет провести анализ образовательных систем в исторической ретроспективе, выявляя специфику их государственно-национальных проявлений, обозначая пути преодоления противоречий, определяя стратегическое направление в развитии образовательного пространства.

Для советского образования практически до середины 90-х годов XX столетия была характерна «знаниевая» парадигма. Стратегия такой системы была направлена на создание у субъектов образовательного процесса большого и прочного запаса знаний в области фундаментальных и специализированных наук и оперирование ими из разных дисциплин. Такая традиционная модель образования со-

ответствовала идеологии советского государства, демонстрировала некое представление об универсальной личности.

Либерально-рыночная революция (1990-е годы) создала серьезные проблемы в отечественном образовании, навязав ему новую модель личности, соответствующую радикальной модернизации российского общества, рыночной экономики, что нашло отражение в разработке новых образовательных стандартов. Формирование нового человека в контексте методологических принципов новых стандартов есть его профессиональная подготовка в рамках компетентностного подхода. Основные качества такого человека: профессионализм, деловитость, мобильность, работоспособность, компетентность, конкурентоспособность.

Иной посыл сопровождает смену парадигмы образования в контексте синергетического подхода. Основным достоинством является не просто овладение личности ЗУНами и компетенциями, но и умение находить пути к знанию, решению в нестандартных ситуациях, привитие «вкуса» к познанию нового с высокими духовно-нравственными ориентирами.

Сегодня встает вопрос о новом представлении всесторонней и гармонически развитой личности. Суть этой установки с позиции синергетики хорошо выразил Н. И. Киященко: «Новая комбинация взаимоотношений чувств, ума и воли в личности-субъекте с точки зрения синергетики предстает в ином обличии. Универсализм личности состоит в овладении общей системой ориентации в океане информации, <...> создании четких способов отбора ценной информации, <...> формировании умения пополнять и достраивать свою личностную систему знаний» [4, с. 312].

Анализ состояния современного российского образования свидетельствует о парадигмальном изменении мира науки, переходе ее в междисциплинарную стадию постнеклассической науки, парадигм и доктрин, которые сменяют друг друга исторически, а с другой – она должна быть естественно-прогностической, «работать» на будущее, поскольку выпускники учебных заведений должны жить и работать в условиях увеличивающейся социокультурной динамики (во времени и пространстве), легко адаптируясь к социокультурным изменениям в обществе.

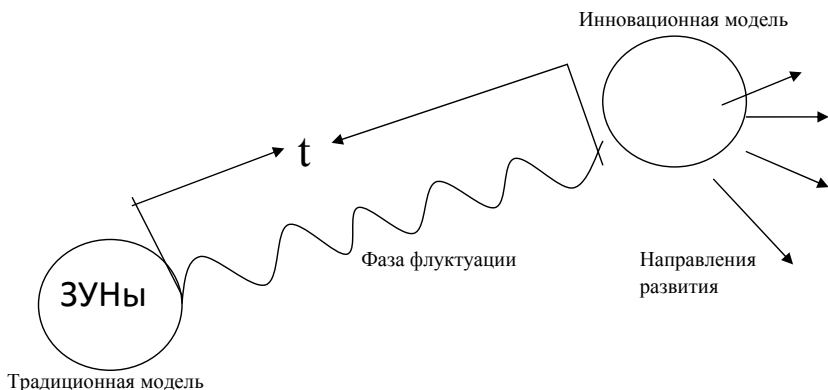


Рис. Бифуркационная диаграмма трансформации системы образования

Мы разделяем точку зрения З. Абасовой, которая утверждает, что «в контексте синергетического подхода существующие инновационные процессы являются своеобразными флуктуациями, расшатывающими традиционную знаниево-просветительскую, сциентистскую модель образования» [1, с. 4]. В определенный момент (см. рис.), «расшатанная» под воздействием флуктуаций неравновесная система образования достигает точки бифуркации, в которой происходит сложный процесс «выброса» – выбора пути: лично-ориентированного, культуроцентричного, когнитивного, культуросообразного, компетентностного и др. Однако предвидеть и прогнозировать дальнейшее направление, по которому пойдет развитие системы, очень трудно. Это зависит от времени (фазы флуктуации), условий, включающих случайные обстоятельства, тех изменений, которые происходят в обществе. Переход точки бифуркации будет означать, что неравновесная система перешла на новую более качественную сложную устойчивую диссипативную структуру.

Исходя из выше изложенного, можно сказать, что новые векторы развития в системе образования, проявляющиеся в точке бифуркации, не могут не повлиять на образовательные траектории, системы, содержание, технологии, методы, формы обучения. Необходимо понять, как выводить системы на эти пути, способствовать

собственным национальным тенденциям развития, не разрушая, но сохраняя свой менталитет, идентичность, национальное богатство. Синергетический подход в системе высшего профессионального образования демонстрирует, что нельзя навязывать, «заимствовать» чужой путь развития, необходимо определить свою линию, учитывая мировые и национальные тенденции развития общества.

### Список литературы

1. *Абасова З.* Инновации в образовании и синергетика // *Alma mater. Вестник высшей школы.* – 2007. – № 4. – С. 3–17.
2. *Аршинов В. И.* Синергетика как феномен постнеклассической науки. – М., 1999.
3. *Гегель Г. В. Ф.* Работы разных лет. – М., 1971. – Т. 2.
4. *Киященко Н. И.* Синергетические проблемы образовательного процесса. Синергетическая парадигма. Синергетика образования. – М.: Прогресс-Традиция, 2007.
5. Краткий словарь по философии. Более 1000 статей / авт.-сост. Н. Н. Рогалевич. – Минск: Харвест, 2008.
6. *Князева Е. Н., Курдюмов С. П.* Антропный принцип в синергетике // *Вопросы философии.* – 1997. – № 3. – С. 62–79.
7. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой: пер. с англ. – 4-е изд., стереотипное. – М.: Едиториал УРСС, 2003.