

then it will be clear if the crop is good or whether the evil weeds have choked it."³⁷

According to Makarenko the transfer of positive experiences, one's life passion, optimism and belief from the older generation to the younger one is the essence of education. P.G. Lysenko in the preface to the book "The Fates of Makarenko's pupils. Documentary and biographical sketches" wrote: "The features of universal morality fostered by Anton Semenovych are immutable. They should be developed in the new conditions of construction of independent states. The lives and occupations of Makarenko's students are different, but most of them preserved that deep organic similarity that distinguishes the children of the same family who inherited a piece of the soul of their parents. In short: they possess a highly developed sense of duty and honor, discipline and responsibility, decency and humanity, collectivism and patriotism. They share the belief in the power of education, the belief of their spiritual father. Those who encountered them in daily life and work, in a whirlwind attack, learned their special "Makarenko's" starter."³⁸

We embrace Anton Semenovych Makarenko's, who is considered to be "the knight of Pedagogy", creativity and activity as that of our contemporary, who is an older and more experienced colleague, they are not a dogma, but a piece of sound advice, ideas to be creatively implemented to meet the requirements of modern times.

INFORMATION ABOUT AUTHOR

Kuzminskyi Anatoliy Ivanovich - Doctor of Pedagogical Sciences, Corresponding Member of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine

Circle of scientific interests: professional preparation of future teachers.

УДК 378.1(045)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

Майра МОЛДАБЕКОВА, Аймен КАЙДАРОВА (Алматы)

Современные образовательные системы – это сложные системы, которые представляют собой комплекс различных подсистем,

³⁷ С. Михалков. Все начинается з детства. – М.: Из-во „Детская литература”. – 1968. – С. 10.

³⁸ Лысенко П. Г. „Судьбы воспитанников А.С.Макаренка. Документально-биографические очерки”. – Полтава-ОТОН „Полтавський літератор”, – 1994. – С. 7 – 8.

выполняющих определенные образовательные технологические функции и связанных между собой процессами интенсивного динамического взаимодействия и обмена информацией, энергией и веществом. Образовательные системы являются нелинейными, многомерными и многосвязными и, безусловно открытыми, в которых протекают сложные переходные процессы и возникают критические и хаотические состояния [1]. В таких открытых макроскопических системах возникают, как известно, кооперативные явления, базирующиеся на информационных взаимодействиях. В результате проявления кооперативных эффектов сложные динамические системы порождают новые структуры без каких-либо внешних силовых воздействий. Системы могут быть сложными не только потому, что они состоят из большого числа частей: мы можем говорить и о сложном поведении [2-5]. Очень сложными могут быть различные проявления человеческого поведения, например те, изучением которых занимается социология, психология, экология, а также другие гуманитарные, технические и биологические науки. В последнее время заметно участились публикации, так или иначе касающиеся методологических проблем образования. Образование (в единой целостной системе «общество-техносфера-природа») специфично своей целенаправленностью. Проводимая в настоящее время кардинальная модернизация образования направлена на улучшение его качества, поскольку образовательные программы не всегда отвечают ожиданиям работодателей и не соответствуют потребностям экономики. Широко обсуждаемая компетентностная модель специалиста считается ориентирована на сферу будущей профессиональной деятельности, в которой цели образования связываются не только с выполнением конкретных функций, но и с интегрированными требованиями к результату образовательного процесса и адаптации системы образования к новой социально-экономической среде. Эти задачи поставлены в Государственной программе развития образования РК [6], в которой рекомендуется, начиная с 2011 года в организациях образования внедрять систему планирования, ориентированного на результат, что предполагает постоянного совершенствования образовательного процесса с учетом результатов мониторинга.

Сложность анализа образовательной системы объясняется многокачественностью и своеобразием реальных образовательных и психолого-педагогических ситуаций. Важно учитывать и качественное различие объектов и субъектов этой системы, связанное с недостаточной определенностью исходных данных, стохастическим (нерегулярный, случайный, самопроизвольный) характером многих социальных явлений. Образовательная система в своей основе детерминирована как внешними социально-экономическими факторами, так и факторами внутренними,

предопределена целенаправленностью на обучение, воспитание и развитие личности в органическом их триединстве.

Однако, как показывает практика, эти общие методологические положения, направленные на достижение должного уровня, качества и эффективности образовательной системы в единстве и взаимосвязи труднореализуемы. По существу речь идет о самой возможности и обеспечения такой организации образовательной системы, которая позволяет понять её целостность, системные качества составляющих элементов, конкретизировать свойства этих элементов в их взаимосвязях и своевременно учесть динамику детерминирующих факторов. Только затем можно выявить оптимальные пути достижения желаемых результатов подготовки специалистов, предполагающие формирование у выпускников ВУЗов мировоззренческих, нравственных, ментальных качеств и развития творческого мышления, стремления к самообразованию и самосовершенствованию. И, наконец, способствовать коррекции целей и результатов обучения, посредством совокупности требований к нормам качества образования и развития выпускника в соответствии с новыми задачами в области обеспечения кадрами с высшим и послевузовским образованием, соответствующими проектам индустриально-инновационного развития страны и интеграции в европейскую зону высшего образования.

Наличие инвариантных качеств, характеризующих образовательную систему в целом, так и образующие её компоненты допускают формирование необходимых механизмов управления. В образовательной системе, обладающей множеством специфических особенностей, основным интегративным качеством выступает единство разнородных, непрерывно взаимодействующих подсистем разного порядка, которое определяет деятельность субъектов.

Эти качества обусловлены наличием нелинейных взаимодействий различных групп компонентов образовательной системы сообразно их природе:

разнообразные специалисты МОН РК, институты, колледжи, школы, работодатели, педагоги, обучающиеся, родители и т.д. Важно также учесть элементы их деятельности, индивидуальные особенности субъектов и обмен информацией между ними; социально обусловленные цели, задачи и содержание; средств, форм, методов и приемов, заданий (поручений), составляющих двигательный механизм образовательного процесса. Неравновесный, нелинейный, открытый характер образовательного процесса по существу означает необходимость учета дифференциации, многоуровневости и модульности образования для успешного решения конкретных задач воспитания, подготовки специалиста и т.д.

С этих позиций в современной педагогической науке, на наш взгляд, никак нельзя обойти вниманием новые идеи, приведшие к формулировке наиболее общей закономерности открытых сложных систем – *теории самоорганизации*. Созданию теории самоорганизации – *синергетики* в современном понимании мы во многом обязаны И.Пригожину (Ilya Prigogine) и Г.Хакену (Hermann Haken) [2, 3].

По современным представлениям, процессы самоорганизации, происходящие в природе, обществе можно трактовать как сложные последовательности фазовых переходов при необратимых процессах в открытых системах. Процессы самоорганизации идут обязательно с участием большого числа объектов и, следовательно, возможны лишь при совокупном, кооперативном взаимодействии. Это междисциплинарное направление научных исследований начало развиваться со второй половины XX столетия. С общих позиций теория самоорганизации – *синергетика* (от гр. synergy – сотрудничество, совместное действие или кооперативное действие) занимается изучением проблемы эволюции материи и соответственно исследованием организационных и функциональных аспектов её самодвижения, саморазвития и самоорганизации. Своей основной задачей она считает познание общих закономерностей и принципов, лежащих в основе процессов самоорганизации в системах самой различной природы: физических, химических, биологических, технических, экономических и социальных. В качестве объекта синергетики выступают процессы самоорганизации. Предметом синергетики являются наиболее общие и специфические закономерности спонтанного структурообразования и новых форм поведения в сложных открытых системах. Введенное немецким физиком Г.Хакеном понятие «синергетика» подчеркивает принципиальную роль коллективных, кооперативных взаимодействий в возникновении и поддержании процессов самоорганизации в различных открытых системах [3]. Синергетику можно рассматривать как теорию возникновения новых качеств в неравновесной открытой системе на макроскопическом уровне.

Существенную роль в становлении теории самоорганизации сыграли работы В.И.Вернадского о ноосфере как одного из многих состояний эволюции биосферы, в которой человек как крупнейшая геологическая сила может и должен перестраивать своим трудом и мыслью область своей жизни [7]. Поэтому научное мировоззрение как создание и выражение человеческого духа, ориентирует познание на более целостное постижение мира и включение человеческой деятельности в объект научного рассмотрения, на те коренные изменения, которые происходят не только во взглядах на природу, но и на общество, выполняя важнейшие методологические функции.

Идеи теории самоорганизации материи проникли в физику, химию, биологию и в социальные науки и послужили причиной появления междисциплинарной области исследования. *Эволюция* и *плюрализм* являются ключевыми словами в описании самоорганизующихся систем.

В диалектике *самоорганизация* - это процесс, в ходе которого создается, воспроизводится или совершенствуется организация сложной динамической системы [8]. Процессы самоорганизации наблюдаются в системах, обладающих высоким уровнем сложности и большим количеством элементов, связи между которыми имеют не жесткий, а вероятностный характер. Поведение элементов самоорганизующейся системы определяется перестройкой существующих и образованием новых связей в соответствии с изменяющимися внешними условиями, но и вместе с тем процессы самоорганизации в той или иной мере автономны и относительно независимы от среды. Это предполагает в сложноорганизованных системах наличие особых управляющих механизмов, через которые структура целого воздействует на характер и развитие отдельных частей.

В синергетике *самоорганизация* понимается как способность сложной нелинейной системы самостоятельно, за счет внутренней противоречивости при определенных условиях менять свою организацию и способ функционирования, в результате которого наблюдаются процессы возникновения макроскопически упорядоченных пространственно-временных или функциональных организаций, получивших название «структуры». Структуры могут самопроизвольно возникать только при поддержании постоянного обмена веществом, энергией и информацией между самоорганизованной системой и окружающей средой. По этой причине они были названы И.Пригожиным «диссипативными структурами» [2].

Для возникновения диссипативных структур необходимы следующие условия: а) система должна быть открытой и постоянно обмениваться веществом, энергией и информацией с окружающей средой; б) проходящие в системе различные процессы регулируются по типу обратной связи; в) после некоторого критического значения параметра системы или какого-либо внешнего воздействия стационарное поведение системы становится неустойчивым.

Последнее означает, что ничтожно малое возмущение или флуктуация в окружении системы может вызвать её переход в новое состояние, в результате которого происходит перестройка характера поведения системы. Это явление называется *бифуркацией*. Бифуркация (от лат. *bifurcus* – раздвоенный) – приобретение нового качества движения динамической системы при малом изменении её параметров. Термины «флуктуация», «возмущение» и «нарушение» используются

для обозначения слабых изменений в системе. В зависимости от перестройки характера изменений в системе могут наблюдаться различные бифуркации. Бифуркационные переходы часто характеризуют как возникновение порядка из хаоса, что приводит к переосмыслению концепции хаоса как некой сверхсложной упорядоченности, существующей неявно. Выясняется, что разупорядоченность в определенном диапазоне отлично совмещается с упорядоченностью в другом диапазоне и, помимо прочего, сосуществование случайности и упорядоченности приводит к новому понятию информации. Как показано Г.Хакеном [3], возникает в некотором смысле новый тип информации, связанный с коллективными переменными или параметрами порядка, который назвали *синергетической информацией*. Эта часть информации отражает коллективные свойства системы, а сами параметры порядка обретают новый смысл, превращаясь в носителей информации – *информаторов*.

Установление эволюционирующих пространственно-временных структур осуществляется посредством самовоспроизводящейся единицы информации, способной создавать свои более или менее точные копии (репликация), конкурируя с другими единицами. В биологии самовоспроизводящей единицей информации, обеспечивающей точное копирование генетической информации, является *ген*. В социуме (культура) по аналогии с геном используется понятие *мем* (от англ. *memory* – память) и *паттерн* - часть культуры или культурный образец (от англ. *pattern* – образец), единица социокультурной информации, которая может существовать самостоятельно и служить единицей передачи культурного наследия отдельного индивидуума или социальной группы. В статистической теории информации за единицу количества информации принимается *нат*, так как в её определении по К.Шеннону применяется натуральный логарифм [2,3].

Наиболее важной характеристикой диссипативных структур является то, что они возникают и сохраняются только в неравновесных условиях. Под влиянием флуктуаций отдельные элементы системы кооперируются, обнаруживая при этом такое поведение, которое характеризует систему *в целом*, и которое никак нельзя было ожидать или понять на основании свойств *отдельных* элементов. Новый коллективный уровень становится наблюдаемым для внешнего окружения. Очевидно, что такие системы будут самопроизвольно проявлять черты кооперативного поведения и различного рода пространственно-временную организацию всякий раз, когда она за счет своих кооперативных свойств, измеряет время и организует пространство для того, чтобы «выжить» при различных воздействиях, оказанных на неё, или для того, чтобы лучше использовать окружающую

среду.

Поиск универсальных законов эволюции и самоорганизации сложных систем любой природы показывает, что нельзя навязывать таким системам пути их развития. Надо понять причины, способствующие раскрытию их собственных тенденций развития, сосредоточить внимание на тех качественных переходах, которые могли бы вывести на эти пути. В рамках теории самоорганизации поведение человеческих сообществ можно объяснить эволюцией макроскопических параметров порядка, обусловленной нелинейными микроскопическими взаимодействиями между людьми или их подгруппами (государства, институты и т.д.), отражающие конкуренцию рождения (новое) и гибели (старое). Можно отметить сходство между этими представлениями и понятиями мутации и отбора, известными из теории биологической эволюции, где мутанты являются аналогами физических флуктуаций, в то время как поиск устойчивости играет роль естественного отбора.

Таким образом, применение теории самоорганизации к социальным процессам отнюдь не означает какой-либо разновидности «социальной физики» или редукции социального к естественнонаучному, а является методом анализа социальных процессов с позиций самоорганизации и нелинейности. Действительно, все такого рода явления имеют глубокое сходство. Развиваемая в этой связи теория самоорганизации внутренне плюралистична, как плюралистичен тот интегральный образ мира, который ею предполагается. И Человек становится интегральной частью окружающей природы. Поэтому можно полагать, что новые идеи, развитые в области неравновесных процессов дают возможность преодоления междисциплинарных барьеров и попытки взглянуть по-новому на сложные системы, относящиеся к разнообразным проявлениям жизни, в том числе и на образовательную систему.

Важность макроскопических теорий самоорганизации подчеркивается тем фактом, что в 1977 г. Нобелевской премией отмечена работа И.Пригожина «За вклад в теорию неравновесной термодинамики, в особенности в теорию диссипативных структур, и за её применения в химии и биологии».

Использование методологического аппарата синергетики для анализа социальных проблем привело к развитию новой методологии в науке – *социосинергетики* [9, 10]. Социосинергетика представляет методологическую установку, призванную объединить усилия специалистов разного профиля: физиков, химиков, математиков, биологов, лингвистов, социологов, занятых каждый в своей области исследованием процессов самоорганизации. Отличие социосинергетики от классической методологии в том, что в её основе лежит принципиально другой мировоззренческий подход - философия

нестабильности, случайности и необратимости, объединяющая естественнонаучные и гуманитарные способы познания мира. Эта методология науки предполагает и новое решение старой философской проблемы субъекта и объекта. Проблема ставится с учетом активной роли субъекта в создании условий познания. В этой связи особый интерес представляет анализ современной личности с позиций идей диалога, открытости и терпимости, с помощью идей и понятий, созвучных синергетическому пониманию мира.

Социальная синергетика исследует общие закономерности социальной самоорганизации, т.е. взаимоотношения социального порядка и социального хаоса (беспорядок). В повседневной жизни смысл слова «хаос» интуитивно ясен, хотя и не имеет определенной меры. В специальном научном значении оно означает нерегулярное движение, описываемое детерминистическими уравнениями. Противоборствующий характер тенденций к порядку и беспорядку хорошо известен. Он позволяет выявить связи между необходимостью и случайностью, вносить вклад в разрешение противоречия между неорганической и органической теориями эволюции, прояснить соотношение движения и развития. Если между элементами системы любой природы, существуют устойчивые (регулярные) отношения, повторяющиеся в пространстве или во времени, то подразумевается «порядок». Если между элементами системы, отсутствуют устойчивые отношения, такое её состояние понимается как «хаос», то есть случайное поведение всей системы. Синергетика позволяет по-новому подойти к решению целого ряда фундаментальных проблем философии таких, как: сущность развития социальной реальности, научные основания религиозного мышления и его границы, природа социальных кризисов и пути их преодоления, возможность долгосрочного социального прогнозирования, возможность согласованного развития (коэволюции) общества и природы и т.д. Тогда иерархизация и деиерархизация как чередование двух взаимоисключающих друг друга процессов, составляют основу социальной самоорганизации, приводящие к образованию и распаду диссипативных структур, которые задаются природой системы и характером внешней среды

Для каждой системы при определенных условиях существует область, обладающая необычными свойствами притягивать и устранять влияние возмущений, действующих на неё, и тем самым восстанавливать устойчивое состояние. Эта область была названа *аттрактором*, т.е. притягателем [2,3]. С этой точки зрения социальная диссипативная структура может претерпевать множество бифуркаций, как бы балансируя между различными аттракторами, то есть оказываясь в областях притяжения различных режимов или социально-экономических

условий и изменить её состояние можно путем внедрения нового вида деятельности или какой-либо инновации и т.д.

Наиболее важным выводом этих исследований составляет взгляд, что синергетика не является простым переводом старой теории развития на новый язык, а представляет собой её далеко идущее развитие и обобщение. Это позволяет пересмотреть наши представления о социальных процессах совершенно с иной точки зрения и перейти к динамическому их восприятию.

Возможность потери устойчивости при определенных условиях открывает путь переходным явлениям, которые могут привести к внутренней дифференциации состояний и сложному поведению социальной системы. Понятие «социальное» - это совокупность тех или иных свойств и особенностей общественных отношений, интегрированная индивидами или общностями в процессе совместной деятельности (взаимодействие) в конкретных условиях и проявляющиеся в их отношениях друг к другу, к своему положению в обществе, к явлениям и процессам общественной жизни [11].

Любая система общественных отношений (политическая, образовательная, экономическая и др.) касается отношения людей друг к другу и к обществу. Поэтому образовательная система всегда имеет свой четко выраженный социальный аспект и для её функционирования необходимы определенные социальные условия, которые играют роль *управляющих параметров*. Производство, распределение и переработка информации стали главными видами деятельности современного общества, основанного на знаниях. Это привело к новому типу социальных отношений, который становится основой реализации образования, открытого будущему, что требует внесения принципиальных корректировок в действующую систему его организации.

В рамках синергетической интерпретации целостность и многомерность процесса образования предполагает постоянное творчество, где успешное применение существующих и разрабатываемых различных методов, технологий обучения зависят от сущности совместных кооперативных эффектов в образовательном процессе и от взаимодействия подсистем различной природы с субъектом образовательной деятельности. Поэтому нам представляется возможным распространение понятия самоорганизации и методов исследования диссипативных структур на образовательную систему с многократными связями между отдельными её компонентами. Основным механизмом детерминации самоорганизации в таких системах, на наш взгляд, является внутренне присущая противоречивость системных связей, отношений и тенденций развития. Этот механизм выступает

своего рода основой системного саморазвития как интегративный процесс и служит аттрактором, центром притяжения онтологических, методологических и мировоззренческих аспектов самоорганизации в социальных системах, главным элементом, которого является человек. Но человек является не только элементом образовательного процесса, но и сам он представляет систему, имеющую сложнейшую структуру.

Уровень общности и инвариантности в понимании сущностных характеристик образовательной системы и их детальное осмысление определяет её теоретико-методологическую основу. Разумеется, на этой основе мы получаем наиболее общее представление о сущности объекта деятельности участников образовательного процесса.

Ведущим видом образовательной деятельности является обучение, процесс, направляющий и детерминирующий становление личности.

Так мы приходим к выводу, что в процессе образовательной деятельности могут наблюдаться вследствие внутренних флуктуаций бифуркационные переходы (Рис.1) [5]. На этом рисунке представлена зависимость переменной

Диаграмма бифуркации

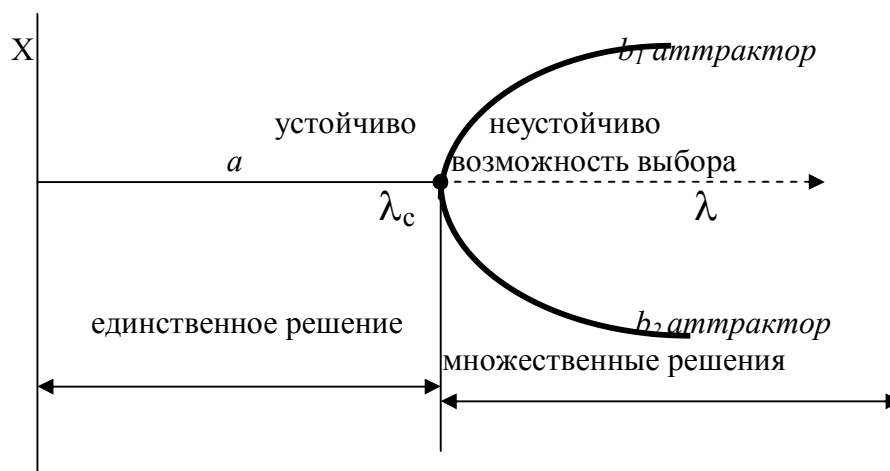


Рисунок 1

состояния системы X (к примеру, поведение) от управляющего параметра λ (социальные условия), которая называется *бифуркационной диаграммой*. Диаграмма бифуркации, показывающая влияние изменения управляющего параметра λ на поведение (переменный параметр) системы изображена на рис.1.

Единственное решение (a) соответствует исходному нейтральному состоянию, в котором система пребывает до получения сигнала (информации). Система способна гасить внутренние флуктуации и внешние возмущения, и теряет устойчивость при критическом значении параметра λ_c . Находясь вне точек неустойчивости, система может

переходить в различные состояния, и ей необходима информация о выборе того (b_1) или другого состояния (b_2). Если полученная информация оставляет систему в исходном состоянии, то очевидно, она оказалась бесполезной или бессмысленной. В другом случае система переходит в новый аттрактор и можно ожидать бифуркацию к новым пространственно-временным организованным состояниям или поведением, обусловленную, например, этапами процесса учебного познания. Последнее означает, что в бифуркационных точках λ_c процесс обучения под воздействием самых незначительных влияний, или флуктуаций, может резко изменить свое состояние (Рис.1) и появляются новые ветви решения (b_1, b_2), которые в данном случае устойчивы. Понятно, что различные сигналы могут приводить систему в один и тот же аттрактор. Тогда возникает вопрос об избыточности сигналов. Описанная модель рассматривает эволюцию учебного познания как автономный процесс, течение которого в каждый момент времени определено механизмами взаимодействия, т.е. когерентностью поведения между компонентами системы, между различными действующими субъектами (студент, преподаватель и др.). Сложная иерархическая образовательная система, в свою очередь, состоит из совокупности подсистем, которые подчинены друг другу и находятся в определенной динамической взаимосвязи.

В качестве альтернативного сценария, можно позволить системе (образование) эволюционировать в течение некоторого времени, затем грубо изменить её состояние путем внедрения нового вида деятельности, например, внедрение кредитной системы обучения или переход на 12-летнее обучение среднего образования или иной инновации, затем снова позволить системе следовать её собственной, автономной динамике до момента введения новой инновации и т.д. С помощью сигнала управляющих параметров можно выявить нарождающиеся противоречия и в этих обстоятельствах поведение компонентов системы претерпевает качественные изменения. Это новое установившееся состояние качественно отличается от неупорядоченного или некоррелированного состояния образовательной системы, существовавшего прежде. До получения сигнала система находится в аттракторе, в предельном состоянии, в притягивающей вполне определенной точке, достигнув которого, она уже не сможет вернуться ни в одно из прежних состояний. При таком подходе *цель – аттрактор*, определяет сущность процесса, к которой подстраиваются остальные компоненты системы. В существовании аттракторов в образовательном процессе можно убедиться, наблюдая за потоком информации для формулирования управленческих решений.

Идеи, развитые в теории самоорганизации – синергетике, имеют,

несомненно, важное *теоретико-методологическое значение*. Как показано нами, образовательная система обладает всеми признаками, отличающие самоорганизующиеся системы: является открытой системой, реализующей обратные связи и кооперативные взаимодействия. Поэтому естественно ожидать, что наиболее адекватными для описания образовательной системы будут динамические модели, учитывающие эволюцию и изменчивость.

Синергетический подход сосредотачивает основное внимание на качественном макроскопическом (наблюдаемые) изменении объекта наблюдения, которое сопровождается появлением новых структур или новых функций, или поведений в системе. В таком переходе в системе обнаруживается такое поведение (эффект), которое характеризует систему в целом и не наблюдается у отдельных частей. Этот эффект заключается в том, что результат кооперативной деятельности будет лучше (качественно другое), чем у отдельных частей и получил название *синергетического эффекта* [1]. В частности, при синергетическом эффекте совокупный результат работы команды существенно превосходит сумму результатов отдельных исполнителей.

В данной статье мы стремились осмыслить не только сущностные основания феномена «синергетика», представляющие огромный философско-мировоззренческий интерес, но и попытались осветить наиболее возможные аспекты приложения её идей и методов.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что методологическое обоснование синергетического подхода к образовательной системе возможно лишь с позиций принципа системности. Все зависит от исходных методологических установок, от того, что выдвигается в качестве системы, какие компоненты выделяются в ней.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Молдабекова М.С. Фундаментализация подготовки учителя физики как основа профессиональной деятельности. Системно-синергетический подход.- Алматы: Казак университеті, 2000.- 201 с.
2. Николис Г., Пригожин И. Познание сложного. Введение. – М.: Мир, 1990.- 344с; -М.:URSS, 2003. – 342 с.
3. Хакен Г. Информация и самоорганизация.Макроскопический подход к сложным системам.- М.: Мир, 1991.- 240 с.; -М.: Комкнига, 2005.-248 с.
4. Молдабекова М.С., Хмель Н.Д.Целостный педагогический процесс как синергетическая система / Преподавание физики в высшей школе //Научно-методический журнал.- М.: МГПУ, 2001.- 21. С.27-35.
5. Молдабекова М.С.Синергетический эффект как фактор повышения качества образовательной деятельности //Управление организациями образования на основе синергетического подхода /Материалы Международной научно-практической конференции.- Алматы: РИПК СО, 2006.-С.11-17.
6. Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011 – 2020 годы // Утв. Указом Президента РК от 07.12. 2010 г. , №1118.

7. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
8. Рузавин Г.И. Организация, самоорганизация и кооперация в развитии систем // Самоорганизация: кооперативные процессы в природе и обществе, ч.2. – М.: АН СССР, Инс-т философии, 1990. – С.7-26.
9. Allen P., Engelen G., Sanglier V., in: The praxis and management of complexity, Un. Nations Univ. Press, Tokyo (1986).
10. Бранский В.П. Социальная синергетика как постмодернистская философия истории // Общественные науки и современность. – 1999. – 6. С.117-127.
11. Социология /Осипов Г.В. - руководитель авт.кол. Коваленко Ю.П., Щипанов Н.И., Яновский Р.Г. – М.: Мысль, 1990. – 446 с.

ВЕДОМОСТИ О АВТОРАХ

1. Молдабекова Майра Саметовна – доктор педагогических наук, профессор кафедры физики, механики и профессионального обучения института магистратуры и докторантуры ИМиД (PhD), Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан.

2. Кайдарова Аймен Джексембаевна – доктор педагогических наук, профессор, член-корреспондент МАНПО РФ, заместитель главного редактора журнала «Педагогика и психология», Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан.

Круг научных интересов: анализ характеристик образовательных систем.

УДК 37.017

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВИМІР ДУХОВНОСТІ ВИХОВАННЯ

Алла РАСТРИГІНА (Кіровоград)

Постановка проблеми. Усвідомлення ситуації, що має місце сьогодні в системі освіти і виховання не тільки України, а й у світовому масштабі, дозволяє погодитися з думкою про те, що загострення освітніх проблем пов'язано не тільки з новими вимогами до освітнього процесу, до рівня професійних компетенцій фахівців, не завжди адекватних реальним потребам соціуму, не тільки з втратою рівня освіченості й низькою якістю знань учнівської молоді, а й з серйозними упущеннями в розумовому й моральному розвитку підростаючого покоління [1,с.3], що, на наш погляд, призводить до тотальної втрати як інтелектуального та культурного капіталу суспільства, так і його духовного потенціалу.

В цьому зв'язку, європейський освітній простір сьогодення представлено різноманіттям концепцій та інноваційних підходів, що мають на меті вирішення протиріччя між потребою у вихованні духовної, творчої особистості, суб'єкта освітнього простору і все ще