

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Salomon Alice*. Education for social work; a sociological interpretation based on an international survey, by Alice Salomon. Zürich, Leipzig, Verlag für recht und gesellschaft, 1937.
2. *Мардахаев Л.В.* Социальная педагогика. Учебник. – М.: Гардарики, 2005.
3. Научная дисциплина и дифференциация науки // Научная деятельность: структура и институты. – М.: Прогресс, 1980.
4. *Galuske M.* Methoden der Sozialen Arbeit. 3. Aufl. Juventa, Weinheim/München, 2001.
5. *Hamburger F.* Handschrift aus Beher. Liebig, Rauschenbach, 2002.
6. Staub-Bernasconi S. Soziale Arbeit als Handlungswissenschaft. Systemische Grundlagen und professionelle Praxis – Ein Lehrbuch. UTB. Haupt, Bern, 2007.
7. *Gottschalk G.M.* Soziale Pädagogik. Systematische Kategorien eines historischen Begriffs. In: Konrad F.-M.: Sozialpädagogik im Wandel. Historische Skizzen. Waxmann Verlag GmbH Münster, 2005.

Статью рекомендовала к опубликованию д.п.н., профессор Г.А. Краснощекова.

Пашенко Юлия Андреевна – Таганрогский государственный педагогический институт имени А.П. Чехова; e-mail: nemchinova_j@mail.ru; 347900, г. Таганрог, ул. Петровская, 68; тел.: 88634393787; кафедра немецкого языка; ассистент.

Целых Марина Петровна – e-mail: m.tselykh@mail.ru; декан факультета иностранных языков; д.пед.н.

Pashenko Julia Andreevna – Taganrog State Pedagogical Institute named by A.P. Chekhov; e-mail: nemchinova_j@mail.ru; 68, Petrovskaya, Taganrog, 347900, Russia; phone: +78634393787; the department of foreign languages; assistant.

Tselykh Marina Petrovna – e-mail: m.tselykh@mail.ru; dean of the department of foreign languages; dr. of ped. sc.

УДК 37.013.46

В.И. Писаренко

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ИДЕИ В ПЕДАГОГИКЕ

Данная статья посвящена широко обсуждаемой в современной педагогической науке проблеме использования общенаучной синергетической методологии в педагогических науках. Современный этап развития педагогической науки характеризуется активным ее взаимодействием с другими науками. Единственный путь дальнейшего успешного развития человечества связан с междисциплинарным образом мышления, а, следовательно, с междисциплинарной методологией и междисциплинарными исследованиями. Соответственно, если отдельные науки и отрасли наук будут замыкаться в собственной области, они не имеют будущего, выход только в развитии междисциплинарных исследований. Педагогика это касается так же, как и всех остальных наук, если даже не в большей степени, учитывая особенности педагогики как науки. На наш взгляд, педагогика просто нуждается в свежих идеях, предложениях, теориях и концепциях, выходящих за рамки классической педагогической науки.

Методология; междисциплинарный образ мышления; синергетика; постнеклассическая парадигма научного мышления; самоорганизация; бифуркация; аттрактор.

V.I. Pisarenko

SYNERGETIC IDEAS IN PEDAGOGICS

This article is devoted to the problem being discussed in a modern pedagogical science – the problem of use of synergetic ideas for pedagogical sciences methodology. The present stage of progress of a pedagogical science is characterized by its active interoperability with other scienc-

es. The unique way of the further successful progress of mankind is connected to an interdisciplinary mentality, and with interdisciplinary methodology and interdisciplinary researches. Accordingly, if separate sciences and branches of sciences become isolated in their own area, they have no future. This problem can be solved only in progress of interdisciplinary researches. It concerns pedagogics, too because of its special features as a science. In our opinion, the pedagogics requires fresh ideas, offers, theories and the concepts which are beyond a classical pedagogical science.

Methodology; interdisciplinary mentality; synergetics; postnonclassical paradigm of scientific thinking; self-organizing; bifurcation; attractor.

По мнению довольно большого количества ученых, не следует говорить об одном предмете языком другого предмета; тем более, переносить качественные особенности из нижних уровней организации на высшие уровни. Такие переносы, как правило, ведут к редукционизму – к упрощению, огрублению, стиранию «индивидуальности» исследуемой предметной области. Ученый призван погрузиться в предмет своего исследования, вжиться в него и говорить о нем и из него.

На это обратил внимание Н.А. Алексеев в своем отклике на статью, открывающую дискуссию «Синергетика в образовании» [4]. Он аргументированно указал на трудности применения синергетики в педагогике, отметив, в первую очередь, принципиальное различие уровней детерминации: причинно-следственные – у термодинамических систем и генетически-телеологические – у информационных систем, предполагающих субъектов.

Напрашивается вопрос, в какой мере обоснован перенос закономерностей, присущих открытым системам термодинамики, на педагогику, образование, общество, культуру и др.? Что он дает для понимания своеобразия психики человека, образования, общения?

Единственный путь дальнейшего успешного развития человечества связан с междисциплинарным образом мышления, а, следовательно, с междисциплинарной методологией и междисциплинарными исследованиями. Соответственно, если отдельные науки и отрасли наук будут замыкаться в собственной области, они не имеют будущего, выход только в развитии междисциплинарных исследований.

Педагогика это касается так же, как и всех остальных наук, если даже не в большей степени, учитывая особенности педагогики как науки. На наш взгляд, педагогика просто нуждается в свежих идеях, предложениях, теориях и концепциях, выходящих за рамки классической педагогической науки. Безусловно, инновации в педагогике были всегда, даже тогда, когда говорили, что их нет. Современный этап развития педагогической науки характеризуется обилием заявлений о необходимости модернизации, о внедрении инноваций и т.д. Однако в реальности педагогика как теоретическая наука испытывает настоящий голод в плане чего-то нового, прорывного, способного вывести ее на качественно новый виток развития.

Всякую попытку осмыслить многообразные процессы, которые протекают на рубеже веков в системе образования страны, с позиций современных теорий, составивших основу новой постнеклассической парадигмы, можно только приветствовать.

Постнеклассическая научная парадигма связана, прежде всего, с синергетикой. Ныне «синергетика» – такой же «бренд», как «материалистическая диалектика» в недалеком прошлом, гипнотизирующий читателя одним названием и звучанием. Можно предсказать, что «восторг» от синергетики сойдет по ниспадающей уже потому, что использование «синергетики» без меры и предметного должного наполнения набьет оскомину, и частотность использования этого термина будет обратно пропорциональна предметным результатам исследования.

Известно, что синергетика возникла как теория кооперативных явлений в задачах лазерной тематики, затем приобрела общий статус теории, описывающей незамкнутые, нелинейные, неустойчивые, иерархические системы.

Современная синергетика – метанаука, которая объединяет теорию хаоса, теорию катастроф, теорию сложных систем, теорию самоорганизации и т.д.

В разных областях знания синергетика достигла значительных высот, о чем свидетельствуют теория диссипативных структур А. Тьюринга, Г. Хакена, И. Пригожина, теория лазера Г. Хакена, теория гиперцикла М. Эйгена, теория тепловых структур С. П. Курдюмова, демографическая теория С. П. Капицы, автопозисная теория У. Матураны и Ф. Вареллы, теоретическая история Г. Малинецкого.

Приведем следующие, на наш взгляд, абсолютно справедливые слова физика-теоретика, синергетика и философа В.Г. Буданова о роли синергетики в современной науке: «Можно огорчаться по поводу моды на синергетику и ее вольного толкования... мода, конечно, пройдет, но в основания культуры будут заложены принципы и язык синергетики, а время рассеет миражи непонимания».

Принципиально важно, что новое понимание реальности скрыто не столько в мирах физики элементарных частиц или глубинах Вселенной, но растворено в повседневности встреч со сложностью нашего мира. Именно этим можно объяснить такой интерес к синергетике у широкой аудитории. Кстати, с этим связана и возможность эффективного преподавания синергетики, как школьникам, так и искушенным профессионалам. Для каждого можно найти свой горизонт понимания, формализации и приложений. Кроме того, принципы синергетики справедливы как в естественных, так и в гуманитарных науках и есть надежда, что это дает ключ к решению проблемы двух культур.

Напомним, что синергетика наследует и развивает универсальные междисциплинарные подходы своих предшественниц, а ее язык и методы опираются на нелинейную математику и результаты естественных наук, изучающих эволюцию сложных систем, существенно обогащая наши представления о сложном.

Синергетика человекомерных систем сегодня в эпоху антропологического поворота создает особый метауровень культуры, рефлексивный инструментарий анализа ее развития – синергетическую методологию, методологию междисциплинарной коммуникации, и моделирования реальности.

В самой синергетике можно выделить несколько параллельно существующих пластов ее бытия в современной культуре, расположенных по степени возрастания уровня абстрактности:

- ◆ поддисциплинарный – профанное сознание обыденных практик;
- ◆ дисциплинарный – процессы индивидуального творчества и развития дисциплинарных знаний и объектов исследования;
- ◆ междисциплинарный – процессы междисциплинарной коммуникации и перенос знания в диалогах дисциплин, педагогике и образовании, при принятии решений;
- ◆ трансдисциплинарный – процессы сборки, самоорганизации и функционирования больших междисциплинарных проектов, междисциплинарных языков коммуникации, природа возникновения междисциплинарных инвариантов, квазиуниверсалий, коллективный разум, сетевое мышление.
- ◆ наддисциплинарный – процессы творчества, становления философского знания, развития науки и культуры.

В каждом из этих слоев коммуникативных практик синергетика имеет свое бытие традиции применения. Эти традиции вполне научны и методологически развиты на дисциплинарном уровне, особенно для естественнонаучных дисциплин. Сегодня бурно развиваются применения синергетической методологии и на междисциплинарном уровне. На остальных уровнях ее приложения возникли недавно, и осмысливаться в основном пока в языке синергетической картины мира.

Чтобы применять принципы синергетики к анализу процессов, происходящих в образовании, необходимо определить, насколько система образования может рассматриваться как синергетическая. Для этого она должна изучаться с позиции методологии синергетики, как открытая, самоорганизующаяся, нелинейная система.

Основными понятиями синергетики являются открытость, нелинейность, неравновесность. Теория самоорганизации оперирует такими понятиями, как точки бифуркации, флуктуации, диссипативные структуры, аттрактор, фрактальность

Систему образования можно считать открытой, поскольку, во-первых, в ней постоянно идет процесс обмена информацией (знаниями) между преподавателем и обучающимся (обратная связь), целенаправленного добывания информации. Во время этого процесса появляются новые цели, методы и средства обучения. Во-вторых, меняется содержание образования, т. к. оно не соответствует системе знаний и умений обучающихся в данный момент. Возникает нелинейность, как процесса, так и результата. Результат образовательного процесса всегда отличен от замыслов его участников. В-третьих, постоянно увеличивающееся образовательное информационное пространство выводит систему из устойчивого равновесия.

Как известно, синергетика исходит из принципа эволюционирования окружающего мира по нелинейным законам. В широком смысле эта идея может быть выражена в многовариантности или альтернативности выбора.

Самоорганизация в педагогических системах это процесс или совокупность процессов, способствующих поддержанию ее оптимального функционирования, содействующих самодостраиванию, самовосстановлению и самоизменению данного системного образования, например, появление новых методов, приемов обучения.

Состояние неустойчивости нелинейной среды для педагогических систем означает наличие постоянной неопределенности и возможности выбора, способностью к которому следует считать жизненно важным качеством человека, находящегося в критических ситуациях, аномальных условиях существования и выживания

Еще одно характерное для синергетической парадигмы понятие – хаос – в педагогике проявляется в виде возникновения ситуаций неопределенности, отсутствия единого решения и подхода, проблемной ситуации. Например, неорганизованные и спонтанные устремления обучаемого, массив знаний, который он должен систематизировать, совокупность различных личностных качеств, личностных типов, типов темперамента и т.д., которые необходимо систематизировать преподавателю для организации учебного процесса, наличие разнообразных подходов, приемов и методов обучения и воспитания, из которых преподавателю необходимо выбрать именно те, которые необходимы в данной конкретной учебно-воспитательной ситуации, и т.д.

Случайность проявляется, например, в отходе от жестких учебных программ, подчеркивании важности импровизации, интуиции, способности изменить весь сценарий занятия из-за, казалось бы, случайной реплики студента или другого «малого» события.

Бифуркация присутствует в педагогических системах в критический момент неопределенности будущего развития учебно-воспитательного процесса или личности обучаемого или преподавателя, когда появляются альтернативные развилки всевозможностей.

Аттрактор наблюдается в педагогических системах в виде наличия относительно устойчивых возможных состояний, на которые выходят процессы эволюции в открытых нелинейных средах; видимо, можно судить о некоей предопределенности будущего, т.е. о том, что будущее состояние системы как бы «притягивает, организует, формирует, изменяет» ее настоящее состояние

Флуктуация проявляется в педагогике как постоянные изменения, колебания и отклонения, которые порождают состояние нестабильности, неравномерности педагогических систем, заставляющие их развиваться.

В системе образования многовариантность означает создание в образовательной среде условий выбора и предоставление каждому субъекту шанса индивидуального движения к успеху, стимулирование самостоятельности выбора и принятия ответственного решения, обеспечение развития альтернативного и самостоятельного пути. Более конкретно такой выбор заключается в возможности определять индивидуальную траекторию образования, темп обучения, достигать разного уровня образованности, выбирать тип учебных заведений, учебные дисциплины и преподавателей, формы и методы обучения, индивидуальные средства и методики, творческие задания и т.п.

Процесс самоорганизации представляет собой самопроизвольное возникновение, относительно устойчивое существование в открытых неравновесных системах новых структур. Самоорганизация в педагогической системе предполагает наличие определенного взаимодействия между обучающим и обучаемым, что соответствует требованиям развития педагогической системы и вытекает из объективных предпосылок её самодвижения. Это позволяет понять и механизм развития педагогического процесса.

Прочие важнейшие понятия синергетики также достаточно корректно соотносятся с понятиями традиционной педагогики.

Таким образом, синергетика может выступить в качестве методологической основы для прогностической и управленческой деятельности в современном мире. Синергетика ориентирована на поиск неких универсальных законов эволюции открытых неравновесных систем любой природы. С использованием идей синергетики, во-первых, становится очевидным, что сложноорганизованным системам нельзя навязывать пути их развития; во-вторых, синергетика свидетельствует о том, что всякая сложноорганизованная система имеет, как правило, не единственный, а множество собственных, отвечающих ее природе, путей развития; в-третьих, синергетика демонстрирует, что хаос может выступать механизмом самоорганизации и самодостраивания структур, удаления лишнего.

С позиции синергетики в обучении нет абсолютной бесструктурности, абсолютного беспорядка; даже хаос становится предметом науки. И хаос, и случайность, и дезорганизация могут быть не только разрушительными, но в определенных обстоятельствах заключают в себе созидательное и конструктивное начало.

Концептуально-методологическая новизна идей самоорганизации связана с признанием способности различных систем к саморазвитию не только за счет притока энергии, информации, вещества извне, но прежде всего за счет использования своих внутренних возможностей.

Новая синергетическая концепция может способствовать глубокому познанию таких сложных, нелинейных, эволюционирующих, открытых систем, как общество, различные его подсистемы, в том числе система образования.

Разумеется, в педагогике и психологии речь не идет о применении во всем объеме математического аппарата синергетики. Имеется в виду лишь использование своего рода мировоззренческой «синергетической метафоры» при исследовании различных саморазвивающихся объектов.

Не секрет, однако, что использование понятий синергетики в педагогике и психологии нередко подвергается критике и рассматривается как дань постмодернистской научной моде. М.А. Дрюк справедливо указывает, что использование представлений синергетики без наполнения их позитивным содержанием, относящимся к конкретной науке, ни на шаг не продвигает исследователя в решении проблем данной науки.

Мы, однако, полагаем, что для педагогики «синергетическая метафора» может оказаться достаточно полезной. Любой педагогический феномен, действие или деятельность могут изучаться как на макропедагогическом уровне, что активно осуществляется разными педагогическими школами, так и на уровне микропедагогическом, для изучения которого могут использоваться идеи синергетики.

Предлагают 7 основных принципов синергетики, действие которых мы также наблюдаем в педагогике: два принципа Бытия, и пять Становления.

Два принципа Бытия следующие: 1-гомеостатичность – поддержание программы функционирования системы в некоторых рамках, позволяющих ей следовать к своей цели, для педагогических систем это, например, использование основных законов развития личности, общества, учет психологических особенностей обучаемых в организации учебно-воспитательного процесса; 2-иерархичность – составная природа вышестоящих уровней по отношению к нижестоящим; Космос предыдущей структуры служит Хаосом последующей (В.Г. Буданов); в языке, например, иерархичность реализуется в наличии слов, фраз, текстов, в мире идей – существование мнений, взглядов, идеологии, парадигмы и т.д.; в педагогике, например, наличие иерархии образовательных уровней, образовательных учреждений, иерархия компетенций в структуре личности и т.д.

Указанные принципы характеризуют фазу "порядка", стабильного функционирования системы, ее жесткую онтологию, прозрачность и простоту описания.

Выделяют также следующие принципы Становления:

- ◆ нелинейность – множественность путей развития, в гуманитарном смысле: результат непропорционален усилиям, неадекватен усилиям, игра не стоит свеч; целое не есть сумма его частей, качество суммы не тождественно качеству слагаемых и т.д.; в педагогической системе постоянно меняется содержание образования, и оно не соответствует системе компетенций обучающихся в данный момент, что заставляет педагога постоянно менять траектории обучения; возникает нелинейность, как процесса, так и результата; результат образовательного процесса значительно отличается от замыслов его участников; кроме того, нелинейность педагогического процесса заключается в возможности определять индивидуальную траекторию образования, темп обучения, достигать разного уровня образованности, выбирать тип учебных заведений, учебные дисциплины и преподавателей, формы и методы обучения, индивидуальные средства и методики, творческие задания;
- ◆ неустойчивость – долгое время считалась дефектом системы, в точке неустойчивости (бифуркации) система становится открытой для других уровней бытия, для воздействий; постоянно увеличивающееся образовательное информационное пространство выводит педагогическую систему и педагогический процесс из устойчивого равновесия;
- ◆ незамкнутость (открытость) – невозможность пренебрежения взаимодействием системы со своим окружением;
- ◆ динамическая иерархичность, основной принцип прохождения системой точки бифуркации; наличие стадий рождения, становления и гибели, возникновения нового качества системы;
- ◆ наблюдаемость; ограниченность и относительность наших представлений о системе в конечном эксперименте.

Применительно к педагогике принцип открытости является необходимым условием для самоорганизующегося педагогического процесса, когда существующие методологии не отвергают, а дополняют друг друга. Благодаря этому появляется возможность органично использовать самые разнообразные педагогические

подходы, методики и технологии преподавания, многокомпонентность и полифоничность познавательных процессов. Педагогическую систему можно считать открытой, поскольку, во-первых, в ней постоянно идет процесс обмена информацией (знаниями) между преподавателем и обучающимся (обратная связь) и целенаправленного добывания информации, появляются новые цели, методы и средства обучения. При рассмотрении процесса формирования личности обучающегося как процесса самоорганизации и саморазвития следует иметь в виду контакты и взаимодействие его с внешней средой (сверстники, родители, преподаватели и т.д.). Например, от преподавателя исходит поток информации и энергии, побуждающий будущего специалиста к самоорганизации и саморазвитию, становлению его индивидуальности. Это взаимодействие с позиции синергетики должно обладать рядом особенностей. Так, обучающийся может выступать неупорядоченной, хаотизированной системой, которая обладает бесконечным числом степеней свободы. При контакте такой системы с внешней средой (в нашем случае – с преподавателем и не только с ним), при поглощении ею информации и энергии от другой системы происходит уменьшение числа степеней свободы. В этом состоит суть самоорганизации. Значит, влияние преподавателя осуществляется в рамках оптимального, разумного ограничения свободы выбора и носит управляющий характер.

Перечисленные принципы характеризуют фазу трансформации, обновления системы, прохождение ею последовательно всех стадий путем гибели старого порядка, хаоса испытаний альтернатив и рождения нового порядка.

Таким образом, синергетика являет себя и как социальный мегапроект, объединяющий своей методологией представления различных аспектов бытия культуры.

Методология синергетики распространяется на область целостной культуры, в том числе на педагогику.

Это означает, что "свежие" идеи об устройстве мира, привносимые этими теориями, уже проникают в наиболее консервативную область социокультурной жизни страны. Но то, как это происходит, не может вызвать удовлетворения.

Идеи и принципы синергетики обнаруживаются не только в современной педагогике, но и в отечественной педагогике. Своеобразным этапом досинергетического развития науки может рассматриваться педология, которая является междисциплинарным подходом к изучению целостного ребенка. Если в 30-е гг. XX в. педология была объявлена «лженаукой», то теперь ее теоретические основы получили развитие в педагогической антропологии.

Обобщая различные взгляды на проблему внедрения учения самоорганизации в систему образования и педагогический процесс, мы пришли к выводу, что идеи синергетики должны найти воплощение в следующих его сферах:

- ◆ **в процессе обучения** как метод управления учебно-воспитательным процессом и как метод познания и исследования педагогического процесса;
- ◆ **в проектировании содержания дисциплины** в качестве учебного материала, необходимого для формирования мировоззренческих, методологических и синергетических знаний и умений;
- ◆ **в модернизации образования** как методологическое средство реализации идей гуманитаризации, экологизации и интеграции и как педагогическое средство развития личности и формирования у нее культурных ценностей и синергетического стиля мышления.

По мнению Е.Н. Князевой и С.П. Курдюмова синергетику в педагогике следует рассматривать двояко – в контексте метода и в контексте содержания образования. В первом случае речь идет о синергетическом подходе к образованию, то есть о синергетическом анализе учебно-педагогического процесса, синергетическом способе организации и управлении процессом обучения и воспитания.

Второй аспект проблемы причастности теории самоорганизации к образованию предполагает обучение школьников и студентов синергетическим знаниям и формирование у обучаемых синергетического взгляда на окружающий мир.

Исследователи в области современной педагогики осознают значимость и важность применения принципов синергетики в образовании. Некоторые аспекты педагогической синергетики представлены в работах В.И. Аршинова, М.В. Богуславского, В.Г. Буданова, В.Г. Виненко, А.А. Ворожбитовой, Е.А. Дьяковой, Л.Я. Зориной, В.А. Игнатовой, Д.Ф. Ильясова, С.П. Капицы, Е.Н. Князева, С.П. Курдюмова, Г.Г. Малинецкого, В.В. Маткина, А.П. Назаретяна, Л.И. Новиковой, А.М. Подрейко, Б.Н. Пойзнера, Е.Г. Пугачевой, В.И. Редюхина, И. Стекловой, Н.М. Таланчука, С.Ю. Трофимовой, Д.И. Трубецкова, О.Н. Федоровой, М.А. Федоровой, С.С. Шевелевой, Ю.В. Шаронина и др.

В педагогической литературе нет четкого определения термина «педагогическая синергетика». Это объясняется тем, что педагогическая синергетика еще не вполне оформилась, не разработан полностью и понятийно-категориальный аппарат.

Педагогическую синергетику рассматривают:

- ◆ в качестве синтеза многофакторных взаимодействий во встречных процессах воспитания и самовоспитания, образования и самообразования, обучения и самообучения, материализующихся в личности обучающихся;
- ◆ как область педагогического знания, которая основывается на законах и закономерностях синергетики – законах и закономерностях самоорганизации и саморазвития педагогических, т.е. образовательно-воспитательных, систем;
- ◆ как особую концепцию миропонимания, согласно которой мировой педагогический процесс есть открытая макросистема, где свободно перемещаются образовательно-воспитательные теории, направления.

Приоритетные составляющие использования идей синергетики в образовании выделяет В.А. Игнатова: дидактические аспекты адаптации идей синергетики в содержании образования; использование их в моделировании и прогнозировании развития образовательных систем; применение в управлении учебно-воспитательным процессом.

В.Г. Буданов предлагает три направления введения синергетики в образовательный процесс, которые нам представляются оптимальными:

- ◆ синергетика для образования (интегративные курсы синергетики в средней и высшей школе по завершении очередного цикла обучения);
- ◆ синергетика в образовании (внедрение в частных дисциплинах материалов, иллюстрирующих принципы синергетики в каждой дисциплине);
- ◆ синергетика образования (синергетичность самого процесса образования, становления личности и знания).

Таким образом, подведем итог, что нового дает синергетика в развитии педагогической науки:

- ◆ утверждает, что сложноорганизованным педагогическим системам нельзя навязывать пути их развития;
- ◆ свидетельствует о том, что всякая сложноорганизованная педагогическая система имеет, как правило, не единственный, а множество собственных, отвечающих ее природе путей развития;
- ◆ демонстрирует, что хаос может выступать механизмом самоорганизации и самодостраивания структур, удаления лишнего;
- ◆ ориентирует на многомерность, многокомпонентность и полифоничность (альтернативность и вариативность) познаваемых педагогических процессов;
- ◆ ориентирует на обнаружение в педагогических процессах нераскрытых или недостаточно раскрытых состояний;
- ◆ признает большую роль случайности в развитии педагогических процессов.

Синергетическая концепция, на наш взгляд, позволяет по-новому раскрыть научно-педагогическое знание. Синергетика ориентирована на поиск неких универсальных законов эволюции открытых неравновесных систем любой природы.

Как видим, синергетика образования содержит в себе уже известное, традиционное, но в то же время является новым подходом в раскрытии научно-педагогического знания.

Обратившись к прошлому, проследив настоящее, мы неизбежно задумываемся о будущем, о том, что на смену синергетике в XXI в. придет постсинергетика. В научной литературе встречаются рассуждения о «синергетике-2» (некотором методе задавания глубоких вопросов, напрямую не связанных с конкретикой нелинейной науки), о «синергетике-3» (как о подходе к синтезу двух культур, естественно-научной и гуманитарной, который идет не от простого к самому сложному, к человеку, а в обратном направлении, от человека).

Наряду с этим рассматривается и постсинергетика, определяются ее задачи и цели: «Одной из задач постсинергетики станет междисциплинарный анализ нашего незнания и целей, которые мы можем себе ставить. Поразительно, что до сих пор внимание практически не уделяется ключевой научной проблеме — осмыслению фундаментальной научной стратегии, ответам на вопрос, что мы можем, хотим, должны узнать».

Именно междисциплинарность будет цениться в обществе, педагогика будет направлена не на знание предмета, а на выработку стиля мышления. Осмысление новой реальности (экологической, политической, экономической) потребует серьезного междисциплинарного анализа, поэтому опыт анализа сложных систем, накопленный синергетикой, ее методы построения упрощенных моделей, концепций, понятийного аппарата окажутся очень полезными. Выполнить задачи постсинергетики, осуществить ее цели сможет только Человек. Новая парадигма образования (синергетическая, а затем и постсинергетическая) будет решать вечную проблему воспитания и обучения Человека-Личности, которую нельзя переадресовать другим наукам.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Андреев В.И.* Педагогика творческого саморазвития. – Казань, 1996.
2. *Буданов В.Г.* Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики // Синергетическая парадигма: многообразие поисков и подходов / Под ред. В.С. Степина, С.П. Курдюмова. – М., 2000.
3. *Ворожбитова А.А.* Синергетический аспект вузовского образования в свете лингвисторического подхода // Вестн. высш. школы. – 1999. – № 2.
4. *Игнатова В.А.* Педагогические аспекты синергетики // Педагогика. – 2001. – № 8.
5. *Князева Е. Н., Курдюмов С. П.* Трансдисциплинарность синергетики: следствия для образования // Синергетическая парадигма: Человек и общество в условиях нестабильности. – М., 2003.
6. *Кривых С.В.* Развивающее и развивающееся образование: синергетические аспекты образования. – Новокузнецк, 2000.
7. *Макаренко А.С.* Педагогическая поэма. – М., 1987.
8. *Малинецкий Г.Г.* Синергетика: Король умер. Да здравствует король! [Электронный ресурс]. URL: <http://www.spkurdyumov.narod.ru>.

Статью рекомендовала к опубликованию д.псих.н, профессор Е.А. Макарова.

Писаренко Вероника Игоревна – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет»; e-mail: vero19671993@gmail.com; 347928, г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44, ГСП 17А; тел.: 88634371496; кафедра иностранных языков; профессор.

Pisarenko Veronika Igorevna – Federal State-Owned Autonomy Educational Establishment of Higher Vocational Education “Southern Federal University”; e-mail: vero19671993@gmail.com; GSP 17A, 44, Nekrasovskiy, Taganrog, 347928, Russia; phone: +78634371496; the foreign languages department; professor.