

**Майоров Александр Борисович,**

преподаватель, Московский государственный колледж электромеханики и информационных технологий; 111397, г. Москва, Зеленый пр-т, д. 26, к. 314; e-mail: aakatova@list.ru

**МЕНЕДЖМЕНТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
КАК ПРЕДМЕТ СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** управление педагогическими процессами; синергетика в педагогике; синергетический подход в образовании.

**АННОТАЦИЯ.** Приводится анализ синергетики как методологического подхода в образовании и механизма оптимального управления педагогическими процессами. Автор предлагает рассматривать факторы, влияющие на принятие менеджером образовательного учреждения управленческого решения, с позиций синергетического подхода и идентифицировать их в качестве флуктуаций в точках бифуркации, сопровождающих процесс профессиональной деятельности.

**Majorov Alexandr Borisovich,**

Teacher, Moscow State Pollege of Electrical Mechanics and informational technologies, Moscow.

**EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT AS SUBJECT OF SYNERGETIC ANALYSES**

**KEY WORDS:** educational process management; synergetics in pedagogy; synergetic approach in education.

**ABSTRACT.** The article contains the analyses of synergetics as a methodological approach in education and a mechanism of the optimal management in educational process. The author suggests that it is necessary to regard the factors that influence the educational manager's decision making process using the synergetic approach. Another suggestion is that the above mentioned factors are to be identified as fluctuations in bifurcation points which take place in professional activities.

Образование является мощным фактором социально-экономического прогресса, поскольку способствует становлению творческого потенциала личности, распространению передовых научных идей, воплощению их в знаниях, умениях и навыках каждого члена социума.

Современная педагогическая наука и практика стремятся осмыслить целостный педагогический процесс с позиций науки управления, придать ему строгий, теоретически обоснованный характер. Управление выступает в качестве сознательного воздействия, направленного на некий объект с целью его изменения, перехода из одного состояния в другое, получения нужных результатов. Сопоставление образовательного и управленческого видов деятельности позволяет выявить целый ряд совпадающих у них функций: прогностической, мотивационной, конструктивной, организационной, информационной, функции контроля и функции принятия решений. Основная цель управления в сфере образования – обеспечение эффективного функционирования педагогической системы при минимальных затратах сил, средств и времени.

Педагогический менеджмент выступает в качестве обеспечивающей выполнение социального заказа общества динамической системы соуправления профессиональной подготовкой. Эффективный менеджмент образовательного процесса предполагает

организацию теоретико-методических, технологических, социальных, психолого-педагогических, медико-биологических, организационных условий для качественного обучения, воспитания и гармоничного развития личности обучаемого.

Применение идей синергетики в учебно-воспитательном процессе – это не просто очередной подход к образованию, а важное условие обновления содержания современного образования с учетом реалий сегодняшнего стремительно развивающегося мира. Синергетика (греч. *synergetikos* – совместный, согласованно действующий) – это область научных исследований, целью которых является выявление общих закономерностей в процессах возникновения, устойчивости и разрушения упорядоченных простейших структур в сложных неравновесных системах различной природы (физической, химической, биологической, социальной и др.).

По мнению Е. Н. Князевой и С. П. Курдюмова, синергетику в применении к педагогике следует рассматривать двояко: с одной стороны, в контексте метода, а с другой – в контексте содержания образования. В первом случае речь идет о синергетическом подходе к образованию, т. е. о синергетическом анализе педагогического процесса, синергетическом способе организации процесса обучения и воспитания и управления им. Второй аспект проблемы

использования теории самоорганизации применительно к образованию предполагает обучение синергетическим знаниям и формирование у обучаемых синергетического взгляда на окружающий мир (1, с. 88).

В области менеджмента синергетический метод впервые был использован Стэфордом Биром. С. Бир предложил вместо управления людьми, машинами, материалами и деньгами обратиться к управлению сложностью. Он выделял параметр «сложность» в качестве главного кибернетического инварианта при управлении большими системами любой природы. При этом под мерой сложности подразумевалось разнообразие состояний исследуемого феномена, а в основу модели жизнеспособной системы был положен закон необходимого разнообразия У. Эшби, который предполагает наличие набора управленческих реакций, не менее богатого, чем набор возможных состояний среды, проблемных ситуаций в окружении, в котором разворачивается то или иное явление: «Менеджер должен иметь либо набор инструкций, описывающих все возможные управляющие воздействия, либо полномочия генерировать необходимые управляющие воздействия в качестве самоорганизующейся системы» (4, с. 112).

Умение формировать и реализовывать синергетические эффекты рассматривается в синергетическом менеджменте как высшая компетенция, которой должен обладать каждый менеджер. Личность, обладающая синергетическим стилем мышления, наделена прогностическим даром и способностью к опережающим действиям. Она, опираясь на нелинейный характер эволюции социоприродного мира, может указать на возможные траектории его развития и вероятно описать будущее состояние окружающей нас действительности. Личность с таким интеллектуальным качеством не только может предвидеть возможное развитие событий, она также способна предотвратить рецидивы нежелательных событий, т. е. получает возможность реализовывать паттерны опережающей деятельности.

Локальные подсистемы синергетического менеджмента имеют принципиальное отличие от классических аналогов: для формирования синергетических эффектов они используют автокатализ, авторегрессии, автокорреляции, когерентность, амплификационную комбинаторику системформирующих факторов таким образом, что зарождение инновации от научной идеи до технологического решения реализуется как единый согласованный в пространстве и времени процесс, объединенный единым функционалом – эффективно-

стью и единым организационно-экономическим механизмом (3, с. 88).

Многие авторы (Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий, Ю. Чернышов и др.) продолжают теоретические изыскания в сфере таких явлений, как «аттрактор», «бифуркация» и других с целью обнаружить порядок в хаосе и дать новое направление прогнозированию развития сложных явлений действительности.

В статье «Кость еще не брошена» бельгийский ученый, лауреат Нобелевской премии по химии, автор теории диссипативных структур как одного из направлений синергетики Илья Романович Пригожин пишет: «Современные науки, изучающие сложность мира, опровергают детерминизм: они настаивают на том, что природа созидательна на всех уровнях ее организации... Даже в фундаментальных науках имеется темпоральный, нарративный элемент. Это приводит к “концу определенности”. Мир есть конструкция, в построении которой мы все можем принимать участие» (5, с. 18).

Природа, по мысли И. Р. Пригожина, содержит нестабильность как существенный элемент: как правило, имеет место не единичная бифуркация (от лат. *bifurcus* – раздвоение, приобретение новых качеств динамической системой при малом изменении ее параметров), а целые их каскады. В результате возникают непредсказуемые макроструктуры, поэтому невозможно прогнозировать, что произойдет: будущее открыто. Иными словами, согласно синергетической модели отсутствует предопределенность развития в одном заданном направлении. Многовариантность, альтернативность обуславливают наличие точек выбора в открытых системах.

Бифуркации появляются в особых точках, где траектория, по которой движется система, разделяется на ветви. Все ветви равно возможны, но только одна из них будет практически реализована. Флуктуации на микроскопическом уровне ответственны за выбор той ветви, которая возникнет после точки бифуркации, следовательно, они определяют то событие, которое произойдет.

Результаты исследования сложности и многогранности мира обуславливают появление метафоры, которая может быть применена к обществу: событие представляет собой возникновение новой социальной структуры после прохождения бифуркации; флуктуации являются следствием индивидуальных действий. Одной из задач синергетики является выяснение законов построения организации, возникновения упорядоченности. В отличие от кибернетики, здесь акцент делается не на процессах управления и обмена информацией, а на принципах по-

строения организации, ее возникновения, развития и самоусложнения (3).

Мы предлагаем рассматривать факторы, влияющие на принятие менеджером образовательного учреждения того или иного решения, с позиций синергетического подхода и идентифицировать их в качестве флуктуаций в точках бифуркации, сопровождающих процесс его профессиональной деятельности.

С позиций синергетического подхода путь в будущее для сложных нелинейно развивающихся систем, каковыми являются системы окружающего нас природного и социального мира, и мы сами как духовно-телесные, психосоматические существа, всегда неоднозначен. Человек может выбрать путь будущего развития, учитывая собственные конструктивные ресурсы, ведь способности индивидов, так же как и способности отдельных социальных групп и всего общества в целом, обладают характеристиками самовоспроизводства, самовос-

становления, флуктуационности, эмерджентности.

Логика синергетической парадигмы подсказывает, что возможности даже индивидуального человеческого действия многократно возрастают вблизи моментов неустойчивости (в точках бифуркации или вблизи моментов обострения), но вместе с тем возрастает и ответственность, которая ложится на плечи каждого из нас. Всякие бифуркации влекут за собой и позитивные сдвиги, и определенные потери. Они служат одновременно показателем неустойчивости и жизнеспособности рассматриваемого объекта.

Во избежание неблагоприятных последствий для каждого специалиста, оказавшегося в ситуации выбора профессионального решения, необходимо инициирование таких флуктуаций, которые придадут течению событий позитивный характер, будут способствовать достижению поставленной цели.

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Основания синергетики М.: Алетея, 2002.
2. Кузнецов Б. Л. Синергетический менеджмент в машиностроении. Набережные Челны : Изд-во КамПИ, 2003.
3. Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г. Синергетика – теория самоорганизации. URL: <http://n-t.ru>.
4. Beer S. Brain of the Firm. Wiley, Chichester, 1981.
5. Prigogine I. The Die Is Not Cast // Futures : Bulletin of the World Futures Studies Federation. 2000. Vol. 25, No. 4, Jan.

Статью рекомендует канд. пед. наук, доц. И. А. Ахьямова.