

УДК 796/799

DOI: 10.25688/2076-9091.2023.51.3.11

**Марина Сергеевна Мочалова¹,
Владимир Владимирович Буторин²**

¹ Московский городской педагогический университет,
Москва, Россия

² Московская государственная академия физической культуры,
Москва, Россия

Идеи синергетики в педагогических исследованиях самоорганизации обучающихся

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы целесообразности формирования деятельности самоорганизации у обучающихся общеобразовательной школы в связи с наблюдающимся внедрением идей спортизации в образование. Приводятся результаты формирования самоорганизации у обучающихся в спортивных классах основной школы. Раскрывается сущность самоорганизации на основе синергетического подхода к ее пониманию в педагогическом процессе. Показаны пути формирования самоорганизации и ее оценки у школьников, обучающихся в спортивных классах.

Ключевые слова: спортизация, синергетика, самоорганизация, спортивная молодежь, факторы самоорганизации, интегральность самоорганизации

UDC 796/799

DOI: 10.25688/2076-9091.2023.51.3.11

Marina Sergeevna Mochalova¹,
Vladimir Vladimirovich Butorin²

¹ Moscow City University,
Moscow, Russia

² Moscow State Academy of Physical Culture,
Moscow, Russia

Synergetics ideas in pedagogical research self-organization of students

Abstract. The article considers the issues of the expediency of forming the activities of self-organization among students of a comprehensive school in connection with the observed introduction of the ideas of sportization into education. The results of the formation of self-organization among students in sports classes of the main school are presented. The essence of self-organization is revealed on the basis of a synergistic approach to its understanding in the pedagogical process. Shown are ways to form self-organization and its assessment among schoolchildren studying in sports classes.

Keywords: sportization, synergetics, self-organization, sports youth, factors of self-organization, integrality of self-organization

Введение

Спортивное направление физической культуры в жизни учащейся молодежи занимает все большее место благодаря внедрению так называемой спортизации общеобразовательной школы и других образовательных организаций, разрабатываемой в трудах Л. И. Лубышевой и ее учеников [4]. Создание профильных спортивных классов в общеобразовательной школе получило методическую поддержку Министерства просвещения РФ (распоряжение Министерства просвещения РФ от 20.08.2020 NP-81). Департаментом образования и науки города Москвы утвержден Стандарт городского образовательного проекта «Спортивный класс в московской школе» (приказ Департамента образования и науки города Москвы от 10.03.2022 № 134). Вместе с тем занятия спортом, его индивидуально выбираемыми различными видами вызывают у школьников определенные организационные трудности в практике совмещения спортивных занятий и школьного обучения.

Как правило, спортивные тренировки проходят в спортивных школах, физкультурно-спортивных клубах, территориально удаленных от места учебы и проживания школьников. Современные тенденции совершенствования системы спортивной тренировки выражаются, по мнению специалистов, в резком приросте объемов тренировочной работы. По некоторым спортивным специализациям проводят по две тренировки в день, в том числе и в утренние часы. Таким образом, занятия спортом предполагают все большие временные

затраты, из-за чего повышаются требования к процессу самоорганизации спортивной молодежью различных видов своей жизнедеятельности. В связи с этим возрастают роль и необходимость дальнейшего исследования и научной обоснованности самоорганизации. Самоорганизацию как исходное понятие данного исследования мы определяем в качестве вида деятельности по упорядочению составляющих ее компонентов, выстраиванию их в систему. Самоорганизация является центральным понятием синергетической методологии. При этом в педагогических исследованиях утверждают: «...не существует единой и общепринятой концепции самоорганизации в педагогике и психологии, разные авторы по-разному видят смысл данного понятия» [2]. Рассмотрение синергетических аспектов самоорганизации и возможности их применения в практике формирования самоорганизации у спортсменов составило цель нашего исследования.

Объект исследования — синергетический подход к самоорганизации в образовании.

Предмет исследования — проявление самоорганизации в деятельности спортсменов-школьников и школьном образовании.

Задачи исследования: 1) выявить особенности самоорганизации, значимые в процессе направленного формирования самоорганизации у спортсменов-школьников; 2) обосновать экспериментальный распорядок проведения уроков и самостоятельные формы освоения учебных предметов в спортивных классах общеобразовательной школы.

Методы исследования: анализ научно-методических источников по теме исследования; констатирующий и преобразующий эксперименты с использованием опросника самоорганизации деятельности Е. Ю. Мандриковой (ОСД); математическая обработка данных (коэффициент корреляции Пирсона, метод корреляционных плед).

Организация исследования

Констатирующий эксперимент проводился со спортсменами, обучающимися в основной общеобразовательной школе № 2036 Москвы в спортивных классах (с 7-го по 9-й). Всего в констатирующем эксперименте приняли участие 34 спортсмена-школьника.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ литературных источников позволил глубже уяснить сущность понятия самоорганизации, выявить особенности, значимые в процессе ее формирования, учитывать в эксперименте наличие прямой взаимосвязи самоорганизации как вида деятельности и самоорганизации как свойства личности.

По изученным источникам выявлено, что гуманитарный аспект синергетического подхода получил распространение в области педагогики и психологии [6, 8]. В большей части исследований представлены теоретические вопросы синергетического подхода, излагаются его основные принципы. Реже встречаются работы с описанием применения синергетики в учебном процессе, как, например, в исследовании [9].

С точки зрения синергетики, понятие «самоорганизация» характеризует процесс создания, воспроизведения или совершенствования сложной динамической системы, связи между элементами которой имеют не жесткий, а вероятностный характер [2]. В концепции психической самоорганизации часто используют понятия «самоорганизация», «самоуправление» и «саморегуляция» в качестве синонимов. Одни авторы считают самоорганизацию функцией самоуправления, другие говорят о самоорганизации как о понятии более широком, чем самоуправление [3]. Самоорганизация является деятельностью более высокого порядка по отношению к самоуправлению. Таким же образом саморегуляцию нужно поставить на более низкую ступень по сравнению с самоорганизацией, как адаптивную деятельность, цели и задачи которой формируются ситуативно. Все три процесса образуют единство и связаны иерархической зависимостью, что соответствует синергетическому принципу иерархичности самоорганизующейся системы.

Отдельные авторы [6] в целом критически относятся к возможностям синергетических принципов в познании педагогических явлений. Так, в указанной работе утверждается, что особенности образования самоорганизующихся систем, выявленные в рамках синергетики, мало подходят для такой системы, какой является педагогический процесс, что, на наш взгляд, противоречит статусу синергетики как всеобщей методологии познания самоорганизующихся систем. Однако автором признается, что идеи синергетики востребованы для понимания педагогической практики в рамках отдельных исследовательских подходов, например личностного. В подтверждение этого указывается, что субъектность личности (индивидуальность) проявляется в избирательности процесса познания в отношении представляемого содержания, его вида и формы, а также устойчивости способов проработки учебного материала, эмоционально-личностного восприятия и оценки объектов познания. При этом благодаря новой информации происходит преобразование накопленного ранее опыта обучающегося. На основе учета синергетических принципов избирательности и устойчивости указанным автором даются следующие методические рекомендации: «Процесс обучения происходит по законам функционирования самоорганизующихся систем. Мы не навязываем ученику новой информации, а в процессе обучения находим точки соприкосновения с имеющимся опытом и пути образования взаимосвязей».

Заслуживает внимания рассмотрение самоорганизации как личностного качества и как индивидуальной траектории деятельности субъектов

образовательного процесса [9]. Автор также акцентирует внимание на важных функциях самоорганизации: активизирующей, мотивационно-смысловой, организующей, управляющей и регулятивной.

Подводя итоги выявления особенностей самоорганизации, значимых в процессе направленного формирования самоорганизации у спортсменов-школьников, укажем на характеристики самоорганизации, рассмотренные в изложенном выше анализе научно-методических источников и в ряде других исследований. Это такие принципы самоорганизации, как стремление к упорядоченности, системности, иерархичности, индивидуальная траектория, избирательность и устойчивость восприятия, нелинейность, открытость, взаимодействие с внешней информацией. Также процесс самоорганизации характеризуется развитием у субъекта качеств самости: самоидентичности, самоорганизованности, способности к самообучению и т. п. [2]. Как правило, в исследованиях внимание сосредоточено на самоорганизации познавательной учебной деятельности, на качествах личности, в которых проявляется внутренняя работа по формированию самосознания.

К компонентам самоорганизации как виду деятельности в нашем исследовании были отнесены обоснованные в работе [5] факторы: планомерность, целеустремленность, настойчивость, фиксация, самоорганизация в узком смысле как фактор общей самоорганизации и ориентация на настоящее.

В нашем исследовании в связи с формированием самоорганизации школьников-спортсменов внимание уделялось разработке педагогических условий, создающих возможности оптимального сочетания занятий спортом и учебы, рационального упорядочения видов жизнедеятельности, включая компоненты самоорганизации. Внося соответствующие коррективы в организацию учебного процесса в спортивных классах школы, мы ориентировались на состояние современного образования, описанное в синергетических терминах. Так, исследователи [1] полагают, что сложившаяся в образовании ситуация может быть описана в терминах синергетики как *неустойчивая, нелинейная, неравновесная, открытая*. Подчеркивается, что система российского образования имеет критические точки разрушения старых структур, обозначаемых в синергетике термином «бифуркация», после чего возникает веер возможностей для перехода системы в новое качество. При этом отмечают, что ее вероятностное развитие может быть представлено новообразованиями более высокой сложности, чем разрушаемые предыдущие. С учетом потребности значительных преобразований существующей организации школьного обучения нами был предложен и апробирован новый вариант распорядка школьной жизни в спортивных классах.

Так, в нашем эксперименте школьный день в спортивных классах начинался с 3-го урока, высвобождая школьникам утренние часы для занятий спортом. Изучение отдельных предметов проводилось в заочной форме с опорой на электронный контент МЭШ. Это потребовало от школьников

более активной самоорганизации. При этом формирование самоорганизации у спортсменов-школьников осуществлялось путем обучения в виде самостоятельного выполнения заданий электронного пособия [7] и их участия в установочных беседах с учителем-куратором по каждому из пяти разделов пособия, а также индивидуального консультирования по вопросам самоорганизации. Спортсмены находили время для спорта, учебы, участия во внеурочной школьной жизни. Учителями физической культуры применялись способы поддержания в школе благоприятного социально-психологического климата, атмосферы уважения к спортивной деятельности обучающихся в спортивных классах (информация о достижениях спортсменов, участие в тематических конкурсах и спортивных мероприятиях).

Достигнутый в процессе эксперимента уровень самоорганизации был проверен нами с помощью методики ОСД. Полученные балльные показатели по всем компонентам и общему уровню самоорганизации достоверно улучшились по сравнению с началом экспериментальной работы. Изучение научных источников по самоорганизации, синергетический подход к ее характеристикам позволил нам использовать дополнительно для оценки уровня самоорганизации присущее развитой самоорганизации свойство интегральности. В исследованиях отмечалось, что совершенствование самоорганизации проявляется в повышении ее интегральности [10], и это при математическом подходе должно соотноситься с усилением корреляционных связей между отдельными факторами самоорганизации, перечисленными выше.

Результаты экспериментального исследования

Наглядно результаты экспериментального формирования самоорганизации у спортсменов представлены в виде корреляционных плеяд, построенных на основе коэффициентов корреляции Пирсона, показывающих значимую сильную и среднюю связь между компонентами (факторами) самоорганизации. На рисунке 1 построен граф, отражающий взаимосвязи факторов у спортсменов-школьников на начало эксперимента.

Из рисунка 1 видно, что до эксперимента у школьников имеется всего один случай сильной корреляционной связи и два случая средней степени связи.

После эксперимента у школьников увеличивается число значимых корреляционных связей между факторами и общим уровнем самоорганизации (рис. 2).

После эксперимента вместо трех значимых корреляционных связей, наблюдавшихся до эксперимента (одна сильная и две средние), образовалось семь (четыре сильные и три средние). В этом проявляются положительные изменения в личности и деятельности спортсменов экспериментальной группы в направлении большей целостности, интегральности самоорганизации. Идеи целостности субъекта, в частности ученика, все чаще проникают

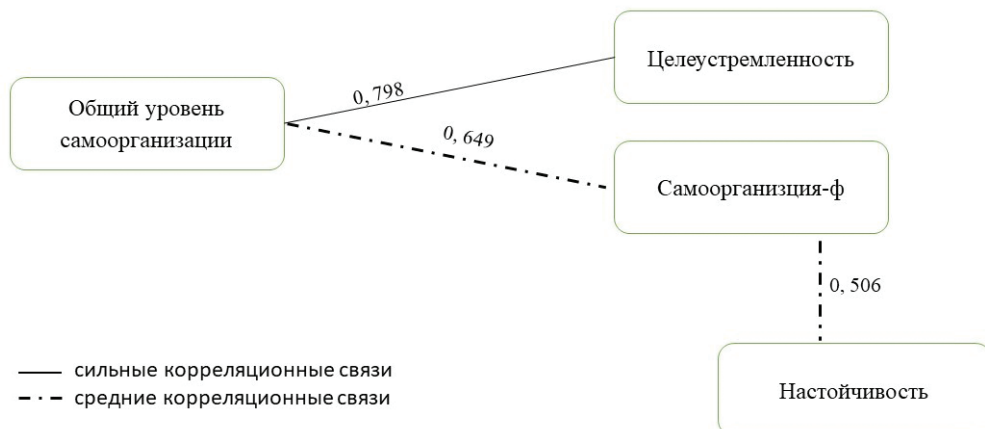


Рис. 1. Корреляционная плеяда, характеризующая уровень сформированности самоорганизации у спортсменов-школьников на начало эксперимента

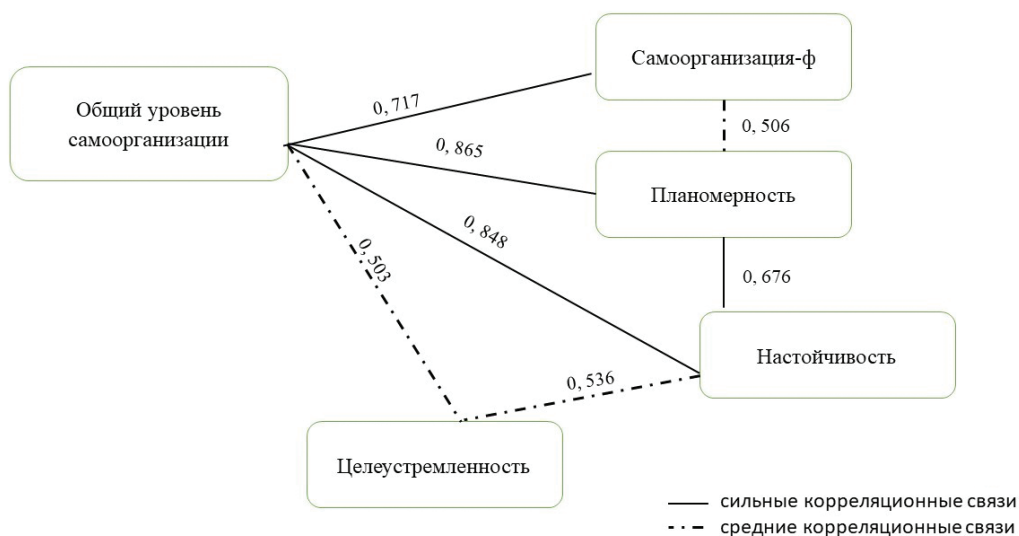


Рис. 2. Корреляционная плеяда, характеризующая уровень сформированности самоорганизации у спортсменов-школьников на окончание эксперимента

в педагогическую науку. Целостность субъекта означает прежде всего «единство, интегральность его деятельности и вообще всех видов его активности» [10]. Развитие интегральности самоорганизации в группе спортсменов в процессе эксперимента служит результатом, подтверждающим положительное влияние эксперимента на деятельность самоорганизации и более высокий уровень ее сформированности.

Выводы

Обращение к синергетическим идеям в педагогических исследованиях способствует пониманию педагогических явлений как проявления закономерностей развития природы и общества, позволяет соотнести достижения педагогической науки с уровнем познания мировых процессов, аккумулированных синергетикой.

1. Выявлены особенности самоорганизации как понятия синергетики, значимые для направленного формирования самоорганизации у спортсменов-школьников. В процессе взаимодействия со школьниками педагогам следует воспринимать их как самоорганизующихся субъектов, развивающихся по своей индивидуальной траектории. В связи с этим основным методом обучения самоорганизации была избрана самостоятельная работа школьников-спортсменов с учебным пособием. Ежемесячно проводились установочные беседы перед самостоятельным изучением нового раздела, на что далее отводился месячный срок.

2. Используя метод тестирования для оценки уровня сформированности самоорганизации целесообразно применение корреляционного анализа, устанавливающего тесноту связи между факторами самоорганизации, имея в виду, что чем теснее связи и больше их количество, тем выше уровень сформированности данной деятельности, ее свойство интегральности.

3. Предложенный в эксперименте порядок организации учебной деятельности в спортивных классах подтвердил свою целесообразность, позволяя спортсменам-школьникам продолжать активные занятия спортом, совмещая их с общеобразовательной деятельностью.

4. В новых организационных условиях обучения создаются возможности самостоятельно планировать и реализовывать различные виды жизнедеятельности. В результате в большей степени востребованы навыки самоорганизации, что мотивирует спортсменов на их освоение и дальнейшее развитие.

5. Преобразование установившегося порядка школьного обучения является назревшей проблемой, как показывает анализ состояния современного образования в терминах синергетики. Новые формы обучения в школе делают процесс его организации для педагогического коллектива более сложным, но более эффективным.

Список источников

1. Барлукова Я. А. Синергетический подход к реализации опережающей системы образования // Вестник Бурятского государственного университета. 2010. № 15. С. 39–42.

2. Голованов В. П. Проблемы самоорганизация детей и взрослых в пространстве дополнительного образования детей // Вестник Костромского государственного университета. 2014. № 2. С. 126–131.

3. Карамбилов В. А. Синергетические подходы к самоорганизации студентов в процессе самостоятельной работы в вузе // *Общество и право*. 2013. № 2 (44). С. 305–310.
4. Лубышева Л. И. Спортизация в системе физического воспитания: от научной идеи к инновационной практике / Л. И. Лубышева [и др.]. М.: Теория и практика физической культуры и спорта, 2017. 200 с. ISBN 978-5-93512-071-9
5. Мандрикова Е. Ю. Разработка опросника самоорганизация деятельности (ОСД) // *Психологическая диагностика*. 2010. № 2. С. 87–111.
6. Мальцева Н. Н. Границы применимости синергетических принципов в педагогических исследованиях // *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. Серия: Философия. Социология. Право. 2008. № 8 (48). С. 183–189.
7. Мочалова М. С., Никитина Е. Д. Самоорганизация спортсменов, обучающихся в образовательных организациях: рабочая тетрадь. М.: МГПУ, 2021. 74 с.
8. Писаренко В. И. Синергетические идеи в педагогике // *Известия Южного федерального университета*. 2012. № 10. С. 111–119.
9. Хтун Хтун Наинг. Формирование умений самоорганизации у студентов-химиков на основе синергетического подхода: специальность 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования»: дис. ... канд. пед. наук; Орловский государственный университет. Орел, 2015. 169 с. Библиогр.: С. 137–169.
10. Шатохин Д. Д., Шатохина Л. В. Понятие интегральности в педагогической науке // *NovaInfo*, 2016. № 54. С. 284–290. URL: <https://novainfo.ru/article/8459> (дата обращения: 11.05.2023).

References

1. Barlukova Ya. A. Synergetic approach to the implementation of the operating system of formations // *Bulletin of the Buryat State University*. 2010. № 15. S. 39–42. (In Russ.).
2. Golovanov V. P. Problems of self-organization of children and adults in the space of additional education of children // *Bulletin of Kostroma State University*. 2014. № 2. S. 126–131. (In Russ.).
3. Karambirov V. A. Synergetic subtopics to self-organization of students in the process of independent work at the university // *Community and exaltation*. 2013. № 2 (44). S. 305–310. (In Russ.).
4. Lyubysheva L. I. Sorting in the system of physical recovery: from scientific identification to innovative practice / L. I. Lyubysheva [et al.]. M.: Theory and practice of physical culture and sports, 2017. 200 s. (In Russ.). ISBN 978-5-93512-071-9
5. Mandrikova E. Yu. Development of parameters of self-organization of maladaptation (OSD) // *Psychological diagnostics*. 2010. № 2. S. 87–111. (In Russ.).
6. Maltseva N. N. Examples of synergetic principles in pedagogical research // *Scientific tables of Belgorod State University*. Episode: Philosophy. Sociology. The right. 2008. № 8 (48). S. 183–189. (In Russ.).
7. Mochalova M. S., Nikitina E. D. Self-organization of athletes living in educated organizations: a working tetrad. M.: MGPU, 2021. 74 s. (In Russ.).
8. Pisarenko V. I. Synergetic ideas in pedagogy // *Proceedings of the Southern Federal University*. 2012. № 10. S. 111–119. (In Russ.).

9. Htun Htun Naing. Formation of self-organization skills among chemistry students based on a synergetic approach: specialty 13.00.08 “Theory and methodology of vocational education”: dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences; Oryol State University. Oryol, 2015. 169 s. Bibliogr. S. 137–169. (In Russ.).

10. Shatokhin D. D., Shatokhina L. V. The concept of integrality in pedagogical science // NovaInfo, 2016. № 54. S. 284–290. (In Russ.). URL: <https://novainfo.ru/article/8459> (date of application: 05.11.2023).