

УДК 37013:37.015.3

**Ніна Батечко**

ORCID iD 0000-0002-3772-4489

доктор педагогічних наук, доцент,  
провідний науковий співробітник  
науково-дослідної лабораторії освітології,  
Київський університет імені Бориса Грінченка,  
вул. Тимошенка, 13-б, 04212 м. Київ, Україна  
n.batechko@kubg.edu.ua

## **МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТОЛОГІЇ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ АСПЕКТ**

*У статті автор розмірковує про роль і значущість теорії синергетики в методології освітології. Сучасну сферу освіти розглянуто як складну, відкриту, нелінійну, нерівноважну систему, здатну до самоорганізації. Феномен самоорганізації вивчається як можливий напрям модернізації сфери освіти в Україні.*

**Ключові слова:** освіта, освітологія, методологія, синергетика, самоорганізація.

© Батечко Ніна, 2017

**Вступ.** У сучасних умовах розвитку цивілізації одним із основних атрибутів вищої освіти має бути її відкритість та спрямованість на вирішення численних проблем людства: економічних, екологічних, політичних. Маємо підстави стверджувати, що через невисокий рівень відкритості вітчизняних освітніх та наукових систем, нерозвиненість міжнародного вектора їхньої діяльності сфера вищої освіти України стрімко втрачає свої позиції в міжнародних академічних рейтингах, збільшується кількість українців охочих здобувати вищу освіту за кордоном. Саме для вирішення цих цивілізаційних викликів потрібна якісно інша освіта, відповідно реформування і модернізації потребує уся освітня система. Як зауважує, В.Г. Кремень для більшості країн світу постає необхідність переходу від усталеної адаптаційної освітньої моделі до моделі інноваційної, спрямованої на розвиток здібностей людини, її інноваційного мислення, здатності до сприймання мінливих умов сучасного світу (Кремень В.Г., 2013, с. 15).

Освітнологія, як науковий напрям міждисциплінарного дослідження сфери освіти дозволяє зінтегрувати сфери життєдіяльності суспільства та їх нагальні проблеми з розвитком освіти, спрогнозувати траєкторії її реформування та модернізації з урахуванням викликів сьогодення.

Об'єктивно, необхідність нового наукового напрямку інтегрованого пізнання – освітнології, на думку В.О. Огнев'юка, зумовлена логікою розвитку сучасного суспільства та освіти, посиленням їх взаємозв'язків та взаємозумовленості, зокрема, розмежуванням та окресленням поля наукових досліджень між філософією освіти, педагогікою та іншими науками, а також потребою в інтеграції їхніх зусиль у межах цілісного дослідження складного феномену – сучасної сфери освіти. Зауважимо, що на відміну від педагогіки, яка досліджує освіту як процес, філософії освіти, яка досліджує освіту як ідею, освітнологія формується як наука, яка вивчає освіту як сферу зі складною сегментарною структурою систем, здатних до самоорганізації (Огнев'юк В.О., Сисоєва С.О., 2009).

З іншого погляду вивчення процесів виникнення і самоорганізації, підтримки стійкості і розпаду структур (систем) різної природи є полем діяльності синергетичної теорії. Синергетика, як досить новий міждисциплінарний науковий напрям про закономірності розвитку складних систем, які самоорганізуються, став у сучасному науковому дискурсі якісно новою методологією. Як зазначає В.С. Лутай, «... синергетика є новим проривом у розумінні співвідношення загального та специфічного у розвитку усіх явищ світу, в тому числі і в освітній галузі» (Лутай В.С., 2009, с. 33). Тому, синергетична теорія, цілком, може слугувати методологічним підґрунтям освітнології, що дозволяє розглядати сучасну сферу освіти як відкриту, нелінійну, нерівноважну систему, здатну до самоорганізації.

Звісно, такий підхід істотно проблематизує статус усталених наукових підходів до вивчення сфери вищої освіти та спонукає до інших, відмінних від традиційних поглядів на її розвиток. Як зазначає В.П. Андрущенко, «... вітчизняні наукові школи не завжди готові визнавати успіхи інших шкіл і напрямів, коли традиціоналізм і консерватизм вступають у боротьбу з інноваціями; актуалізуються загрози маргіналізації носіїв закордонного досвіду в освітньому чи науковому

середовищі» (Андрущенко В., Свириденко Д., 2016, с. 7). Зазначені процеси за своїм змістом, вважають науковці, суперечать логіці наукової співпраці, духу партнерства та обміну думками, у чому не останню роль відіграє багаторічний досвід закритості освітньої системи, її зорієнтованість на забезпечення ідеологічної функції освіти.

Ми виходимо з того, що теорія синергетики, як методологічне підґрунтя освітнології, спроможна найбільш повно відобразити складні нелінійні процеси у сфері освіти, дослідити її системний характер, джерела стихійності, невпорядкованості і, водночас, розвитку. У той же час, варто зауважити, що і саме методологічне оновлення сфери освіти – це складний нелінійний процес розвитку рефлексивності освітнього середовища. Замість лінійності інструменталізму методології, вважає Рубанець О.М., який проявляється у постійному застосуванні одних і тих же методологій із повторенням одних і тих самих очікуваних ефектів, приходить нелінійна складність методологічного оновлення, завдяки креативності креативних процесів, створює нові обрії майбутнього, що формується (Рубанець О.М., 2016, с. 28). Цю думку підтримують В.Г. Кремень та В.В. Ільїн, зазначаючи, що принципи та ідеї синергетики володіють значним евристичним і методологічним потенціалом. У зв'язку з цим, вважають науковці, синергетичний підхід до освіти і виховання може бути базовим для вирішення багатьох проблем у галузі освіти (Кремень В.Г., Ільїн В.В., 2012, с. 125). Водночас, науковці застерігають від механічного перенесення методології вивчення природних процесів на осягнення динаміки і закономірностей розвитку антропосоціокультурних, освітніх систем.

**Метою статті** є методологічне оновлення освітнології на основі цілісного підходу до вивчення феномену сучасної сфери освіти як синергетичної системи, здатної до самоорганізації.

**Теорія синергетики у сучасних педагогічних дослідженнях.** Насамперед, зауважимо, що синергетика – це теорія самоорганізації або теорія спонтанного виникнення та самопідтримки впорядкованих часових і просторових структур у відкритих нелінійних системах різної природи, тому її засадними поняттями є

«самоорганізація», «відкритість», «нелінійність», «нерівноважність», «біфуркація», «флуктуація», «дисипативні структури», «атрактори» (Богуславський М.В., 1995).

Зауважимо, що наведені поняття використовуються, як природничих, так і в гуманітарних науках, зокрема в соціології, психології, педагогіці та ін. Зауважимо, що педагогіка раніше від інших наук використовує положення синергетики і вже має чималий доробок у методології, теорії і практиці педагогічних досліджень з окресленої проблематики. На сучасному етапі виокремились найбільш важливі аспекти застосування синергетичного підходу у педагогіці: дидактичні проблеми адаптації ідей синергетики у змісті освіти; використання його як методологічної основи педагогічних досліджень, застосування в моделюванні й прогнозуванні розвитку освітніх систем й управлінні освітнім процесом (Професійна педагогічна освіта: акмесинергетичний підхід, 2011, с. 260).

На думку О.М. Князевої та С.П. Курдюмова застосування синергетики у педагогіці варто розглядати: з одного боку, як метод, а з іншого – в контексті змісту освіти. У першому випадку мова йде про синергетичний підхід в освіті, тобто про синергетичний аналіз освітнього процесу, синергетичний спосіб організації та управління процесом навчання і виховання. Інший аспект передбачає навчання учнів та студентів синергетичним знанням та формуванням в них синергетичного світосприйняття (Князева О.М., Курдюмов С.П., 2002). Цю думку підтримує і В.Г. Буданов, стверджуючи, що «мова може йти про синергетичні підходи до освіти, синергетичні способи організації навчання і виховання, а також про освіту через синергетику, шляхом передачі і розповсюдження синергетичних знань» (Буданов В.Г., 2008).

Продовжуючи науковий дискурс стосовно місця синергетичної теорії в педагогіці та освіті, В.Г. Кремень та В.В. Ільїн виокремили поняття освітньої синергетики, яка адаптується до освітньої проблематики не лише у вигляді окремих додатків її принципів, а як цілісна концепція, у рамках котрої досліджуються процеси в освіті, інтерпретація педагогічних змін, взаємопереходи творення і реконструкції соціальних та освітньо-педагогічних систем, що дає змогу говорити

про розвиток освітньої синергетики у двох напрямках: теоретичному і прикладному (практичному) (Кремень В.Г., Ільїн В.В., 2012, с. 129).

Загальною ознакою новітніх психолого-педагогічних досліджень, зазначає Е.В. Лузік, є застосування системно-діяльнісного підходу під час аналізу освітніх систем та процесів. Різноманітні визначення в психолого-педагогічній літературі системної методології, зауважує науковець, свідчать про їх певну суперечливість та плутанину. Саме це й вимагає, як вважає Е.В. Лузік, переходу до системно-синергетичної методології під час дослідження освітнього процесу (Лузік Е.В., 2009, с. 78).

Варто з цього приводу навести основні аспекти доцільності застосування синергетичного підходу до дослідження системи освіти. Зауважимо, що складність системи освіти, хаотичні процеси у її розвитку, фрагментарний характер структури й особливості взаємодії її елементів та інші, невластиві традиційним уявленням характеристики, освітянська спільнота почала усвідомлювати вже наприкінці ХХ ст. Так, у 1967 році перший директор Міжнародного інституту планування освіти Ф. Кумбс виступив із доповіддю «Всесвітня криза освіти», у якій наголосив на складності сфери освіти та усій серйозності кризових явищ, які їй притаманні. Світ освіти, зазначає науковець, став настільки складним, а його стан – настільки серйозним, що його вже не можна охарактеризувати, використовуючи тільки педагогічну термінологію. Тому для того, щоб краще освоїти всі сторони освітнього процесу, необхідно оперувати термінами та поняттями, що належать різним наукам і сферам діяльності (Кумбс Ф., 1970).

Варто зазначити, що саме в період розгортання світових кризових явищ в освіті стрімкого розвитку набули наукові дослідження у розумінні процесів самоорганізації в найрізноманітніших явищах природи і техніки. Серед найвідоміших синергетичних теорій особливе місце посідають: теорія «дисипативних структур» І.А. Пригожина, математична «теорія катастроф» (стрибкоподібних змін станів динамічної системи) Р. Тома і В.І. Арнольда та ін. У 1970 році Г. Хакен вводить у науковий обіг поняття «синергетика» для позначення нового міждисциплінарного напрямку досліджень складних систем, здатних до

самоорганізації (Буданов В.Г., 2006, с. 79). Перші спроби переосмислення педагогічної теорії і практики з точки зору синергетичної парадигми були здійснені на початку 90-х років ХХ ст., коли відмова від жорсткої соціально-економічної детермінанти у трактовці педагогічних явищ, руйнування встановленої глобальної схеми пояснення ходу історико-педагогічного процесу, сприйняття його не як системного явища, а як набору різноманітних взаємодіючих структур, вимагали створення «нової впорядкованої» картини світорозуміння, трактування глобального педагогічного процесу як «багаторівневого цілого» (Князева О.М., 1997).

Проводячи хронологію подій, відразу виникає розуміння нерозривного зв'язку появи синергетичної теорії з науковими пошуками подолання кризових явищ у природі та суспільстві. Для прикладу розглянемо основні положення теорії «дисипативних структур» І.А. Пригожина. Як відомо, теорія синергетики, яка ґрунтується на вивченні нерівноважних станів, досліджує так звані «відкриті системи», між якими, як зазначав І.А. Пригожин, постійно відбувається обмін енергією, речовиною, інформацією, а тому для них характерними є постійна стохастичність і мінливість (Пригожин І., Стенгерс І., 2008). З поняттями стохастичності тісно пов'язані явища флуктуації та біфуркації. Так, І.А. Пригожин вважає, що всі системи містять підсистеми, котрі постійно флуктують. Іноді окрема флуктуація або їх комбінація можуть стати настільки сильними, що попередня організація не витримує і руйнується. У цей переломний момент, який називається точкою біфуркації, принципово неможливо передбачити, в якому напрямі буде відбуватися подальший розвиток: чи стане стан системи ще більш хаотичним, чи вона перейде на новий, більш високий рівень організації, який І.А. Пригожин назвав дисипативною структурою. Зауважимо, що і сферу освіти цілком можна віднести до систем з дисипативною структурою, адже для вивчення освітніх процесів використовують положення про стохастичність й невизначеність у їх розвитку, про вплив суб'єктивних факторів й випадковості. Тому виявлені педагогічною наукою стохастичність і нелінійність законів розвитку сфери освіти, особливості їх дії в конкретних ситуаціях освітнього процесу, неоднозначність їх прояву, залежність закономірностей розвитку освіти від зовнішніх і внутрішніх

умов, біфукарційний характер – усе це закладено у відомих положеннях синергетики.

**Сучасна сфера освіти як синергетична система.** Доцільність використання синергетики в освіті зумовлена її природою і як наголошує В.Г. Кремень, полягає у її міждисциплінарному характері (Кремень В.Г., 2012, с. 122). У той же час, освітологія, як науковий напрям міждисциплінарних досліджень, стверджують В.О. Огнев'юк і С.О. Сисоєва, має формуватися як такий, що розкриває спрямованість еволюції самого інституту освіти до набуття ним функції важливого цивілізаційного механізму розвитку, відповідального за випереджальне формування якостей людини та суспільного інтелекту. Тому важливого значення для розвитку суспільства набуває осмислення нових ознак і змісту сучасної освіти в умовах цивілізаційних змін нашої історичної доби, розуміння тенденцій її розвитку, внутрішніх суперечностей і механізмів прогресу. Сучасність, переконані науковці, висуває проблеми, розв'язання яких потребує розвитку системних наукових підходів в галузі гуманітарного знання (Огнев'юк В.О., Сисоєва С.О., 2009).

На нашу думку, основна перевага синергетики – універсальність щодо дослідження процесів еволюції та самоорганізації складних систем будь-якої природи, спроможна посилити методологічні позиції освітології. Певні застереження та недовіра стосовно залучення синергетики до методологічного аналізу, які мають місце в науковому дискурсі, вважаємо не завадять актуалізації прогресивного синергетичного знання, зорієнтованого на вирішення нагальних проблем освіти та прогностичні тенденції її розвитку. У зв'язку з цим, погоджуються В.Г. Кремень та В.В. Ільїн «є безпідставними є ностальгічні заяви про переваги освітніх методик минулого, які ґрунтуються на кількості прочитаних книг, конспектуванні першоджерел тощо (Кремень В.Г., Ільїн В.В., 2012, с. 8).

Приведемо аргументи на користь синергетики, дослідивши сферу освіти як синергетичну систему з усіма притаманними їй характеристиками: складністю, відкритістю, нелінійністю, нерівноважністю, проявами хаосу та самоорганізації.

Стосовно сфери освіти, як складної системи, то зауважимо, що «освіта як сфера життєдіяльності людини і як соціальний інститут», є складним соціальним

утворенням, яке функціонує відповідно до законів природи й суспільства» (Огнев'юк В.О., Сисоєва С.О., 2009). Така складність і соціальний характер дають змогу, як зауважують науковці, віднести систему освіти до складних соціальних систем. Оскільки сфера освіти є соціальною і деяким чином штучно організованою структурою, то навколо себе вона формує певний освітній простір відповідно до певної моделі, яка визначає типи взаємозв'язків, очікувані результати, механізми перспектив розвитку. Проте дотримання певної моделі є процесом чітко детермінованим, а тому зміни, які відбуваються в суспільстві враховуються недостатньо і, як наслідок, не можуть ефективно впливати на розвиток самої сфери освіти. На нашу думку, вийти з цієї ситуації можна, вважаючи, що сфера освіти є відкритою системою, здатною до самопізнання (рефлексії), оскільки її елементи тісно пов'язані з процесами, які відбуваються у суспільстві і залишаються стійкими, якщо поставлені цілі повністю співпадають з отриманим кінцевим результатом. Взаємодія компонентів у системі – не є просто співвідносна дія, не просто будь-який невизначений їхній самостійний зв'язок: система оптимальна тоді, коли вона має програмовану дифузну взаємодію відповідних груп і компонентів, взаємопов'язаних розв'язанням загальних завдань, що взаємоспрямовані і доповнюють одне одного.

Складні системи, зазначають В.Г. Кремень та В.В. Ільїн, характеризуються відкритістю, обміном речовиною, енергією та інформацією із зовнішнім середовищем. У таких системах, стверджують науковці, утворюються особливі інформаційні структури, які фіксують важливі для цілісності системи особливості її взаємодії із середовищем («досвід» попередніх взаємодій) (Кремень В.Г., Ільїн В.В., 2012, с. 17). Зазначені вище процеси, притаманні складним системам, цілком можна просліджувати і у національній системі освіти, яка ще досі перебуває у перехідному періоді. Філософське осмислення складних систем з позицій теорії синергетики, надасть можливість, на нашу думку, уникнути прикрих помилок у процесі реформування сфери освіти. Розуміючи з синергетичної точки зору, структуру та особливості внутрішніх взаємозв'язків складної системи сфери освіти, можна оптимізувати модернізацію сфери освіти в Україні.

Продовжуючи наш науковий дискурс, зауважимо, що сфері освіти, як складній системі притаманні риси нелінійності. «Нелінійність» виступає концептуальним положенням синергетичної теорії, сутність якої науковці (О.М. Князева, С.П. Курдюмов) пов'язують з ідеями багатоваріантності, альтернативності шляхів еволюції; ідеями вибору з даних альтернатив (Князева О.М., Курдюмов С.П., 2002, с. 50). Важливим, на наш погляд, є той аспект, що за синергетичною теорією складні, відкриті, нелінійні системи завжди розвиваються та еволюціонують. Саме ця обставина, на думку М.М. Моїсеєва, завжди прискорює усі процеси самоорганізації, зокрема, у соціальних системах. Це зумовлено тим, продовжує науковець, що навіть в ідеально організованій системі з різних причин накопичуються проблеми, суперечності, які набувають різного рівня інтенсивності. Передбачити і попередити дію всіх руйнівних сил неможливо. Чим більше проблем і суперечностей накопичується в певній соціальній системі, тим важчим стає управління нею, починається відчуження управлінських структур, посилюються дезорганізаційні процеси, які досягнувши критичної фази, приводять систему в стан хаосу (Моїсеєв М.М., 1987, с. 24).

У той же час ,варто зауважити ,що складна нелінійна система спроможна протистояти хаосу і може сама себе будувати, структурувати, вносити необхідні корективи і зміни. Саме у цьому і полягає основоположний принцип синергетики – принцип самоорганізації складних, відкритих, нелінійних систем. Як зауважують І.К. Кудрявцев і С.О. Лебедев, синергетична система характеризується здатністю утворювати множинність структур, що виникають, параметри яких визначаються властивостями самої системи і характером взаємодії з навколишнім середовищем. Саме це визначає здатність цих систем до еволюції – послідовної зміни структур у процесі розвитку (Кудрявцев І.К., Лебедев С.О., 2002, с. 61). Однак, продовжує дискусію Симонов В.П., підтверджується важливість правильного (у першу чергу, соціально і педагогічно доцільного) ініціювання тенденцій саморозвитку цієї системи, тому що при кожному нелінійному процесі є певна ділянка параметрів або стадій, де нелінійна система особливо чутлива до впливів, узгоджених з її внутрішніми властивостями, що можна визначити як «резонансний вплив»

(Симонов В.П., 2007). Тому, у цьому випадку, вважають В.Г. Кремень та В.В. Ільїн, є принциповою роль колективних взаємодій у виникненні та підтримці процесів самоорганізації в різних «відкритих» системах. Науковці вважають, що у випадку самоорганізації система зазнає неспецифічного впливу ззовні, а саме надходження енергії, ресурсів тощо (на противагу специфічному впливу, коли системі «нав'язують» певну структуру чи функціонування). Еволюція системи відбувається шляхом переходу від одного стану до іншого – впорядкованого, який характеризується узгодженою взаємодією її елементів. У всіх системах процес самоорганізації відбувається за участю великої кількості об'єктів, а тому визначається сукупною, кооперативною дією. У той же час, продовжує дискусію Е.В. Лузік, було б помилково вважати, що встановлення рівноваги всередині синергетичної системи відбувається спонтанно і автономно лише за рахунок внутрішніх сил врівноваження. Важливим є і зовнішні керуючі дії у вигляді розробок, обґрунтування та прийняття надійних і прогнозованих, діагностичних і технологічних напрямів (Лузік Е.В., 2009, с. 85).

У зазначеному контексті говорячи про процеси розвитку сфери освіти України, як складної, відкритої, нелінійної системи, важливо, на нашу думку, враховувати власні тенденції її саморозвитку, які ініціюються окремо взятими її підсистемами: вищими, середніми навчальними закладами, педагогами, студентами та ін., та узгоджуються з ініціативами, що висуваються органами державної влади в сфері освіти. Така узгодженість внутрішніх тенденцій саморозвитку системи з діями ззовні сприятимуть оптимальним процесам реформування та модернізації сфери освіти.

**Висновок.** Отже, постійні зміни суспільних цілей, підвищення запитів суспільства до системи освіти та її якості вимагають від освітології, як наукового напрямку міждисциплінарних досліджень сфери освіти певних змін у її методології. У той же час, синергетика теж як міждисциплінарний напрям наукових досліджень, у межах якого вивчаються загальні закономірності взаємних процесів переходу хаосу і порядку, може слугувати методологічним підґрунтям освітології. У розв'язанні багаточисельних проблем реформування та модернізації сфери освіти

України варто, на нашу думку, послуговуватись методологічним орієнтирами, на ґрунті яких сфера освіти розглядається як складна, відкрита, нелінійна система, в якій постійно відбувається обмін інформацією, яка підвладна різноманітним впливам соціуму та в якій стани спокою та нерівноважності постійно змінюють один одного та уможливають її розвиток. Використання синергетики як методології освітології дозволяє осмислити спільні для різних галузей знань загальні процеси, розпізнати в них нові ідеї та сфокусувати їх на перспективних напрямках розвитку сфери освіти.

### Література

1. Андрущенко Віктор Академічна мобільність в українському просторі вищої школи: реалії, виклики та перспективи розвитку / Віктор Андрущенко, Денис Свириденко // Вища освіта України. – 2016. – № 2. – С. 5-11.
2. Богуславський М.В. Синергетика и педагогика / М.В. Богуславський // *Magister*. – 1995. – № 2. – С. 89-95.
3. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеоклассической науке и в образовании / В.Г. Буданов. – М.: ЛКН. – 2008. – 285 с.
4. Буданов В.Г. О методологии синергетики / В.Г. Буданов // *Вопросы философии*. – 2006. – № 5.
5. Князева Е. Антропный принцип в синергетике. / Е. Князева, С. Курдюмов // *Вопросы философии*. – 1997. – № 3. – С. 62-79.
6. Князева О.М., Курдюмов С.П. Основания синергетики / О.М. Князева, С.П. Курдюмов. – М.: Алетея, 2002. – 414 с.
7. Кремень В.Г. Синергетика в освіті: контекст людиноцентризму / В.Г. Кремень, В.В. Ільїн. – К. Педагогічна думка, 2012. – 368 с.
8. Кудрявцев И.К. Синергетика как парадигма нелинейности / И.К. Кудрявцев, С.А. Лебедев // *Вопросы философии*. – 2002. – № 12. – С. 55-63.
9. Кумбс Ф. Кризис образования в современном мире: системный анализ / Ф. Кумбс. – М., 1970. – 261 с.
10. Лузік Е.В. Системно-синергетичний підхід до проектування самостійно-пізнавальної діяльності студентів у вищих навчальних закладах / Е.В. Лузік // Модернізація вищої освіти в Україні і світі: десять років наукового пошуку: колективна монографія / Акад. пед. наук України; І-т вищої освіти України; за заг. ред. В.П. Андрущенко, В.І. Лугового, Н.Ф. Степко. – Х.: Вид – во НУА, 2009. – С. 76-90.
11. Лутай В.С. Розробка сучасної філософії освіти на засадах синергетики / В. Лутай // Вища освіта України. – 2009. – № 1. – С. 33-35.
12. Моисеев Н.Н. Алгоритмы развития / Н.Н. Моисеев. – М.: Наука, 1987.
13. Огнев'юк В.О. Освітологія – науковий напрям інтегрованого дослідження сфери освіти / В.О. Огнев'юк, С.О. Сисоєва // Рідна школа: щомісячн. наук.-пед.журнал. – № 4-5 (988-989), квітень–травень, 2012. – С. 44-51.

14. Огнев'юк В.О. Філософія освіти в структурі наукових досліджень феномену освіта / В.О. Огнев'юк // Шлях освіти. – 2009. – №4 (54). – С. 2-6.

15. Рубанець Олександра. Когнітивний аспект методологічного оновлення вищої школи / Олександра Рубанець // Вища освіта України. – 2016. – № 3. – С. 24-29.

16. Симонов В.Г. Педагогический менеджмент: Ноу-хау в образовании: учеб. пособие / В.П. Симонов. – М.: Высшее образование, 2007. – 357 с.

17. Ognevyuk V., Sysoieva S. (2015). Training of educational experts in Ukraine: experimental interdisciplinary program. The advanced science journal (6), pp. 98-103, DOI: 10.15550/ASJ.2015.06.098

## МЕТОДОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЕВЕДЕНИЯ: СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Батечко Нина, доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории освитологии, Киевский университет имени Бориса Гринченко, ул. Тимошенко 13-б, 04212 г. Киев, Украина, n.batechko@kubg.edu.ua

*В статье автор размышляет о роли и значимости теории синергетики в методологии образованиеведения. Современную сферу образования рассмотрено как сложную, открытую, нелинейную, неравновесную систему, способной к самоорганизации. Феномен самоорганизации изучается как возможное направление модернизации сферы образования в Украине.*

**Ключевые слова:** образование, образованиеведение, методология, синергетика, самоорганизация.

## METHODOLOGY OF EDUCOLOGY: SYNERGETIC ASPECT

Batechko Nina, doctor of pedagogical sciences, leading researcher at the Scientific and Research Laboratory of Educology, Borys Grinchenko Kyiv University, 13 b Tymoshenko st., 04212 Kyiv, Ukraine, n.batechko@kubg.edu.ua

*In the article the author ponders over the role and importance of theory of synergetics in methodology of educology. Modern education sector has been considered as a complex, open, non-linear, non-equilibrium system capable of self-organization. The phenomenon of self-organization is studied as a possible direction of modernization of education in Ukraine.*

**Keywords:** education, educology, methodology, synergetics, self-organization.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2017

Прийнято до друку 16.02.2017

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Andrushchenko Viktor. Akademichna mobilnist v ukrainskomu prostori vyshchoi shkoly: realii, vyklyky ta perspektyvy rozvytku / Viktor Andrushchenko, Denys Svyrydenko // *Vyshcha osvita Ukrainy*. – 2016. – # 2. – S. 5-11. (ukr.)
2. Boguslavs'kij M.V. Sinergetika i pedagogika / M.V. Boguslavs'kij // *Magister*. – 1995. – # 2. – S. 89-95. (rus.)
3. Budanov V.G. Metodologija sinergetiki v postneoklassicheskoj nauke i v obrazovanii / V.G. Budanov. – M.: LKN. – 2008. – 285 s. (rus.)
4. Budanov V.G. O metodologii sinergetiki / V.G. Budanov // *Voprosy filosofii*. – 2006. – # 5. (rus.)
5. Knjazeva E. Antropnyj princip v sinergetike. / E. Knjazeva, S. Kurdjumov // *Voprosy filosofii*. – 1997. – # 3. – S. 62-79. (rus.)
6. Kniazieva O.M., Kurdiunov S.P. Osnovannia synerhetyky / O.M. Kniazieva, S.P. Kurdiunov. – M.: Aleteia, 2002. – 414 s. (rus.)
7. Kremen V.H. Synerhetyka v osviti: kontekst liudynotsentryzmu / V.H. Kremen, V.V. Ilin. – K. Pedahohichna dumka, 2012. – 368 s. (ukr.)
8. Kudrjavcev I.K. Sinergetika kak paradigma nelinejnosti / I.K. Kudrjavcev, S.A. Lebedev // *Voprosy filosofii*. – 2002. – # 12. – S. 55-63. (rus.)
9. Kumbs F. Krizis obrazovanija v sovremennom mire: sistemnyj analiz / F. Kumbs. – M., 1970. – 261 s. (rus.)
10. Luzik E.V. Systemno-synerhetychnyi pidkhid do proektuvannia samostiinopiznavalnoi diialnosti studentiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh / E.V. Luzik // *Modernizatsiia vyshchoi osvity v Ukraini i sviti: desiat rokiv naukovooho poshuku: kolektyvna monohrafiia* / Akad. ped. nauk Ukrainy; I-t vyshchoi osvity Ukrainy; za zah. red. V.P. Andrushchenka, V.I. Luhovoho, N.F. Stepko. – Kh.: Vyd – vo NUA, 2009. – S. 76-90. (ukr.)
11. Lutai V.S. Rozrobka suchasnoi filosofii osvity na zasadakh synerhetyky / V. Lutai // *Vyshcha osvita Ukrainy*. – 2009. – # 1. – S. 33-35. (ukr.)
12. Moiseev N.N. Algoritmy razvitija / N.N. Moiseev. – M.: Nauka, 1987. (rus.)
13. Ohneviuk V.O. Osvitohiia – naukovyi napriam intehrovanoho doslidzhennia sfery osvity / V.O. Ohneviuk, S.O. Sysoieva // *Ridna shkola: shchomisiachn. auk.-ped.zhurnal*. – # 4-5 (988-989), kviten–traven, 2012. – S. 44-51. (ukr.)
14. Ohneviuk V.O. Filosofiia osvity v strukturi naukovykh doslidzhen fenomenu osvita / V.O. Ohneviuk // *Shliakh osvity*. – 2009. – #4 (54). – S. 2-6. (ukr.)
15. Rubanets Oleksandra. Kohnityvnyi aspekt metodolohichnoho onovlennia vyshchoi shkoly / Oleksandra Rubanets // *Vyshcha osvita Ukrainy*. – 2016. – # 3. – S. 24-29. (ukr.)
16. Simonov V.G. Pedagogicheskij menedzhment: Nou-hau v obrazovanii: ucheb. posobie / V.P. Simonov. – M.: Vysshee obrazovanie, 2007. – 357 s. (rus.)
17. Ognev V., Sysoieva S. (2015). Training of educational experts in Ukraine: experimental interdisciplinary program. *The advanced science journal* (6), pp. 98-103, DOI: 10.15550/ASJ.2015.06.098