

## СИНЕРГЕТИЧНИЙ НАПРЯМ У РОСІЙСЬКІЙ ПЕДАГОГІЧНІЙ ЛІТЕРАТУРІ КІНЦЯ ХХ – ПОЧАТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

*У статті досліджено становлення та розвиток інноваційного синергетичного напрямку філософсько-педагогічної думки в педагогіці Росії кінця ХХ – початку ХХІ ст. З'ясовано, що теоретики освітніх реформ (педагоги, філософи, соціологи, політологи, психологи) звертаються до теорій неврівноваженості та хаосу для пояснення сутності процесів, що відбуваються. У межах синергетичного підходу, який стає одним із провідних як методологічний принцип пояснення процесуальності та подієвості, набуло поширення поняття хаосу в сучасному розумінні як початкового нагромадження різноманітних елементів у межах окремої сфери. Науковці розглядають синергетику як систему фундаментальних філософських знань, що гіпотетично може бути представлена і як нова методологія наукового пізнання, орієнтована на розуміння цілісної картини світу, і як нова світоглядно-філософська парадигма. У контексті цих поглядів освітні системи розглядаються як нелінійні, складні, динамічні, трансформативні, адаптивні, що потребує вирішення багатьох проблем, головною з яких є відповідність стрімким змінам, що відбуваються у світі, та можливість адекватної відповіді на виклики часу, оскільки саме системи освіти, спираючись, насамперед, на наукові досягнення, призначені для вирішення такого соціального завдання непересічної значущості. Доведено, що статус синергетики в педагогіці як методологічного принципу, що претендує на парадигмальний рівень, на сьогодні має дискусійний характер. Значну увагу у статті приділено поясненню категоріального апарату синергетики. Проаналізовано праці російських учених, які розвинули ідеї І. Пригожина та інших представників синергетичного напрямку й отримали неординарні та визначні результати у своїй галузі. Доведено, що принципово відмінною якістю цього підходу є оперття на внутрішні якості, які і стають основою саморозвитку: в синергетиці виникнення порядку та створення нових системних зв'язків можливе виключно на основі цих внутрішніх якостей, що і стають тенденціями розвитку. Зовнішня причинність як вплив, що є головним положенням класичного детермінізму, в такому разі є зайвою. Зазначено, що синергетичний напрям має великі перспективи розвитку завдяки своїй більш адекватній вкоріненості в буття і процеси діяльності людини порівняно з традиційною класичною методологією.*

**Ключові слова:** педагогіка, синергетика, синергетичний напрям, синергетичний підхід, синергетична теорія.

Перманентні зміни, викликані інтенсивними процесами інформатизації, інтеграції, глобалізації та, водночас, диференціації, що стосуються практично всіх сфер, характеризують сучасне суспільство. В умовах зростання невизначеності, швидкоплинності та складності знань їхня роль у розвитку суспільства зростає. Освіта стає провідним фактором подальшого прогресу суспільства, оскільки впливає на його базові характеристики, створює матеріально-технічну, моральну і в цілому культурну основу, формує інтелектуальну еліту націй. Звідси з'являються нові концептуальні положення, що стають визначальними для модернізаційних і реформаційних перетворень в освітній галузі.

Багато російських учених (природознавців, переважно фізиків, таких як С. Капиця, Ю. Клімонтович, С. Курдюмов, Г. Малінецький, М. Моїсеєв та ін.) проводили дослідження, розвиваючи ідеї І. Пригожина та інших представників синергетичного напрямку, отримуючи неординарні та визначні результати у своїй галузі. Теоретичне осмислення синергетичної концепції природознавства з філософських позицій відбулося в дослідженнях таких російських науковців, як В. Аршинов, В. Буданов, В. Василькова, І. Добронравова, Т. Калініна, О. Князева, І. Малишко, А. Назаретян, Є. Ніколаєва, Г. Рузавін, В. Шалаєв та ін.

*Метою статті* є дослідження й розкриття суті та особливостей філософсько-педагогічних поглядів у межах інноваційного синергетичного напрямку, представлених у працях російських учених кінця ХХ – початку ХХІ ст.

Згідно із синергетичним підходом, як зазначено в сучасному енциклопедичному філософському виданні, “самоорганізація складних систем спрямовується від хаосу до дедалі більшої впорядкованості на основі певних параметрів порядку й узагальненої синергетичної інформації відповідно до певних патернів (моделей). У процесі самоорганізації системи відбувається виникнення і самопородження смислу її розвитку, своєрідне прагнення системи до майбутньої віддаленої її впорядкованості за допомогою так званого атратора” [6]. Нагадаємо, що атраторами називаються “відносно стійкі можливі стани, на які виходять процеси еволюції у відкритих нелінійних середовищах” [5], а особливо для соціальної сфери, і значить, для педагогічної науки, є надзвичайно цікавими такі міркування сучасних російських дослідників С. Симонова та О. Копаєва (які в межах філософії освіти розробляють синергетичні проблеми): “мабуть можна судити про якусь зумовленість майбутнього, тобто про те, що майбутній стан системи ніби “притягує, організує, формує, змінює” її сучасний стан” [5]. Не буде, мабуть, перебільшенням, якщо стосовно позицій класичного наукового детермінізму назвати їх революційними.

Подібну точку зору ми зустрічаємо і в А. Фоміна, який зазначає, що “саме майбутнє присутнє в сьогоднішній дійсності, сьогоднішньому соціальному бутті, сьогоднішньому “виборі” [7]. Більш детально і глибоко це питання досліджують інші відомі російські вчені О. Князева та С. Курдюмов. У праці “Основи синергетики. Синергетичне світосприйняття” (2010 р.) вони розглядають взаємозв’язок простору і часу, а також зв’язок різних часових модусів (минулого, теперішнього і майбутнього) в еволюції складних структур. Автори доходять висновку, що будь-яка складна організація (структура) пов’язана як з її здатністю включення елементів “пам’яті”, тобто традицій, так і з майбутнім: “усе пов’язано з усім, але не як завгодно, а відповідним чином, та не просто локально, а й нелокально. Існує зв’язок з майбутнім, тобто майбутнє, причому неоднозначне майбутнє, впливає на сучасне й організує його, відбирає елементи сучасного, потрібні для побудови відповідної майбутньої організації. Існує зв’язок з ми-

нулим, минуле не зникає, а живе в сучасному. Груда минулого, яка є, розбухає і потім вибухає, що породжує іскри природних і соціокультурних інновацій” [2].

Цікаво зауважити, що й у вітчизняній філософській думці такі проблеми обговорювалися саме як досягнення синергетики. Видатний мислитель, лауреат Шевченківської премії С. Кримський висловлював цю думку так: “Те, що ми називаємо сучасним, у нього входять і минуле, і майбутнє, і наше “зараз”. Синергетика це підтвердила: скажімо, в закритій системі без втрати енергії є ділянки, які залишилися від минулого, є частина явищ, які набудуть найбільшого поширення в майбутньому, і є те, що ми називаємо сучасним. Це суто математичний аналіз” [3]. Як на нашу думку, апеляція філософа до природничих та математично-точних засад такого загального розуміння процесуальності є додатковим аргументом для розбудови і нових педагогічних підходів. Тим більше, що, говорячи про педагогічну систему (організацію, структуру), ми можемо з упевненістю стверджувати, що саме педагогіка в концентрованому і наглядному, навіть, так би мовити, в гуманістично матеріалізованому і життєво-процесуально конкретизованому вигляді (в особистості, яка навчається та виховується) поєднає минуле, сучасне і майбутнє.

Тобто усі процеси в межах будь-якої системи спрямовуються її інформаційним полем, і в певних критичних точках розвитку, “точках біфуркації” (термін, який І. Пригожин запозичив у Дж. Максвелла [4]), вони можуть обирати шлях розвитку в одному з кількох напрямів. Але і саму “точку біфуркації”, і цей напрямок, і його якісні та смислові характеристики, згідно з природнонауковими основами синергетики, передбачити або спрогнозувати переважно неможливо. Як визначають біфуркацію сучасні російські філософи освіти, це “альтернативні розвилки віяла можливостей” і водночас “критичний момент невизначеності майбутнього розвитку” [5].

Утім, може бути вельми логічним такий висновок стосовно соціального аспекту загальної синергетичної теорії: вчені доводять можливість самоорганізації суспільних систем на основі більш-менш передбачених духовних та культурних цінностей, оскільки вони вже існують (про що тільки-но йшлося у міркуваннях стосовно майбутнього та його існування “зараз”) і визначають конкретні аспекти буття людини. А це дало змогу, наприклад, О. Смоліну визначити “точку біфуркації” в соціокультурному контексті як “перехрещення цивілізаційних шляхів”. Певною мірою тут можна спиратися і на думку самого засновника синергетичного напрямку, коли він говорить про важливість “передісторії” системи для визначення напрямку подальшого розвитку після “точки біфуркації” [4].

Згадаємо, що ідеї, які сформували синергетичний підхід у науці, було вперше системно викладено в праці І. Пригожина “La nouvelle alliance” (“Новий альянс”, 1979 р.), підготовленої ним разом із співробітницею його групи фізиків при Брюссельському університеті І. Стенгерс, яка стала повноправним співавтором. У російському перекладі з авторизованого і най-

більш повного видання англійською ця праця відома під назвою “Порядок з хаосу. Новий діалог людини з природою” (1986 р.). Спираючись на закони фізики (насамперед, розділу термодинаміки), автори переконливо доводять, що у світі, який нас оточує, діє водночас і детермінізм, і випадковість. Учені простежують та переконливо показують, як вони (необхідність і випадковість) узгоджуються й доповнюють один одного. Таким чином, доходить висновку відома сучасна французька дослідниця історії науки Ж. Рюс, упорядкованість і невпорядкованість, детермінізм і випадковість, стабільність і нестабільність утворюють тканину реального (ми додамо – реального світу), причому між кожною парою цих протилежних термінів існують місточки і переходи. Знову можна констатувати наявність у такому підході вельми значного діалектичного аспекту в наведених міркуваннях методологічного характеру, оскільки зазначені “місточки і переходи” вже містять суперечність сталого і динамічного в їхній єдності, що втілена в реальності (реальному світі).

На відміну від традиційних детерміністських уявлень класичної науки з її лінійними та односпрямованими процесами, згідно з якими будь-яке явище визначається початковими умовами, що задаються абсолютно точно, і де не може бути випадковостей, ця ідея при розгляді сучасних нестабільних динамічних систем набуває вирішального значення. Вона, за словами видатного сучасного американського соціолога і футуролога О. Тоффлера, проектує природознавство на наш сучасний світ, що клекоче і змінюється, з його нестабільністю і неврівноваженістю, й тим самим дає можливість створити новий, небачений раніше порядок. Іншою принципово відмінною якістю цього підходу є опертя на внутрішні якості, які і стають основою саморозвитку: в синергетиці виникнення порядку та створення нових системних зв'язків можливе виключно на основі цих внутрішніх якостей, які і стають тенденціями розвитку, точніше, стають його основою. Зовнішня причинність як вплив, що є головним положенням класичного детермінізму, в такому разі є зайвою, або може бути зайвою для визначення порядку або системи, що склалися, чи то відіграють, як ми зазначали стосовно соціальних систем, хоча змістовно і важливу, але логічно додаткову, допоміжну роль, а якщо і значну, то завжди не абсолютно єдину.

Це поступово привело до критичного перегляду цілей науки, методів, теоретико-пізнавальних настанов і наукового світосприйняття в цілому. Багато з російських учених (природознавців, переважно фізиків, таких як С. Капиця, Ю. Клімонтович, С. Курдюмов, Г. Малінецький, М. Моїсєєв та ін.) продовжили дослідження, розвиваючи ідеї І. Пригожина та інших представників синергетичного напрямку, отримуючи неординарні та визначні результати у своїй галузі. Теоретичне осмислення синергетичної концепції природознавства з філософських позицій відбулося в дослідженнях таких російських науковців, як В. Аршинов, В. Буданов, В. Василькова, І. Добронравова, Т. Калініна, О. Князева, І. Малишко, А. Назаретян, Є. Ніколаєва, Г. Рузавін, В. Шалаєв та ін. Ці та інші науковці розглядають синергетику як систему фу-

ндаментальних філософських знань, що гіпотетично може розглядатися і як нова методологія наукового пізнання, орієнтована на розуміння цілісної картини світу, і як єдина теорія еволюції і самоорганізації, орієнтована на пошук універсальних законів еволюції та самоорганізації відкритих, неврівноважених і нелінійних систем, та як взагалі нова світоглядно-філософська парадигма. До того ж, різноманіття явищ світу при адекватному їх осмисленні надає таку його (світу) картину, де стає зрозумілим значення не тільки жорстко детермінованих зв'язків, а й випадковостей (непередбачуваних обставин та ін.), що стають реальними причинами змін і самих явищ, і (якщо мова йде про деяку їх системну єдність) напрямів їхнього розвитку.

Виходячи із загальної позиції синергетики, ми можемо говорити про деяку випадковість (у вигляді неможливості передбачуваності на основі попереднього досвіду) уже щодо будь-якої системи, у тому числі й (або) класу однорідних явищ. Формування зазначеного розуміння всього, що відбувається у світі, для педагогіки є надзвичайно складним завданням, оскільки потребує відмови не тільки від стандартів мислення (на сьогодні вже, можна сказати, переважно буденного, яке спирається на елементарну формальну логіку Арістотеля), а й, значною мірою, від логіки діалектичної, якщо виходити з платонівської та гегелівської традицій. Слід, утім, зазначити, що і перше, і, особливо, друге вже само по собі є великою складністю для осягнення, а тим більше для практичного (у тому числі наукового) використання, але нові часи як нова соціокультурна реальність, створена промисловим, технічним, а потім інформаційним “вибухами”, вимагає й розробки нових не тільки парадигмально-методологічних, а й суто інструментальних підходів. До останніх можна зарахувати й підходи, що розробляються в межах конкретно-спрямованих сфер або галузей знань та людської діяльності, якою є, безперечно, і педагогіка. Додамо, однак, що зазначена відмова від попередніх наукових парадигм не може розумітися як абсолютна, йдеться лише про збагачення методологічного дослідницького інструментарію, в цьому випадку в педагогічній науці, а також досягнення більшої глибини і цілісності знання.

Аналіз можливості використання категоріального апарату синергетики в дослідженнях педагогічних явищ, зокрема процесів самоорганізації та еволюції педагогічних систем, почався в 1990-х рр. Першими в Росії педагогами-науковцями, котрі почали використовувати синергетичні принципи у своїх працях, були М. Таланчук та В. Андреев, які зверталися спочатку переважно до дидактичних проблем, а потім значно розширили коло своїх наукових пошуків. Значним науковим досягненням члена-кореспондента Російської академії наук М. Таланчука є створення в 1990-х рр. на основі взаємозв'язку синергетики та педагогіки нового напрямку, визначеного ним як “системно-синергетична педагогічна теорія”. В основі цієї теорії лежить системно-синергетичний підхід до виховання, що визначає шлях у майбутнє через “звільнення від філософії боротьби, через засвоєння розумної і цивілізованої філософії життя, тобто через виховання людини розумної, людини цивілізованої, яка орієнтована не на руйнування, а на творчість”.

У цей час у Росії з'являється також педагогічний теоретичний напрям, який визначають як “педагогічна синергетика” (В. Андреев, М. Богуславський, В. Виненко, Л. Вяткін, А. Єфремов, Л. Зоріна, О. Князева, С. Кульневич, Ю. Талагаєв, С. Шевелева, Г. Шефер та ін.), де розглядаються синергетичні закономірності навчально-пізнавальної та самовиховної діяльності, розкриваються теоретико-методологічні і методичні аспекти процесу становлення творчої особистості.

Слід зазначити, що основи для досліджень зазначених проблем із синергетичних позицій було закладено в таких теоріях: а) оптимізації навчальної діяльності (Ю. Бабанський та ін.); б) системного підходу до організації навчального процесу (В. Беспалько, В. Загвязинський, Ф. Корольов, М. Скаткін та ін.); в) педагогічної діяльності (Н. Кузьміна, В. Сластьонін, В. Шадріков, Р. Шакуров, А. Щербаков та ін.); г) творчого саморозвитку і самовиховання особистості (В. Андреев, А. Кочетов, П. Осипов, Л. Рувінський та ін.); д) проблемно-розвивального навчання (В. Давидов, Л. Занков, І. Лернер, М. Махмутов та ін.); е) особистісно орієнтованого навчання (Е. Бондаревська, Л. Вяткін, В. Сериков, І. Якіманська та ін.); ж) соціального становлення вихованця у процесі соціалізації (В. Масленнікова, Г. Мухаметзянова, Л. Новікова, М. Рожков та ін.).

Однак, і це слід особливо зазначити, незважаючи на широке коло робіт російських дослідників в цьому напрямі, саме поняття “педагогічна синергетика” ще не набуло однозначного тлумачення в педагогіці й перебуває у стадії розробки. Навіть у навчальних посібниках і довідниках з педагогіки поки що немає визначення терміна “педагогічна синергетика”, що самі російські дослідники (наприклад, С. Сімонов) пояснюють, перш за все, складністю і недостатньою розробленістю цього напрямку в педагогічній науці. До того ж, практичному впровадженню ідей синергетики, за визначенням дослідниці В. Ігнатової, великою мірою заважає традиційне педагогічне мислення і впевненість розробників змісту освіти у тому, що повинно пройти не менше ніж півстоліття між утвердженням пізнавальної моделі в науці та її адаптацією в освіті.

**Висновки.** Статус синергетики в педагогіці як методологічного принципу, що претендує на парадигмальний рівень, на сьогодні має дискусійний характер. На нашу думку, це звичайний для розвитку науки процес узгодження нових ідей зі сталими поглядами, що панують і є звичними та загальноприйнятими, але синергетичний напрям має великі перспективи розвитку завдяки своїй більш адекватній вкоріненості в буття і процесі діяльності людини порівняно з традиційною класичною методологією.

#### **Список використаної літератури**

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / [уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел]. – К. : Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2001. – 1440 с.
2. Князева Е.Н. Основания синергетики: Синергетическое мировидение / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. – М. : УРСС / КомКнига, 2010. – 256 с.
3. Крымский С.Б. Наш разговор длиною в жизнь (Цикл интервью Т.А. Чайки) / С.Б. Крымский, Т.А. Чайка. – К. : Издательский дом Дмитрия Бураго, 2012. – 436 с.

4. Пригожин И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс ; [пер. с англ.] ; общ. ред. В.И. Аршинова, Ю.Л. Климонтовича, Ю.В. Сачкова. – М. : Прогресс, 1986. – 432 с.
5. Симонов С. Синергетический подход в педагогике [Электронный ресурс] / С.Н. Симонов, О.В. Копаев. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2007N8/p29-31.htm>.
6. Філософський енциклопедичний словник / [під ред. В.І. Шинкарук]. – К. : Абрис, 2002. – 742 с.
7. Фогель А. Философские основания педагогики / А. Фогель. – Митава, 1892. – 134 с.
8. Хакен Г. Синергетика / Герман Хакен. – М. : Мир, 1975. – 272 с.

*Стаття надійшла до редакції 13.08.2013.*

---

### **Будаговская Е.И. Синергетическое направление в российской педагогической литературе конца XX – начала XXI века**

*В статье исследовано становление и развитие инновационного синергетического направления философско-педагогической мысли в педагогике России конца XX – начала XXI вв. Установлено, что теоретики образовательных реформ (педагоги, философы, социологи, политологи, психологи) обращаются к теории неуравновешенности и хаоса для пояснения сущности происходящих процессов. В рамках синергетического подхода, который становится одним из ведущих как методологический принцип, объясняющий процессуальность и событийность, распространилось понятие хаоса в современном понимании как начального нагромождения различных элементов в рамках отдельно взятой сферы. Ученые рассматривают синергетику как систему фундаментальных философских знаний, которая гипотетически может быть представлена как новая методология научного познания, ориентированная на восприятие целостной картины мира, и как новая мировоззренческо-философская парадигма. В контексте этих взглядов образовательные системы рассматриваются как нелинейные, сложные, динамичные, трансформативные, адаптивные, что требует решения многих проблем, главной из которых является соответствие стремительным переменам, происходящим в мире, и возможность адекватного ответа на вызовы времени, поскольку именно образовательные системы, основываясь, прежде всего, на научных достижениях, посвящены решению социально значимой задачи. Аргументирован тот факт, что статус синергетики в педагогике как методологического принципа, претендующего на парадигмальный уровень, на сегодняшний день имеет дискуссионный характер. Большое внимание в статье уделено пояснению категориального аппарата синергетики. Проанализированы работы российских ученых, развивших идеи И. Пригожина и других представителей синергетического направления и получивших неординарные и значимые результаты в своей сфере. Доказано, что принципиальная отличительная черта этого подхода – опора на внутренние качества, которые становятся основой саморазвития: в синергетике возникновение порядка и создание новых системных связей возможно исключительно на основе этих внутренних качеств, которые и становятся тенденциями развития. Внешняя причинность как влияние, являющаяся главным положением классического детерминизма, в таком случае становится лишней. Отмечено, что синергетическое направление имеет большие перспективы развития благодаря своему более адекватному укоренению в быт и процессы жизнедеятельности человека по сравнению с традиционной классической методологией.*

**Ключевые слова:** педагогика, синергетика, синергетическое направление, синергетический подход, синергетическая теория.

**Budagovska O. Synergetic direction in Russian pedagogical literature in the end of XX – beginning of XXI century**

*The becoming and development of the innovative synergetic direction of philosophical-pedagogical thought in Russian pedagogical science in the end of XX – beginning of XXI century is determined in the article. It is found out that educational reform theorists (educators, philosophers, sociologists, political scientists) refer to the theory of unbalance and chaos for current processes essence description. In terms of synergetic approach that becomes one of the main as the methodological principle which explains processuality and current events, the definition of chaos in modern understanding as basic conglomeration of different elements in within certain sphere expended. Scientists regard synergetic as a system of fundamental philosophical knowledge that can be hypothetically considered as a new methodology of scientific cognition that orients to the integral picture of the world perception and also as a new view-philosophical paradigm. In contest of these views educative systems are regarded as nonlinear, complex, dynamic, transformative, adaptive that needs many problems solving, the main of which is impetuous changes conformity, that take place in the modern world and the possibility of adequate answer to the time calls as exactly educative systems based on scientific researches deal with social task solving. The article author arguments the fact that synergetic status as paradigm level in pedagogy has disputative character today with its supporters and opponents. Much attention is paid to the definition of categorical apparatus of synergetic in the article. Works of Russian scientists who researched and developed ideas of I. Prigogine and other representatives of synergetic direction and got extraordinary and value results in this sphere are analyzed. It is proved that the principle distinctive feature of this approach is basic on inner qualities which become the basis of self-development: in synergetic the order emergence and new systemic links appearance is possible exceptionally on the basis of these inner qualities which become development tendencies. External causes as an impact that is the basis of classical determinism in this case becomes excess. It is marked that synergetic direction has good perspectives of development because of its more adequate involvement into mode of life and vital functions processes of human life in comparison with traditional classical methodology.*

**Key words:** *pedagogic, synergetic, synergetic direction, synergetic approach, synergetic theory.*