

УДК 378.1
378.4

Рекомендовано Вченою радою
Переяслав-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди.
Протокол № 3 від 29 жовтня 2012 р.

Видання здійснено за сприяння Міжнародної Експертної Агенції
“Консалтинг і Тренінг” та Східно-Європейського Інституту Психології



Редакційна колегія випуску:

Кремень В.Г., Савченко О.Я., Маноха І.П.,
Квит С.М., Новіков Б.В., Ляшенко О.І., Коцур В.П., Моренець В.П., Ожоган В.М.,
Рик С.М., Онкович Г.В., Федорова І.І.

Відповідальний редактор випуску:

Маноха І.П.

**Гуманітарний вісник – Додаток 1 до Вип. 27, Том VI (39) : Тематичний випуск “Вища освіта України
у контексті інтеграції до європейського освітнього простору”. – К.: Гнозис, 2012. – 552 с.**

У тематичному випуску вміщені наукові статті фахівців з питань вищої освіти, присвячені актуальній проблемі входження України до європейського освітнього простору. Перспективи євроінтеграційних процесів у сфері вищої освіти, вимоги Болонського процесу та питання готовності України відповідати цим вимогам, моніторинг якості освіти, стандарти європейського освітнього простору та завдання, що стоять перед вищою освітою України сьогодні - ось далеко не повний спектр проблем та питань, до висвітлення та спроби розв'язання яких звертаються автори випуску. У центрі уваги також питання управління якістю освіти, перспективи запровадження механізмів сучасного освітнього менеджменту, а також - умови й напрями оптимізації та розвитку вищої освіти України в сучасних умовах. Для фахівців-освітян, науковців, дослідників психолого-педагогічних та управлінських проблем розвитку освітньої справи в Україні та за її межами.

ISBN 978-966-8840-94-7(6)

- © Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Г. Сковороди, 2012 р.
- © Національний університет “Києво-Могилянська академія”, 2012 р.
- © НТУУ “Київський політехнічний інститут”, 2012 р.
- © Східно-Європейський Інститут Психології, 2012 р.
- © Видавництво “Гнозис”, 2012 р.

ТЕМАТИЧНИЙ ВИПУСК

ВИЩА ОСВІТА УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

Додаток 1 до Вип. 27, том VI (39), 2012 р.

Тематичні рубрики випуску:

Болонський процес і перспективи розвитку вищої освіти в Україні, Європі та світі

Управління якістю освіти: стандартизація та інноваційність

Моніторинг якості освіти: засоби, технології та перспективи

Сучасний освітній менеджмент: економічні, організаційні та психологічні засоби реалізації в Україні, Європі та світі

Послідовність загальної середньої та вищої освіти як європейський стандарт

Новітні засоби навчання: проблеми впровадження та стандартизації

Психолого-педагогічні та організаційні умови запровадження європейських стандартів вищої освіти в Україні

КОЛОМІЄЦЬ С.В.,

кандидат фізико-математичних наук,
доцент,
ДВНЗ «Українська академія
банківської справи Національного
банку України»,
м. Суми

ПРИНЦИПИ СИНЕРГЕТИКИ В СИСТЕМІ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ

В роботі концепція неперервної освіти розглядається з точки зору енергетичного підходу.

Ключові слова: ідеї та принципи синергетики, неперервна освіта.

В работе концепция непрерывного образования рассматривается с точки зрения синергетического подхода.

Ключевые слова: идеи и принципы синергетики, непрерывное образование.

In the work the main problems of conception of «life-long learning» and synergistic model of education are considered.

Key words: ideas and principles of synergetics, «life-long learning».

Постановка проблеми та її актуальність. Ефективність діяльності особистості в сучасному динамічному світі багато в чому залежить від її світогляду, розуміння сучасної наукової парадигми, усвідомлення принципів розвитку суспільства та взаємодії природи і суспільства. Сучасний світ – світ стрімких змін, потребує від особистості постійного оновлення знань, постійного саморозвитку та вдосконалення. Як результат – актуальність та затребуваність *концепції неперервної освіти*.

В сучасній науковій літературі *неперервність освіти* розглядається як принцип функціонування освітніх систем в умовах глобалізації, як механізм, що дозволяє особистості адаптуватися до умов інформаційного суспільства, як найважливіша стратегічна задача модернізації освітніх систем. На думку багатьох науковців, аналіз проблем сучасної системи освіти та знаходження

шляхів їх вирішення, повинні базуватись лише на принципах сучасної наукової парадигми, ядром якої є *синергетика*. Розробка стратегії освіти, що відповідає сучасній науковій парадигмі, визначення принципів побудови навчально-виховного процесу з метою створення умов для неперервного розвитку особистості є актуальними задачами сьогодення.

Аналіз наукових праць, присвячених розв'язанню проблеми. Сучасний розвиток суспільства характеризується неперервним оновленням знань, швидкою зміною технологій, посиленням інтелектуалізації праці, що висуває нові вимоги до особистості. На думку дослідників [1, с. 29], тенденції розвитку суспільства вимагають постійного навчання, неодноразового включення в навчальний процес людей різного віку та підготовки, які прагнуть адаптуватися до нових викликів часу, збагатити себе новими знаннями й уміннями, а здатність результативно навчатися стає виключно важливою особистісною і соціальною цінністю, ознакою якості людського капіталу.

Як зазначено у Меморандумі неперервної освіти Європейського Союзу [2], у сучасному суспільстві – «суспільстві знань» – інформація, знання, особистісна мотивація до навчання є ключовими факторами розвитку, конкурентоздатності та ефективності ринку праці. На думку європейських експертів, у сучасних складних соціально-політичних умовах повноцінний розвиток особистості можливий лише за умови її активної участі у суспільних процесах та адаптації до культурної, етнічної та мовної різноманітності. І лише освіта у найширшому розумінні цього слова здатна допомогти розв'язати вказані проблеми. Згідно з Меморандумом, базові навички, які людина набуває в юності, мають бути переглянуті та розширені. Вміння навчатися, бажання продовжувати своє навчання самостійно, вміння орієнтуватися у потоці інформації є важливими складовими сучасної якісної освіти. Крім того, інформаційне суспільство потребує творчої особистості, з гнучким та критичним мисленням, здатної до свободи вибору і свободи дій, до самовдосконалення, до самостійного прийняття рішень і особистісної відповідальності за їх наслідки. Отже, перед системою освіти постають нові завдання, головне серед яких – підготовка особистості до життя в нових умовах інформаційного суспільства.

На думку В.Г. Кременя [3], абсолютно об'єктивні цивілізаційні зміни й тенденції розвитку, характерні як для всього людства, так і для України, складають підґрунтя сучасних змін в освіті. Небувале раніше зростання динамізму суспільного розвитку – одна із тенденцій нашого часу. Знання, інформація, технології сьогодні змінюються скоріше, аніж одне покоління людей, тому зміна, змінність стає не виключенням, а найбільш характерною рисою життя людини і суспільства. За таких умов, на думку вченого, актуалізується завдання в навчальній діяльності не просто давати суму знань або забезпечити її творче засвоєння, а найголовніше – навчити людину навчатися, виробити не

тільки уміння і навички навчатися, а й виховати потребу в цьому. На переконання вченого, лише людина інноваційного мислення, інноваційного типу культури, здатна до інноваційного типу діяльності – лише така людина може бути конкурентоспроможною, лише такі люди можуть скласти мобільне суспільство, що, в свою чергу, потребує кардинальних реформ в системі освіти із збереженням кращих тенденцій традиційної освіти.

Вивчаючи проблеми розвитку системи неперервної освіти, науковці [1, с. 32] підкреслюють, що розвиток в Україні системи неперервної освіти має бути реальним пріоритетом державної освітньої політики, консолідувати зусилля державних і недержавних інституцій з метою розвитку у людей ключової компетентності – здатності навчатися впродовж життя. Розв'язання вказаних проблем, на переконання дослідників, потребує суттєвої модернізації процесу навчання на всіх рівнях освіти в контексті ідеї залучення до самоосвіти всіх суб'єктів: тих, хто вчиться, і тих, хто навчає. Традиційна проблема – навчитись вчитися – за умови необхідності навчатися впродовж життя набуває інноваційного змісту. Уміння навчатися є ключовою компетентністю, без якої якісна освіта неможлива.

Аналізуючи наслідки «life-long learning» для вищої школи, С.Р. Філонович [4] зазначає, що для випускника сучасного вищого навчального закладу найважливішим є не стільки отриманні знання, скільки здатність їх оновлювати та генерувати впродовж життя, а набута ця здатність має бути саме під час навчання. На переконання науковця, в часи стрімкого розвитку технологій та швидкого оновлення знань, реформування освіти передбачає не лише оновлення змісту навчальних програм, а в більшій мірі – розвиток ключових компетенцій майбутнього фахівця, серед яких – здатність до неперервного оновлення власних знань та навичок, що передбачає не лише засвоєння знань, породжених іншими, а й генерацію свого індивідуального знання. Розв'язання цієї задачі можливо лише за умови виховання мотивації до такого виду діяльності.

На глибоке переконання дослідників [5, с. 10], сучасна система освіти перетворюється з системи закріплення знань в систему адаптації учнів та студентів до статусу менеджера свого майбутнього в процесі навчання, а в системі неперервної освіти акцент ставиться не на передачу інформації, а на закріплення механізмів її пошуку, відбору, вміння трансформувати навчальну інформацію у вирішення практичних завдань, здатності активно знаходити рішення креативних проблем, презентувати результати своєї діяльності. Тенденція неперервності освіти, як провідний принцип розвитку освіти, як ціннісний фактор кожного індивіда, передбачає виховання соціально активної, творчої особистості, здатної до саморозвитку, самоосвіти, до самостійного прийняття рішень та особистої відповідальності за їх реалізацію.

Як зазначають науковці, здатність до неперервної освіти протягом всього життя визначає конкурентоспроможність як окремої особистості, так і суспільства загалом. Неперервна освіта є тим процесом, що продовжується протягом всього життя і в якому інтегруються індивідуальні і соціальні аспекти особистості, її діяльності.

Таким чином, створення умов для реалізації принципів неперервної освіти потребує динамічних змін в системі освіти, адекватних стрімкому розвитку інформаційних технологій та постійно зростаючому обсягу інформації, розробки інноваційних методів навчання та впровадження сучасної парадигми освіти.

Як зазначено в Меморандумі неперервної освіти Європейського Союзу [2], головна ідея нового підходу полягає в тому, що неперервна освіта перестає бути одним з аспектів освіти та перепідготовки, неперервна освіта стає основним принципом освітньої системи і участі в ній особистості. Основу розвитку освіти впродовж життя складають наступні пріоритетні завдання:

- забезпечення загального неперервного доступу до освіти з метою отримання та оновлення знань та навичок, необхідних в сучасному інформаційному суспільстві;
- збільшення інвестицій в людські ресурси з метою розвитку найціннішого капіталу – населення Європи;
- використання нових методологічних принципів освіти (інноваційні методики викладання та навчання);
- зміна підходів до оцінки навчальної діяльності, особливо у сфері неформальної та інформальної освіти;
- забезпечення вільного доступу до якісної інформації щодо можливостей навчання впродовж життя, організація консультування;
- наближення освітніх можливостей до тих, хто навчається (розвиток дистанційного навчання).

Аналіз наукових публікацій показав, що ключовими факторами освіти впродовж життя є особистісна мотивація до навчання, інноваційні методики викладання та навчання, наявність різноманітних освітніх ресурсів, що обумовлює необхідність становлення нової парадигми освіти, зорієнтованої на розвиток творчої особистості, здатної до постійного оновлення знань, до самовдосконалення.

Вироблення нової стратегії освіти неможливо без використання нових методологічних принципів. З огляду на це, ми ставили за мету показати, що використання принципів *синергетики* дозволить принципово змінити погляд на процес освіти, а перехід до синергетичної парадигми освіти цілком відповідає концепції неперервної освіти в умовах сучасного інформаційного суспільства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасні дослідження показують, що у науці відбувається зміна парадигми. Якщо раніше абсолютизувався поступовий і поступальний розвиток, то зараз активно утверджується ідея різких змін. На думку багатьох дослідників, саме *синергетика*, як теорія самоорганізації та еволюції складних систем, є універсальною методологічною парадигмою, яка може бути застосована не лише у природничо-науковій, а й у гуманітарній сфері.

Такий висновок пов'язаний з тим, що у другій половині ХХ століття відбулись істотні зміни в уявленнях про світ, процеси пізнання та розвиток людини. Дослідження еволюції складних систем, що самоорганізуються, показало, що за певних умов у нерівноважних відкритих системах самовільно можуть з'явитися певні упорядковані структури. Це дає можливість стверджувати, що еволюційний розвиток у таких системах протікає спонтанно у напрямку від хаосу до порядку.

Синергетика обґрунтовує основоположний висновок про те, що переважна більшість систем у природі та суспільстві – це складні, відкриті, нелінійні системи, які безперервно взаємодіють за певними принципами. Самоорганізація в складних відкритих системах не дає можливість встановити над ними чіткий контроль, унаслідок чого, таким системам не можливо нав'язати шляхів розвитку. Управління такими системами може розглядатися лише як процес впливу на виникаючі процеси їхнього розвитку, врахування спонтанних та самоорганізуючих аспектів у ході прийняття управлінських рішень.

Термін «синергетика» походить від грецького «*synergeia*» («син» – «сумісно», «разом» і «*ergos*» – «дія»), що означає узгодженість, взаємодію. Цей термін вперше був уведений Германом Хакеном із Штутгартського університету на початку 70-х років ХХ століття. Досліджуючи процеси динаміки лазерів, Г. Хакен помітив, що утворення внутрішніх структур у лазері відбувається відповідно до законів, що дуже нагадують конкуренцію молекулярних видів. Аналіз подібних прикладів дозволив зробити висновок, що процеси структуроутворення й самоорганізації у різноманітних системах, які є предметом дослідження у фізиці, хімії, біології, економіці, соціології, відбуваються відповідно до невеликого числа сценаріїв, що не залежать від конкретної системи.

Синергетика – теорія самоорганізації, яка орієнтована на пошук певних універсальних законів еволюції та самоорганізації складних систем, законів еволюції відкритих, нерівноважних систем будь-якої природи – від фізичних і біологічних до економічних і соціальних.

Синергетика, як новий метод дослідження відкритих самоорганізованих систем, виникла у відповідь на кризу *стереотипного, лінійного мислення*, характерними ознаками якого є:

- розуміння хаосу як виключно деструктивного явища;
- розглядання випадковості як другорядного, побічного фактора, який не має принципового значення у пізнанні та розвитку;
- розуміння нестійкості та нерівноваги виключно як негативних та руйнівних факторів;
- твердження, що процеси, які відбуваються у світі та суспільстві, є зворотними за часом та передбачуваними на необмежено великі проміжки часу;
- уявлення про те, що процеси та явища мають жорсткий причинно-наслідковий зв'язок; розвиток є лінійним, поступальним, безальтернативним, а минуле становить лише історичний інтерес;
- твердження, що результат зовнішнього управляючого впливу є однозначним і лінійним, передбачуваним наслідком прикладених зусиль, що відповідає схемі: вплив – бажаний результат, тобто, чим більше вкладаєш енергії, тим краще результат.

На переконання С.П. Курдюмова та О.М. Князевої [6, с. 21], саме цими та іншими стереотипами мислення визначається й панівний на сьогодні підхід до управління складноорганізованими системами, який базується на лінійному уявленні про їх функціонування.

Синергетика пропонує нові принципи світогляду, нову ідеологію, яка базується на науковому пізнанні законів еволюції, самоорганізації та самоуправління складних систем.

Аналіз наукових публікацій останніх років показує, що методологія синергетики дозволяє принципово змінити погляди на процеси функціонування та розвиток всіх соціально-економічних систем:

- практично всі існуючі системи є відкритими на нелінійними, отже, їх розвиток та функціонування відбувається на основі механізмів та процесів самоорганізації та саморозвитку;
- передумовами виникнення та розвитку процесів самоорганізації є: здатність системи обмінюватись з іншими системами інформацією, енергією, речовиною; віддаленість системи від точки рівноваги; нерівноважність системи, внаслідок чого підсилення флуктуацій може привести до зміни структури і характеру функціонування;
- хаос відіграє конструктивну роль в процесах самоорганізації. З одного боку, він є руйнівною силою, оскільки за певних умов хаотичні флуктуації призводять до руйнування складних систем, а з іншого – хаос є основою механізму об'єднання простих структур у

складні, узгодження їх еволюції, виведення системи на аттрактор розвитку;

- поряд з необхідними умовами існування і розвитку відкритих систем, таких як стійкість і рівновага, втрата стійкості та рівноваги, біфуркаційні процеси відіграють важливу роль для розвитку системи, для утворення нових систем;
- процес утворення нових структур в результаті біфуркацій є емерджентним та непередбаченим, в той же час поява нових структур є «запрограмованою» у вигляді спектра можливих шляхів розвитку, дискретного спектра відносно стійких структур-аттракторів еволюції;
- системі неможливо нав'язати шлях розвитку. Ефективне управління системою можливо за умови усвідомлення її власних тенденцій розвитку та здійснення на систему резонансного впливу, коли незначна «правильна» дія робить більший вплив на еволюцію системи, ніж дія сильніша, але організована неадекватно її власним тенденціям;
- замкнутість системи перешкоджає її еволюції.

Питанням становлення синергетичної парадигми освіти присвячена значна кількість робіт С.П. Курдюмова, В.Г. Буданова, О.М. Князевої, В.І. Аршинова, І.В. Єршової-Бабенко, С.С. Шевельової, В.П. Андрущенко, І.С. Добронравової, В.С. Лутая, А.В. Євтодюк, Н.В. Кочубей та інших науковців. Методологічна цінність синергетики для системи освіти полягає в тому, що її методи дозволяють вивчати загальні закономірності в поведінці систем будь-якої природи, а це, в свою чергу, дозволяє усвідомити принципи, на яких повинен бути побудований весь освітній процес.

Ключове поняття синергетики – самоорганізація, в аспекті освіти – це самоосвіта. З точки зору синергетики, освіта – це не процес передачі знань від вчителя до учня, не пропонування готових істин; освіта – це нелінійна ситуація відкритого діалогу, прямого та зворотного зв'язку; процес, що сприяє пробудженню власних сил того, хто навчається, співробітництву з собою та іншими учасниками освітнього процесу; освіта – це сумісна активність та діяльність, в результаті якої учень та вчитель, студент та викладач починають функціонувати з однією швидкістю, жити в одному темпі. Навчання стає інтерактивним, тобто не лише вчитель навчає учня, а й учень навчає вчителя: вони стають кооперуючою системою [7, с. 147].

Синергетична парадигма освіти базується на цілісному сприйнятті людини та світу, на розумінні необхідності поєднання особистих інтересів та суспільних цінностей. Синергетичний підхід полягає у стимулюванні навчальної діяльності учнів та студентів, у самоосвіті, в співробітництві з собою та інши-

ми учасниками навчального процесу. З точки зору синергетики, освіта – це самоорганізація людини як цілісної, упорядкованої структури, ідентичної собі і навколишньому середовищу. Під самоорганізацією розуміють процеси розвитку взаємопов'язаних елементів, що спрямовані на збереження та розвиток не лише окремих частин, а і системи в цілому, перш за все, за рахунок внутрішніх факторів.

На переконання С.П.Курдюмова і О.М. Князевої [7, с.146] синергетика одночасно виступає і як метод, і як зміст освіти. Отже, реалізація принципів синергетики при побудові освітнього процесу повинна відбуватися з урахуванням двох взаємопов'язаних аспектів:

- *синергетична освіта* – поширення синергетичних знань про закони самоорганізації та коеволюції складних систем, становлення сучасного наукового світогляду, використання принципів синергетики в природничо-наукових та гуманітарних дисциплінах, глибоке розуміння цілісності фундаментальної природничо-наукової, технічної і гуманітарної освіти;
- *синергетика, як метод освіти* – переосмислення принципів побудови освітньої системи з точки зору синергетичного підходу, використання принципів синергетики як при побудові навчально-виховного процесу, так і процесу становлення особистості; використання синергетичних методів освіти: самоосвіти, нелінійного діалогу, пробуджуючого навчання, навчання як адаптивної модифікації, навчання як фазового переходу, гештальтосвіти тощо.

На нашу думку, використання синергетичного підходу при побудові навчально-виховного процесу дозволить створити умови для розвинення внутрішньої потреби у саморозвитку та самоосвіті, що і є *головними умовами неперервного розвитку особистості впродовж життя*.

Синергетична методологія має стати основою для реалізації концепції неперервної освіти. Застосування ідей та принципів синергетики дозволить розробити конкретні прийоми та методи з метою перетворення організованого зовні навчального процесу в процес самоорганізації, що є головною умовою реалізації принципу неперервності освіти.

Висновки. На наш погляд, лише з точки зору синергетичної концепції еволюції та самоорганізації складних систем можна розробляти та впроваджувати концепцію неперервної освіти. Усвідомлення ідей синергетики дозволить модернізувати освітні системи з метою розвитку у майбутнього фахівця внутрішньої потреби в самоосвіті та самовдосконаленні. У зв'язку з цим виникає потреба розробки відповідних технологій і форм освітньої практики, що відкриває широкі перспективи подальших наукових досліджень.

Список використаних джерел:

1. Біла книга національної освіти України / [Т. Ф. Алексєєнко, В. М. Аніщенко, Г.О. Балл та ін.]; за заг. ред. В.Г. Кременя. – К.: НАПН України, 2009. – 185 с.
2. Меморандум непрерывного образования Европейского союза. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.znanie.org/docs/memorandum.html>
3. Кремень В.Г. Освіта в контексті сучасних соціокультурних змін / В.Г. Кремень // Проблеми і перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: збірник наукових праць. – 2010. – Вип. 27(31). Ч.1. – С. 10 – 14.
4. Филонович С.Р. Life-long learning: последствия для высшей школы / С. Р. Филонович // Вопросы образования – 2009. – № 4. – С. 55 – 66.
5. Непрерывное образование как принцип функционирования современных образовательных систем (первый опыт становления и развития в Украине): моногр. / Нар. укр. акад.; под общ. ред. В.И. Астаховой. – Харьков: Изд-во НУА, 2011. – 216 с.
6. Князева Е.Н. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомыры. / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. – СПб.: Алетея, 2002. – 414 с.
7. Князева Е.Н. Основания синергетики: Человек конструирующий себя и свое будущее / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 264 с.
8. Князева Е.Н. Научись учиться [Електронний ресурс] / Е.Н. Князева // Сайт С.П. Курдюмова. – Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/knyazevale-na33.htm>.
9. Курдюмов С.П. Новые тенденции в научном мировоззрении [Електронний ресурс] / С.П. Курдюмов, Е.Н. Князева // Сайт С.П. Курдюмова. – Режим доступу: <http://spkurdyumov.narod.ru/KurdyumovSergPavlovich.htm>
10. Коломієць С.В. Синергетична парадигма як основа розвитку сучасної вищої освіти / С.В. Коломієць // Вища освіта України. – 2011. – № 3, дод. 2 : Вища освіта України у контексті інтеграції до Європейського освітнього простору: тем. вип. –Том II (27).– С. 516 – 526.