

- науково-практичної конференції. – Луцьк: Волинський інститут післядипломної педагогічної освіти, 2005. – С. 21-26.
5. Лукіна Т. О. Моніторинг якості освіти: теорія і практика / Т. О. Лукіна. – К. : Вид. дім «Шкільний світ»: Вид. Л. Галіцина, 2006. – 128 с.
 6. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / За заг. ред. О. І. Локшиної. – К. : К. І. С. , 2004. – 128 с.
 7. Приходько В. М. Моніторинг якості освіти і виховної діяльності навчального закладу. - Харків: ВГ «Основа», 2007. – 144 с.

Філончук З. В. *

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД У РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ОСВІТИ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

У статті подано ключові поняття синергетики в освітньому процесі, порівняльна характеристика основних складових освіти для сталого розвитку та синергетичної педагогіки

Не варто доводити, що проблема сталого розвитку є однією з найбільш актуальних у сучасному світі. Вимогою часу є соціально-економічний розвиток, що забезпечує суспільний прогрес, не руйнуючи при цьому природне середовище.

Термін «сталий розвиток» на Конференції в Ріо-де-Жанейро у 1992 році в рамках прийняття «Порядку денного на XXI століття» визначався як «розвиток суспільства, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти власні потреби» [8, С. 25]. Основою всіх наступних підходів до визначення поняття є саме це тлумачення сталого розвитку.

Сталий розвиток розглядається більшістю вчених як загальна концепція стосовно необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи їхню потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Вихідні положення сталого розвитку:

- забезпечення природно-екологічної сталості на основі біотичної регуляції навколишнього середовища;
- забезпечення економічного розвитку на основі радикально модифікованої ринкової системи;
- забезпечення стійкого соціального розвитку на основі принципу справедливості;
- забезпечення тісного міжнародного співробітництва та кооперації для досягнення цілей сталого розвитку.

Серед найважливіших і найскладніших викликів сучасності – необхідність сформувати такий спосіб життя, з відповідними життєвими цінностями, який склав би основу сталого розвитку людства [10].

* © Філончук З. В.

Сучасна тенденція модернізації освіти тісно пов'язана з переоцінкою цінностей, із завданням і призначенням людини. Основним наслідком цього є усвідомлене переосмислення завдань освіти в контексті нових вимог і можливостей, що ставить перед людством ХХІ століття.

Мета статті полягає у визначенні ролі синергетичного підходу в реалізації Стратегії освіти для сталого розвитку.

За рішенням Ради ЮНЕСКО з 1 січня 2005 року оголошено Десятиріччя освіти для сталого розвитку (2005-2014 рр.). Погоджуючи стратегії розвитку зі світовим співтовариством, Україна задекларувала свою орієнтацію на стратегію сталого розвитку. У березні 2005 року вона стала однією з 55 країн, які підписали документ ООН «Стратегія освіти для сталого розвитку».

Стратегія освіти для сталого розвитку Європейської економічної комісії ООН (Вільнюс, 2005) не містить визначення самого поняття освіти для сталого розвитку (ОСР), а лише підкреслює, що ОСР є міждисциплінарною й охоплює економічні, екологічні та соціальні питання [10].

С. Степаненко формулює мету освіти для сталого розвитку як сприяння становленню громадян, які мислять незалежно та критично, є духовно цілісними, соціально активними, спираються у своїх соціальних, політичних та економічних діях на принципи екологічної етики та культури, прагнуть отримати знання про довкілля, виявляють турботу про його стан, особливо та спільно сприяють розв'язанню наявних та попередженню нових економічних, екологічних і соціальних проблем [9].

Світова стратегія сталого розвитку в галузі освіти формулюється таким чином:

- освіта для забезпечення сталого розвитку здійснюється протягом усього життя людини та є невід'ємною частиною процесу загальної освіти;
- вона не повинна обмежуватись системою формальної освіти;
- у межах формальної освіти на всіх рівнях бажано поступово досягти міждисциплінарності;
- слід виховувати свідомих членів суспільства на розумінні взаємозв'язку та взаємозалежності людини і природи, усвідомленні ними необхідності збереження глобальної рівноваги та причетності кожного до проблем навколишнього середовища;
- забезпечити розповсюдження знань, умінь, навичок для прийняття рішень.

Очевидно, що розвиток освіти для сталого розвитку викликає потребу в нових педагогічних моделях, новій педагогічній культурі, новому педагогічному змісті.

Такою всеосяжною парадигмою, універсальною основою для всіх сфер діяльності людини сьогодні є синергетика, яка стала самостійним науковим напрямом наприкінці ХХ ст. Без сумніву, зазначає В. Кремень, синергетична модель розвитку

безпосередньо стосується парадигми сучасного освітньо-педагогічного процесу [2].

Слід зазначити, що деякі аспекти синергетики знайшли своє відображення в роботах українських педагогів. Так, В. Кремень досліджує синергетичну модель розвитку освіти та її відповідність сучасним проблемам суспільства; В. Шарко розглядає синергетичний підхід як метод дослідження складних відкритих педагогічних систем; Л. Даниленко визначила складові синергетичного підходу та їх роль в управлінні навчальними закладами.

Синергетичний підхід – сукупність принципів, основу якої становлять об'єкти як системи, що здатні до самоорганізації. Синергетика (із грецької – співробітництво, співдружність) – міждисциплінарний науковий напрям, що вивчає зв'язки між елементами структури, які утворюються у відкритих системах завдяки інтенсивному обміну речовиною та енергією з навколишнім середовищем у стані порушення рівноваги, де спостерігається погоджена поведінка підсистем, у результаті чого зростає ступінь їх упорядкованості (тобто зменшується ентропія) – відповідно відбувається самоорганізація системи.

Основні принципи синергетики базуються на таких її ключових поняттях та положеннях:

- об'єкти – це складні відкриті нелінійні системи, що розвиваються;
- нелінійний характер розвитку виявляє етапи інтеграції та дезінтеграції, тобто порядок та хаос;
- самоорганізація системи починається з хаосу (тобто нестабільності), коли в існуванні системи можливі флуктуації (відхилення від середніх значень процесів, які характеризують систему);
- існують альтернативні шляхи розвитку системи, які формуються в точках біфуркації – точках вибору траєкторії (стратегії) подальшого розвитку;
- аттрактори як стани, які визначають мету розвитку систем [7].

Засновник синергетики І. Пригожин вважав, що «кінцевою метою» цієї нової філософії має стати пошук механізмів виживання суспільства. Саме система принципів синергетичної парадигми нині сприяє подоланню односторонності в розв'язанні головної суспільної та освітньої суперечності, наголошує В. Кремень.

Синергетична парадигма – принципово новий шлях для освіти. Новизна полягає в наступному:

- уперше в розвитку науки розкрито суттєву роль випадкових флуктуацій, які здійснюються на певних етапах розвитку складних відкритих систем. Це стало методологічною основою введення до синергетичної парадигми принципів моралізму та релятивізму, які застосовує філософія освіти. У той самий час загальнолюдські цінності протистоять будь-яким флуктуаційним змінам;

– властивість самоорганізації є характерною для всіх складних відкритих систем. В історичній тенденції відбувається становлення дедалі складніших організованих систем вищих структурних рівнів [2].

Синергетичний синтез знання й виникає на його основі нове бачення світу, яке пов'язане з пізнанням процесів самоорганізації, розкриттям глибокого зв'язку між порядком і хаосом, зворотними й незворотними процесами, випадковістю й необхідністю, лінійністю та нелінійністю, вносять істотні доповнення й зміни в сучасну наукову картину світу, у перебудову світоглядних і методологічних основ сучасної науки.

Необхідність залучення синергетики викликана все більш тісною взаємодією різних наук і дисциплін. Саме ця тенденція визначає характер майбутнього, одночасно ускладнюючи пізнавальний і освітній процес. У силу чого набуває особливої цінності здатність, уміння нелінійно й цілісно мислити. Тому одним із пріоритетних завдань перебудови сучасної освіти всіх рівнів є розвиток креативного мислення, формування вміння розуміти широкий, а враховуючи сучасний рівень розвитку світу, то глобальний контекст досліджуваної проблеми [3].

Синергетика має міждисциплінарний характер. Вона дозволяє осмислити еволюцію як природних, так і соціальних систем, окреслити можливості людства в пізнанні нелінійних відкритих систем і виробленні нової стратегії поведінки людини в природі, зазначає В. Шарко [11].

Л. Даниленко вважає, що синергетичний науковий підхід доповнив системний і характеризує процеси оновлення, що відбуваються в умовах порушення рівноваги, стохастики, інновацій, соціальних перетворень. Синергетика розкриває важливі методологічні закономірності нового поєднання природничих і гуманітарних дисциплін в освіті, розв'язання гострої суперечності між сциєнтичним та антисциєнтичним (гуманістичним) типами світогляду й освіти. Вона є новою методологічною основою глобального, цілісного погляду на світ [1].

Такий підхід відповідає принципам освіти для сталого розвитку, головна мета якої, на нашу думку, формування свідомості глобально мислячої людини, яка розуміє взаємозв'язки 3-х складових сталого розвитку – екологічної, економічної та соціальної; оцінює ці проблеми на локальному та місцевому рівнях; усвідомлює власну роль на шляху до сталого розвитку.

Головними положеннями, навколо яких будується система освіти, є об'єкт освіти (учень); мета та концепція освіти; процес навчання, виховання та розвитку в цілому, що реалізується в системі освіти; засоби освіти.

Ключові поняття синергетики знайшли своє відображення та застосування в педагогічному процесі (табл. 1).

З позиції синергетичного підходу, мета сучасного навчально-виховного процесу має орієнтуватися на формування

НАУКА – ШКОЛІ

особистості, що саморозвивається й виявляє самодетермінацію (здатність самостійно обирати напрям саморозвитку). Здатність суб'єктів до розвитку власних внутрішніх ресурсів можна пояснити, розкриваючи поняття «самореалізація» з позицій синергетики як здатність системи до самоперетворення, тобто саморозвитку, зазначає В. Шарко [11].

Таблиця 1

Ключові поняття синергетики в освітньому процесі

Ключові поняття синергетики	Їх входження в освітній процес
Самоорганізація (упорядкування будь-яких елементів (підсистем) у складних нелінійних системах, обумовлене як надходженням енергії та речовини зовні, так і за рахунок внутрішніх можливостей)	Самоосвіта передбачає ситуації відкритого діалогу, прямого й зворотного зв'язку, солідарної взаємодопомоги; інтерактивне та пробуджуюче навчання як відкриття себе або співробітництво з самим собою та з іншими людьми
Нелінійність (багатоваріантність і непередбачуваність переходу системи з одного стану в інший)	Наявність та необхідність великої кількості навчально-виховних моделей у рамках окремих освітніх парадигм. Створення умов для вибору індивідуального освітнього шляху до успіху.
Хаос	Виникнення ситуацій невизначеності, відсутність єдиного рішення та підходу, проблемна ситуація, неорганізована й спонтанні дії вихованців
Випадковість	Відхід від жорстких навчальних програм, важливість імпровізації та інтуїції
Біфуркація (стан неврівноваженості, нестійкості, флуктуації, що зумовлює можливість переходу системи в іншу якість, до нового рівня розвитку)	Невизначеність та можливість вибору (альтернативи). Здатність до вибору – життєво важлива якість людини, що знаходиться в критичних ситуаціях.
Атрактор – синонім поняття «ціль», «кінцевий стан» (відносно стійкий стан системи, що немовби притягує до себе всю безліч «траєкторій», зумовлених різними початковими умовами)	Формулювання стратегічних цілей освіти (з урахуванням параметрів, які визначають хід процесу навчальної діяльності як у процесуальному, так і телеологічному планах. У психологічному плані – цілеутворення та формування мотивації до відповідної діяльності). Атрактором може бути відповідне соціальне замовлення.

* Розроблено автором на основі [4, 5, 7].

В. Кремень наголошує, що завдання сучасної освіти – це підготовка особистості учня до соціально-економічного життя, котре є складною синергетичною системою. Тому процес навчання має виступати як процес самоосвіти, який приведе до саморозвитку учня [3].

Відповідно інших якостей набуває зміст освіти. Він має спиратися на інтеграцію навчальних дисциплін, на міждисциплінарні зв'язки, а не на введення нових дисциплін у навчання. Такий підхід відповідає Стратегії освіти для сталого розвитку. М. Мел-

НАУКА – ШКОЛІ

ман наполягає на її тотальній міждисциплінарності, за рахунок якої збагачується розуміння сталого розвитку і з'являється виклик нашим власним кордонам мислення [6].

Проблема виходу на новий рівень свідомості диктує новий рівень викладання, суттєве значення в якому має стиль викладу, що повинен відповідати духу парадигми. Навчання не повинно зводитись до передачі апробованих знань та бути переказом готових істин. Пошуки, сумніви, переживання мають супроводжувати навчання, залучаючи до цього процесу всіх його учасників.

Відповідно навчальний процес для викладачів – це перехід від передачі знань до створення умов для їх активного засвоєння та отримання практичного досвіду; для учнів – це перехід від пасивного засвоєння знань до активного їх пошуку, практичного осмислення; набуття досвіду; для керівництва навчальним закладом – це зміни у використанні ресурсів, впровадження принципів сталості та демократизації в управління, налагодження діалогу із зацікавленими групами населення [2].

Порівняльну характеристику основних складових освіти для сталого розвитку та синергетичної педагогіки надано в таблиці 2.

Таблиця 2

Порівняльна характеристика основних складових освіти для сталого розвитку та синергетичної педагогіки

Основні складові освіти для сталого розвитку	Основні складові синергетичної педагогіки
<i>цілі навчання</i> – розширення знань учня, розвиток спеціальних навичок, інтелекту, формування життєвої позиції й цінностей	<i>цілі навчання</i> – формування особистості, що саморозвивається й виявляє самодетермінацію
застосування цілісного та комплексного підходу до <i>змісту освіти</i> в інтересах сталого розвитку	інтеграція навчальних дисциплін та міждисциплінарні зв'язки
<i>розвиток</i> системного, критичного й творчого мислення й ставлення до життя	формування здатності до мисленнєвого (інтелектуально-го) синтезу
зміщення акцентів від методів, орієнтованих лише на передачу інформації, до ширшого впровадження активних <i>методів навчання</i>	перехід від пасивного засвоєння знань до активного їх пошуку

* Розроблено автором на основі [3, 5, 8, 10].

Порівняльний аналіз складових освітнього процесу (мета, зміст, структура, форми, методи, засоби, результати) з позицій синергетичного підходу та складових освіти для сталого розвитку дозволяє визначити спільні положення, такі, наприклад, як формування особистості, здатної до прийняття відповідальних рішень; інтегративний характер навчання та виховання; застосування інтерактивних та активних методів навчання тощо.

Отже, синергетичний підхід є методологічною основою освіти для сталого розвитку, оскільки представляє собою єдиний міждисциплінарний підхід до об'єктів (складних систем), що досліджуються.

Література:

1. Даниленко Л. Інноваційність в управлінні навчальними закладами. Системний та синергетичний підходи в управлінні / Л. Даниленко // Профтехосвіта. – 2010. – №3. – С. 4-9.
2. Кремень В. Синергетична модель розвитку освіти як відповідь на виклики сьогодення / В. Кремень // Рідна школа. – 2010. – №6. – С. 3-6.
3. Кремень В. Освіта і суспільство в парадигмі синергетичного мислення / В. Кремень // Педагогіка і психологія. – 2012. – №2. – С. 5-11.
4. Левківський М. В. Проблеми освіти у понятійній площині синергетики [Електронний ресурс] / М. В. Левківський. – Режим доступу : <http://studentam.net.ua/content/view/7413/97/>.
5. Лутай В. Синергетическая парадигма как философско-методологическая основа решения главных проблем XXI века / В. Лутай // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 9-38.
6. Мелман М. Освіта для стійкого розвитку: сліпі і слон / М. Мелман // НАдихаємо НА дії. – 2008. – №1. – С. 2-6.
7. Некрасов С. И., Некрасова Н. А. Синергетический поход [Електронний ресурс] / С. И. Некрасов, Н. А. Некрасова // Философия науки и техники. – 2010. – Режим доступу : <http://terme.ru/dictionary/906/word/sinergeticheskii-podhod>.
8. Садовенко А. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник / А. Садовенко, Л. Масловська, В. Середа, Т. Тимочко. – К. ; 2011. – 392 с.
9. Степаненко С. Про перебіг реалізації в Україні Стратегії «Освіта для стійкого розвитку» / С. Степаненко // НАдихаємо НА дії. – 2008. – №1. – С. 8-9.
10. Стратегія ЄЕК ООН для освіти в інтересах стійкого розвитку // НАдихаємо НА дії. – 2008. – №1. – С. 43-45.
11. Шарко В. Д. Методологічні засади сучасного уроку: Посібник для студентів, керівників шкіл, вчителів, працівників післядипломної освіти / В. Д. Шарко. – Херсон : Видавництво ХНТУ, 2009. – 120 с.