

III РОЗДІЛ
СУЧАСНА ФІЛОСОФІЯ ОСВІТИ ПРО РОЛЬ ВИЩОЇ ШКОЛИ У
СВІТОВОМУ СОЦІОКУЛЬТУРНОМУ ПРОСТОРИ

УДК 378.147:504

*Козуля Т. В., Білова М. О.,
Харків, Україна*

ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА
СИНЕРГЕТИЧНІЙ ОСНОВІ ДЛЯ ФАХІВЦІВ КОМПЛЕКСНОЇ
ПІДГОТОВКИ

Актуальність. Кризовий стан педагогіки викликає у науковців прагнення, по-перше, знайти й аргументувати нові засади, нову парадигму педагогічної науки, діяльності в сфері навчання, по-друге, науково описати, підвести науковий фундамент під сучасні інноваційні процеси, що відбуваються в освітньому просторі України. На сучасний розвиток освіти в Україні додатково впливають тенденції необхідності і нав'язаного бажання досягти відповідності європейським стандартам надання освітніх послуг. Саме така постановка задачі є помилковою. Пріоритетними треба вважати питання технології теоретичного і практичного навчання, що пов'язані з формуванням професійно компетентної особистості, яка може самостійно та творчо вирішувати практичні завдання, відповідати умовам постійного розвитку науково-технічної бази і культури суспільства, зміни загальнолюдських цінностей. У цьому аспекті доречно говорити про необхідність інтеграції існуючих теорій розвитку особистості, про з'ясування її цільових орієнтирів, про соціальне замовлення на формування особистості з творчим багатогранним мисленням, про потреби педагогічної практики у модернізації цілей, змісту освіти відповідно до нової синергетичної освітньої парадигми.

Необхідність обґрунтування синергетичної парадигми освіти зумовлюється епохальними цивілізаційними викликами та загрозами, з якими зустрілося людство, і які мають колосальні загальнопланетарні наслідки та докорінно змінюють соціально-економічний, гуманітарно-політичний, морально-етичний, природно-екологічний механізми функціонування людської цивілізації. Людство входить у критичну фазу своєї еволюції, занепокоєне тривожними передчуттями глобальної

катастрофи, чи «екологічного апокаліпсису», який на тлі різкої та докорінної зміни планетарного клімату сприймається як «кінець світу».

Відповідно до зазначеного вище, науковий інтерес викликають питання, пов'язані з дослідженням новітніх педагогічних технологій, що сприяють формуванню професійних, громадянських, моральних цінностей студента вищого навчального закладу, що навчається за інтегративним напрямком підготовки «екологічна безпека».

Аналіз останніх публікацій. Аналіз сучасної психолого-педагогічної літератури дозволив виявити, що проблемі інноваційного руху в педагогічній теорії пов'язані з формуванням якісно нових педагогічних систем за рахунок впровадження інтерактивних теорій навчання. Роботи в галузі дослідження новітніх педагогічних технологій присвятили українські та зарубіжні вчені О. Пехота, Л. Новікова, Х. Лійметс, Н. Кузьміна, А. Нісімчук, В. Загв'язинський, І. Захарова та ін. Підхід до екологічної освіти закладено у роботах І. Зверева, Г. Пустовіта, С. Шмалей, І. Щербака.

Метою даного дослідження є аналіз сучасних педагогічних технологій синергетичного характеру, які мають право на існування і впровадження при підготовці майбутнього спеціаліста-еколога за напрямком «комп'ютерні науки».

Виклад основного матеріалу. Екологічна освіта як психолого-педагогічний процес має за мету цілеспрямоване формування екологічно компетентної особистості з досконалим знанням і вмінням розробки і використання інформаційних технологій для розв'язання проблемних екологічних задач на рівні окремих видів діяльності до загальноекономічних державного рівня. Базова екологічна підготовка майбутнього спеціаліста, таким чином, визначається сприйняттям екологічної моралі, етичного ставлення до природи [1]. Оскільки екологічні проблеми носять міжгалузевий характер, фахова підготовка системного аналітика-еколога повинна носити специфічний характер для вирішення конкретних задач науково-технічної спеціалізації. Це в свою чергу вимагає винаходу і запровадження новітніх педагогічних технологій.

У педагогічних джерелах існує різне трактування терміну «педагогічна технологія». Так, В. Беспалько визначає її як проект певної педагогічної системи, що реалізується на практиці [2]. Згідно з визначенням В. Сластьоніна педагогічна технологія – це впорядкована сукупність дій, операцій і процедур, які є інструментарієм досягнення результатів в мінливих умовах навчально-виховного процесу [3]. Під

назвою «педагогічні технології», за думкою В. Гузеєва, все частіше у наукових працях позначають проблеми виховання [4].

За ствердженням І. Щербака створення технологій є одним із способів творчого самовираження педагога, що сприяє росту його майстерності при відповідності ознакам педагогічних технологій [1].

У традиційній педагогічній технології виділяють такі структурні елементи:

- мета;
- концептуальна частина, в основі якої лежать психолого-педагогічні та філософські ідеї;
- змістова частина, що містить особливості змісту освіти, які використовуються у даній технології;
- процесуальна частина, що ілюструє власне технологічний процес з урахуванням етапів педагогічного процесу, методів, форм, прийомів та засобів діяльності педагога та студента [5–7].

На даний час сформовано три основні моделі екологічної освіти:

- 1) **однопредметна** – базується на вивченні екології як самостійного предмету;
- 2) **багатопредметна** – базується на глибокій екологізації змісту традиційних навчальних предметів (математична екологія, хімічна екологія тощо);
- 3) **змішана** – базується на урахуванні особливостей традиційних навчальних предметів (впровадження екологічної змістовності в деякі прийнятні положення, принципи, використання екологічних законів тощо), цілісності новітніх самостійних інтегрованих екологічних курсів, розроблених відповідно до потреб підготовки фахівців за конкретним напрямком (наприклад, інформаційні екологічні технології, системи інформаційного забезпечення еколого-економічного моніторингу тощо).

Використовувані для кожної з цих видів освіти педагогічні технології є специфічними. Оскільки екологічна складова присутня у підготовці значної кількості спеціалістів є потреба в прийнятті універсальних освітніх екологічних моделей.

У даній роботі пропонується інтегроване використання 4 основних педагогічних технологій з метою формування синергетичних знань та умінь майбутнього фахівця з екології у вигляді еколого-орієнтованого освітнього середовища (рис. 1). При цьому синергетичний ефект для системи навчання розглянуто з позицій

технології системи «сприйняття – подання знань», досягнення стабільності для суб'єкта навчання.

Синергетика як міждисциплінарна галузь знань збагатила науку новим методологічним підходом до аналізу природи складності. Синергетичні принципи набули статусу методологічних при вивченні відкритих систем, що розвиваються, тому синергетика сьогодні застосовується й у ролі методу вирішення конкретних завдань.

Упровадження ідей синергетики в освіту зумовлюється наявністю в освітянській практиці традиційного лінійного і нелінійного імовірнісного синергетичного мислення. У освітній практиці доцільним є реалізація синергетичного підходу у професійній діяльності педагога та розробки в педагогічній теорії вихідних концептуальних засад педагогічної синергетики; декларація особисто орієнтованої парадигми навчання і виховання; ефективних технологій навчання відповідно до норм класичної науки і відкритої моделі освіти, зміст якої визначається багатогранністю і варіативністю [8].

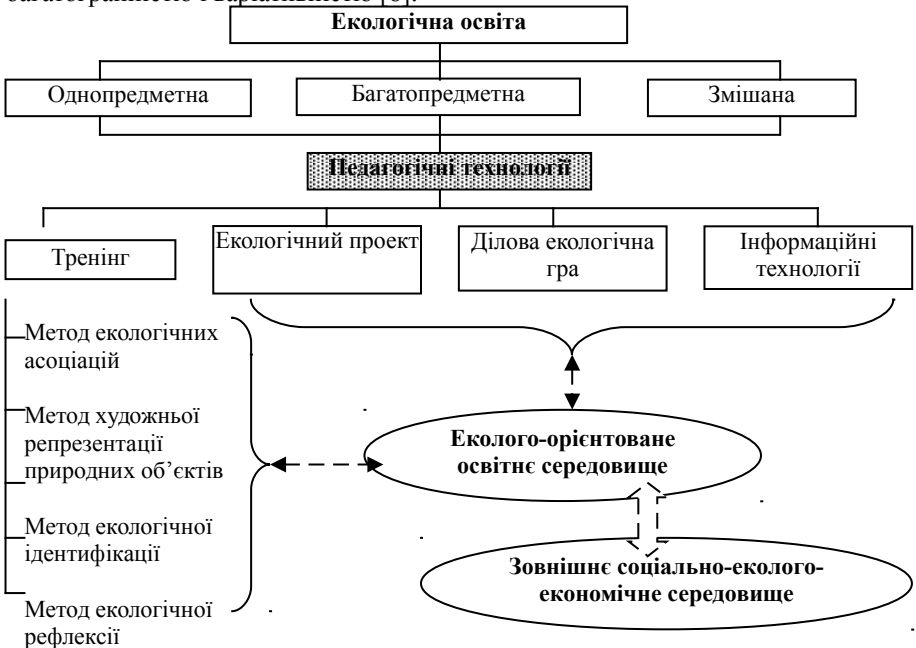


Рисунок 1 – Педагогічні технології в екологічній освіті:
 Методологічні зв'язки – матеріальні зв'язки; пунктирні – інформаційні,
 турботи створення баз даних, системи підтримки прийняття рішень

Гармонійний розвиток особистості у навчально-виховному процесі передбачає суб'єкт-суб'єктну взаємодію в умовах індивідуально-диференційованого та особисто-орієнтованого навчання; зв'язок теорії з практикою та реалізація в освітньому просторі.

Як будь-яка система людина прагне до розвитку, проходячи певні стадії ентропійно-негентропійного перезавантаження, тобто отримання конкретного зовнішнього збудження як результату внутрішньої потреби отримання знань, як фактора пристосування до потреб навколишнього середовища.

Синергетичне мислення у процесі аналізу педагогічних явищ дозволяє спиратися на новітні результати наукового дослідження, що виявляють всезагальні принципи функціонування матеріальних систем, з'ясувати наріжні механізми реалізації так званих критичних (біфуркаційних) явищ. Саме виникнення біфуркаційного стану у суб'єкта навчання передумови потреби отримання знань [8].

Термін «синергетики» запропонований Г. Хакеном, акцентує увагу на погодженості, когерентності взаємодії частин при утворенні структури як єдиного цілого, на так званому адитивному ефекті («ціле більше частин»). Г. Хакен довів, що при переході від неупорядкованості (хаосу) до порядку в досліджуваних явищах виникає схожа поведінка елементів, яку він назвав кооперативним, синергетичним ефектом, що постає певною природною кореляцією частин цілого.

Отримана інформація призводить до розширення системи знань суб'єкта і через низку негентропійних явищ система стабілізується на новому рівні пізнання. Стабілізація і гармонізація досягається при встановленні рівноваги в систем-системному утворенні технології навчання «суб'єкт навчання – процес – суб'єкт надання знань – процес – суб'єкт навчання з новим рівнем знань», що є цілим навчального процесу. Рівновага досягається за умови здатності суб'єктом навчання відтворювати знання (тобто за синергетичною парадигмою її стан стабільний $\Delta S \rightarrow 0$), така система стійка і здатна пристосовуватися до навколишнього середовища, так як здатна приймати рішення. Синергетичний підхід у будь-якій сфері діяльності передбачає встановлення умов змін в системі за ентропійною оцінкою стану об'єкта, тому у роботі вимірною системою досягнення мети навчання є зміна ентропії (рис. 2).

Через отримання обсягу певної кількості знань досягається саморозвиток суб'єкта навчання. Саморозвиток системи – процес самоорганізації й самодетермінації, що відбувається через порушення

системою свого інтегрального, упорядкованого, ієрархічного стану в точці біфуркації («розгалуження»), де має місце дезінтеграція системи й її вихід на нову траєкторію розвитку. При досягненні саморозвитку суб'єктом навчання, відповідної стабільності системи, маємо для нього виконання його внутрішніх потреб, що можна визначити як негентропійні фактори, і відповідність потребам суспільства як ентропійна фактори зовнішнього характеру (рис. 2).

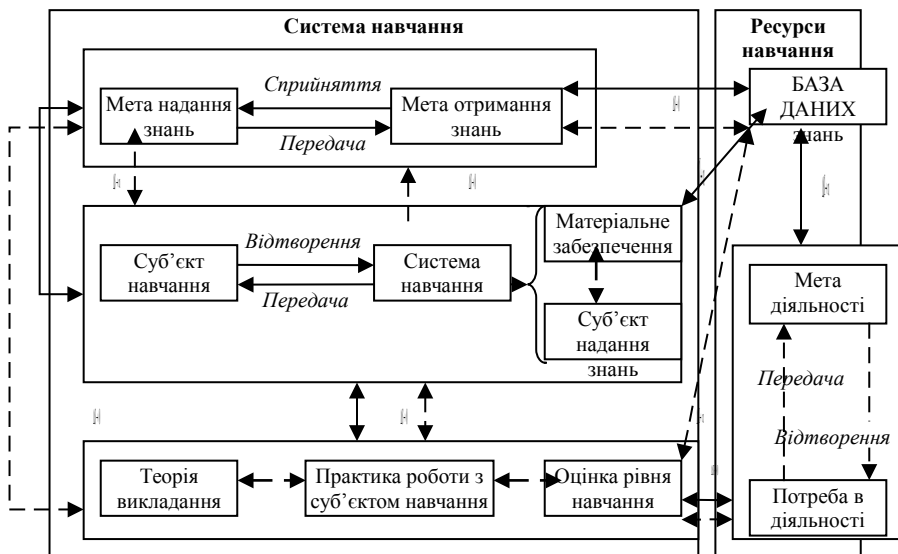


Рисунок 2 – Імітаційна модель матеріально-інформаційного забезпечення гармонізації технології навчання: $\Delta S, \Delta S^{\square} \rightarrow 0$ – стан рівноваги при відповідності цільовій взаємодії «система – навколишнє середовище» за умови різниці між результатом навчання і обсягом знань суб'єкта надання знань (ΔS) і різниці між результатом і наявною базою знань (ΔS^{\square}); $\Delta S, \Delta S^{\square} \rightarrow \infty$ – стан стаціонарності безкінечного розвитку системи за умови відповідності цільовій рівновазі

Засобом досягнення такого стану це запровадження корпоративної системи знань, що дозволяє кожному визначити свій інтерес в опануванні цілим комплексом навчальних програм. Мова йде про відомі за кордоном підготовки фахівців типу «економічна інформатика» і т. ін., що дозволяє встановити зв'язок системи освіти з потребами суспільства і потребами людини інформаційного простору.

Інформаційні технології мають вагомe значення у процесі навчання майбутнього спеціаліста-еколога. Впровадження їх у кожен аспект педагогічно-виховного процесу сприяє підвищенню загальної мотивації навчання та інтересу до нього, дозволяє підвищити ефективність всіх аспектів навчального процесу, визначає нові можливості з демонстрації та відтворенню екологічних моделей, явищ і процесів виховуючи у процесі набуття студентами навичок роботи з комп'ютерними технологіями та практичного засвоєння основ теорії інформації.

Враховуючи вище сказане, еколого-орієнтоване освітнє середовище розглядається як комплекс максимального прийняття екологічної парадигми розвитку суспільства, що є необхідними для формування екологічної культури особистості та її розвитку з урахуванням задатків і суспільних потреб. Це повинно забезпечити вміння людини генерувати інформацію у сфері науково-обґрунтованого уявлення соціально-екологічного навколишнього середовища, що є умовою розвитку творчого мислення.

Висновки. Таким чином, відповідно до аналізу розвитку педагогічної науки з теорії навчання при підготовці фахівців визначено місце синергетичного підходу в формуванні структури навчального процесу, розвиток технологічного процесу підготовки спеціаліста в галузі інформаційних технологій за екологічним спрямуванням в практичній діяльності.

Список літератури:

1. Щербак І. М. Педагогічні технології в екологічній підготовці майбутнього вчителя / І. М. Щербак – Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. Психолого-педагогічні науки. – 2012. – № 02. – С. 152–154.
2. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии / В. П. Беспалько – М., 1989. – 191 с.
3. Слостенин В. А. и др. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
4. Гузеев В. В. Образовательная технология: от приёма до философии / В. В. Гузеев. – М.: Сентябрь, 1996. – №6. – 112с. – (Биб-та журнала “Директор школы”; Спецвыпуск).
5. Федорчук Е. І. Сучасні педагогічні технології. Навчально-методичний посібник /Автор-укладач Федорчук Е. І. – Камінець-Подільський: АБЕТКА, 2006. – 212 с.

6. Сазоненко Г. Типологія освітніх технологій/ Г. Сазоненко // Відкритий урок. – 2005. – №19-20. – С. 26–29.

7. Педагогічні технології: теорія та практика. Курс лекцій: навчальний посібник / За ред. проф. М. В. Гриньової. – Полтава: АСМІ, 2004. – 180 с.

8. Вознюк О. В. Педагогічна синергетика: генеза, теорія і практика: Монографія / О. В. Вознюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2012. – 708 с.

Bibliography (transliterated):

1. Shcherbak I. M. Pedagogichni tekhnolohiyi v ekolohichniy pidhotovtsi maybutnoho vchytelya / I. M. Shcherbak – Naukovi zapysky NDU im.. M. Hoholya. Psykholoho-pedahohichni nauky. – 2012. – № 02. – S. 152–154.

2. Bepalko V. P. Slahaemye pedahohycheskoy tekhnolohyy / V. P. Bepalko – M., 1989. – 191 s.

3. Slastenyn V. A. y dr. Pedahohyka: Uchebnoe posobyе dlya studentov pedahohycheskykh uchebnykh zavedenyy / V. A. Slastenyn, Y. F. Ysaev, A. Y. Myshchenko, E. N. Shyyanov. – M.: Shkola-Press, 1997. – 512 s.

4. Huzeev V. V. Obrazovatel'naya tekhnolohyya: ot pryëma do fylosofyy / V. V. Huzeev. – M.: Sentyabr, 1996. – №6. – 112s. – (Byb-ta zhurnala “Dyректор shkoly”; Spetsvypusk).

5. Fedorchuk E. I. Suchasni pedahohichni tekhnolohiyi. Navchalno-metodychnyy posibnyk / Avtor-ukladach Fedorchuk E. I. – Kamyanets-Podilskyi: ABETKA, 2006. – 212 s.

6. Sazonenko H. Typolohiya osvitenikh tekhnolohiy/ H. Sazonenko // Vidkrytyy урок. – 2005. – №19-20. – S. 26–29.

7. Pedagogichni tekhnolohiyi: teoriya ta praktyka. Kurs lektsiy: navchalnyy posibnyk / Za red. prof. M. V. Hrynovoyi. – Poltava: ASMI, 2004. – 180 s.

8. Voznyuk O. V. Pedagogichna synerhetyka: heneza, teoriya i praktyka: Monohrafiya / O. V. Voznyuk. – Zhytomyr: Vyd-vo ZHDU imeni Ivana Franka, 2012. – 708 s.

Козуля Т. В., Білова М. О

**ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА
СИНЕРГЕТИЧНІЙ ОСНОВІ ДЛЯ ФАХІВЦІВ КОМПЛЕКСНОЇ
ПІДГОТОВКИ**

У статті розглядаються перспективи та напрямки розвитку екологічної освіти з урахуванням сучасних потреб синергетичної освітньої парадигми. Проаналізовано сутність поняття «педагогічна технологія» та її структурні елементи. Визначено напрямки розвитку сучасної екологічної освіти на основі синергетичної парадигми. Запропоновано формалізоване відображення досягнення гармонії у навчальному процесі, педагогічної технології для покращення надання знань фахівця з інформаційних технологій за практичним напрямком підготовки з екології

Ключові слова: синергетична освітня парадигма, педагогічні технології, екологічна освіта

Козуля Т. В., Белова М. А.

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ НА СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ

В статье рассматриваются перспективы и направления развития экологического образования с учетом современных потребностей синергетической образовательной парадигмы. Проанализированы сущность понятия «педагогическая технология» и ее структурные элементы. Определены направления развития современного экологического образования на основе синергетической парадигмы. Предложено формализованное отражение достижения гармонии в учебном процессе, педагогической технологии для улучшения предоставления знаний специалиста по информационным технологиям по практическим направлениям подготовки в экологии.

Ключевые слова: синергетическая образовательная парадигма, педагогические технологии, экологическое образование.

T.V. Kozulia, M. A. Bilova

THE FORMING OF SYNERGETIC LEARNING TECHNOLOGY BASED ON INTEGRATED TRAINING FOR PROFESSIONALS

The prospects and directions of environmental education in meeting modern needs of the synergetic educational paradigm are examined in the ar-

title. «Educational technology» and its structural elements are analysed in their essence. The directions of the modern environmental education based on the synergetic paradigm are identified. Formalized reflections of harmony achieved in the educational process, and educational technology for IT professionals focusing their practical training on ecology are proposed in order to improve the learning process.

Key words: synergetic educational paradigm, educational technology, environmental education

Стаття надійшла до редакції 3.03.2015

УДК 38: 101: 378

*Давидов П.Г.
Червоний Лиман, Україна*

СУЧАСНА ФІЛОСОФІЯ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ МОДЕРНІЗАЦІЇ УНІВЕРСИТЕТУ

Постановка проблеми. Сучасна система вищої освіти стикається з рядом проблем, які викликані соціально-економічними та політико-правовими зрушеннями з якими сьогодні стикається суспільство, соціум, цивілізація в цілому. Все це неминуче відображається на стані та якості освітньої сфери, й зумовлює необхідність її реформування до потреб сучасності – формування суспільства знань.

Тому освіта, як соціальний феномен, а Університет, як провідний соціальний інститут освітньої галузі, змушені реагувати на проблеми глобалізації світу, зокрема й ринку. Адже такі вимоги висуваються Світовою організацією торгівлі (СОТ) та Всесвітнього Банку (ВБ), а також Організацією об'єднаних націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) так і Європейського Союзу (ЄС) та Організацією безпеки і співробітництва в Європі (ОБСЄ). Зокрема й впровадження болонського процесу враховує ці вимоги, та висуває й свої власні. Тому й реформування освітньої системи в Україні повинно відбуватися не тільки з урахуванням зовнішніх «важелів», а й у відповідності й до внутрішніх потреб. Саме тому, аналіз стану і перспектив розвитку української системи освіти, зокрема вищої сьогодні є актуальною проблемою. Навіть, з огляду на те, що українська система вищої освіти у міжнародних рейтингах займає досить високі місця (від 40 до 60) за рівнем оцінювання системи освіти і