

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ПІДГОТОВКИ ВИКЛАДАЧА ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

У статті на основі аналізу наукової літератури розглянуто питання використання синергетичного підходу в процесі професійної підготовки викладача вищого навчального закладу. Визначено принципи й напрями використання положень синергетики в навчально-виховному процесі.

Ключові слова: синергетика, синергетичний підхід, підготовка, викладач, вищий навчальний заклад.

Актуальність статті зумовлена наявністю гострої потреби у викладачах нового типу, здатних нетрадиційно підходити до вирішення різноманітних педагогічних ситуацій, створювати авторські технології навчання, а тому існує необхідність у розробці наукових підходів до підготовки такого фахівця, одним з яких є синергетичний підхід.

Вивченню питань, пов'язаних із синергетикою, присвячені праці В. Аршинова, Б. Данилова, С. Капіци, О. Князевої, С. Курдюмова, О. Лоскутова, І. Пригожина, І. Стенгерс, Г. Хакена та ін. Окремі аспекти синергетичного підходу знайшли своє відображення в працях М. Богуславського, В. Буданова, Л. Зоріної, В. Ігнатової, Г. Малинецького, Л. Новікової, Н. Таланчука, О. Федорової, Ю. Шароніна та ін. Проблемам використання синергетичного підходу в педагогіці присвячено дослідження О. Бочкарьова, В. Віненко, В. Маткіна, Г. Суміної, Л. Сурчалової, Ю. Талагаєва та ін.

Мета статті – розглянути питання використання синергетичного підходу до діяльності викладача вищого навчального закладу.

У науковій літературі до сьогодні не існує загальноприйнятого визначення синергетичного підходу в навчанні. Тому дослідники визначають його по-різному. Одні вчені вважають, що поняття “синергетичний підхід” не може бути загальноприйнятим, оскільки його використовують в окремих дослідженнях невід’ємно від системного підходу. Інші ж учені наголошують, що для аналізу педагогічної дійсності найбільш доцільно використовувати системно-синергетичний підхід, оскільки сучасне мислення – це системно-синергетичне мислення, а одним із сучасних методологічних способів аналізу дійсності є системно-синергетичний [1]. Цю позицію підтримує у своїх працях В. Віненко, визначаючи системно-синергетичний підхід як “спрямованість дослідної діяльності на виявлення у сфері освіти систем, що самоорганізуються, і використання синергетичних принципів для описання закономірностей розвитку цих систем” [2, с. 5].

Так, П. Третьяков та І. Сенновський стверджують, що суть синергетичного підходу полягає “у виявленні й пізнанні загальних закономірностей, які управляють процесами самоорганізації в системах будь-якої природи”. Учені

вважають, що синергетичний підхід “передбачає врахування природної самоорганізації суб’єкта або об’єкта” [3, с. 19].

А от О. Пугачова зазначає, що суть синергетичного підходу полягає у виявленні аналогій перебігу різних процесів поблизу точки нестійкості. Вчена пише: “Спільність нелінійних процесів у відкритих дисипативних системах дає змогу описувати явища з різних галузей за допомогою близьких математичних моделей” [4, с. 43].

Дійсно, у педагогічній дійсності часто доводиться зустрічатися із самоорганізацією, тому педагогіка допускає наявність подібних рис та їх вироблення на основі синергетично підходу.

На думку В. Сластьоніна [5, с. 263], синергетика дає змогу методологічно посилити процес формування особистості студента як суб’єкта діяльності, надавши завершеного вигляду таким значущим принципам її функціонування: центр навчально-виховного процесу – особистість, що навчається; той, хто навчається – суб’єкт освіти й виховання – у навчально-виховному процесі займає активно-творчу позицію; свобода самовираження й самореалізації особистості в освітньому середовищі, пошук індивідуальної стратегії самовизначення того, хто вчиться, у житті; актуалізація принципів активності, діалогічності, самостійності, ініціативи, творчості й навчання; той, кого навчають, і той, хто вчиться, – відкриті, саморегульовані системи, що прагнуть до розвитку суб’єктності й суб’єктивності; свобода вибору стратегії індивідуального життєвого шляху, а саме освітніх програм, курсів, глибини їх змісту й самого викладача.

На думку вченого, з позиції синергетичного підходу суб’єктна позиція студента може бути розглянута подвійно: з одного боку, це відповідність цілей студентів, мотивів, способів дій педагогічним вимогам, а з іншого – вихід за межі цих вимог, підпорядкування системи основних відносин завданням особистісного, у тому числі професійного самовдосконалення.

Реалізація синергетичного підходу в діяльності викладача також є очевидною й виявляється у відновленні змісту, методів і форм навчання з урахуванням таких чинників, як відкритість, самоорганізація, саморозвиток, креативність і нелінійність мислення, управління, самоврядування тощо. На думку О. Власової [6, с. 6], зазначені чинники визначають вибір принципів, які є підґрунтям технологій навчання, що розробляються. Вчена має на увазі принципи синергетики: відкритість, нелінійність, самоорганізація. Ці принципи забезпечують нестандартний підхід до навчання, повноту й високу якість предметних знань, професійне становлення та професійну адаптацію майбутнього фахівця через різні навчальні дисципліни з урахуванням їх міждисциплінарних зв’язків.

Отже, синергетика може виступати як інноваційна методологія викладання у вищій школі. Так, на думку В. Харитонової [7, с. 45], у методології викладання принципи синергетики можуть бути інтерпретовані й реалізовані як: нелінійний стиль мислення; неоднозначність теоретичних побудов, концептуальний і методологічний плюралізм, поєднання абстрактно-логічного й

образно-інтуїтивного, раціонального та ірраціонального; постулювання хаосу як необхідного творчого моменту реальності, що самоорганізовується (порядок і безлад є невід'ємними один від одного); “людиномірність” еволюції й самоорганізації, коли пізнання зовнішньої реальності у своєму розвитку дедалі більше поєднується з пізнанням реальності внутрішньої.

З позицій синергетики метою сучасного навчального процесу можна вважати формування особистості, що саморозвивається, як людини культури. При цьому зміст навчання потребує нових принципів структурування, що відображають системно-цілісну єдність людини й світу. І меншою мірою воно передбачає введення нових дисциплін у викладанні, а більшою, – спирається на інтеграцію.

Так, В. Буданов [8, с. 300] вважає, що використання синергетичного підходу в освіті можливе за трьома напрямками:

1. Синергетика для освіти. У зв'язку із цим пропонують інтегративні курси після завершення чергового циклу навчання.

2. Синергетика в освіті. Цей напрям характеризується впровадженням в окремих дисциплінах матеріалів, що ілюструють принципи синергетики. У кожній навчальній дисципліні є розділи, що вивчають процеси становлення, виникнення нового. Тут доречно, поряд із традиційною, використати мову синергетики, що дає змогу надалі створити горизонтальне поле міждисциплінарного діалогу.

3. Синергетика освіти. Цей напрям передбачає синергетичність самого процесу освіти, становлення особистості й знання.

Приклади педагогічної майстерності та авторських методик є кращими зразками доповнення цілісних синергетичних підходів. Однак проблема полягає не в тому, щоб створити єдину методику, а в тому, щоб навчити педагога усвідомлено створювати власну, лише йому притаманну методику й стиль діяльності, залишаючись на позиціях науки про людину.

У педагогічній літературі [9, с. 43] обговорюється й інший підхід до використання ідей синергетики в освіті, відповідно до якого існує два основних напрями:

1. Синергетика в змісті освіти – формування основних синергетичних понять через знайомство зі світом складних нелінійних систем, визначення цих понять і перенесення їх в інші галузі знання. Це дасть змогу подолати межі між дисциплінами навчального циклу. Сам же процес спрямований не на збільшення кількості інформації, а на побудову й вивчення універсальної моделі розвитку.

2. Синергетика в організації освітнього процесу – створення освітніх програм як образу розвитку, зміна відносин між суб'єктами освітнього процесу як своєрідний шлях поетапної зміни можливостей, в якому суб'єкт здійснює рух через освітній простір.

Отже, студенти можуть вивчати такі питання, як самоорганізація в живій і неживій природі, становлення складності, порядок з хаосу, синергетика, нелінійність, теорія катастроф, динамічний хаос, синергетичні процеси в еко-

логічній освіті, синергетичні методи досліджень; принципи універсального еволюціонізму в синергетиці як діалектика необхідності й випадковості у світі синергетики; синергетика як інтегратор наук, що досліджують явище самоорганізації; синергетика й ідея глобального еволюціонізму; синергетичний підхід і сучасна природничо-наукова картина світу; синергетика в гуманітарному знанні.

Отже, синергетика може виступати і як метод освіти, і як зміст. У першому випадку йдеться про синергетичний підхід до освіти, синергетичні способи організації процесу навчання й виховання. У другому – про освіту через синергетику шляхом передачі та поширення синергетичних знань.

О. Князева [10], характеризуючи синергетичний підхід до освіти, зазначає, що процедура навчання, спосіб зв'язку того, хто навчається, і того, хто навчає, – нелінійна ситуація відкритого діалогу, прямий та зворотний зв'язок, ситуація пробудження власних сил і здібностей того, хто навчається. Знання не просто накладається на структуру особистості або нав'язує її. Синергетична освіта діє приховано. На думку вченої, синергетичний підхід до освіти полягає в стимулювальній або спонукальній освіті, освіті як відкритті себе або співробітництві із собою.

На думку А. Москвіної [11, с. 33], синергетичний підхід звільняє педагогічний простір від однолінійності й штампів, відкриває поліфункціональність і багатомірність гіпотез та теорій, дає змогу по-новому осмислити особливості творчого мислення й уявлення, оцінити розмаїття способів, методів, принципів розвитку творчої особистості, що постійно оновлюється, створити нові умови для розкриття творчих здібностей. Такий підхід передбачає можливість і необхідність виділення нових принципів розвитку творчих здібностей тих, хто навчається, а саме:

1) принцип визнання самоцінності кожної особистості. З позицій синергетики особистість має відкриті можливості;

2) принцип флуктуації (відхилення) творчого мислення. Будь-яка система, що функціонує, не є стабільною, у ній неминуче накопичуються відхилення, які призводять до хаосу й можуть навіть викликати її розпад. Процес усвідомлення себе приводить до “порядку через флуктуацію”;

3) принцип суперечливості процесу розвитку творчих здібностей. Самоорганізація можлива при неоднорідності системи, за наявності нерівнозначних структур. Розвиток у синергетиці розуміється як самоактуалізація наявних потенційних можливостей системи, а не як наведення порядку ззовні;

4) принцип дисипації (самовибудовування) творчих здібностей. Відповідно до положень синергетики, у результаті флуктуаційних змін, що відбуваються в системі, починається процес дисипації – самовибудовування регулярної структури на рівні кооперативної, узгодженої взаємодії частин, що утворюють нову стаціонарну структуру;

5) принцип єдиного темпосвіту (темпу розвитку) навчання того, хто навчається, в процесі розвитку творчих здібностей. У процесі еволюції від-

криті нерівнозначні системи інтегруються в складні цілісні структури; що розвиваються в різному темпі;

б) принцип вікової сензитивності в розвитку творчих здібностей. У динамічній, постійно мінливій моделі розвитку особистості творчі здібності можна подати у вигляді можливостей, що відкриваються, та можливостей, що закриваються, де момент відкриття є якимось моментом істини, сензитивності. Якщо цей момент буде втрачений, то багато здібностей уже не зможуть розкритися повною мірою.

Синергетичний підхід до навчального процесу, на думку Г. Малинецького [12], полягає в тому, щоб правильно сформулювати стратегічні цілі освіти й зрозуміти, що є параметрами порядку, які визначають перебіг процесу. Учений пропонує не розширювати навчальний план, а навпаки, скорочувати аудиторні години й перенести центр ваги на самостійну роботу, що буде сприяти розвитку в тих, хто навчається, навичок “самоорганізації”, необхідних для професійної діяльності.

Значущість і необхідність самостійної роботи студентів доведено вченими, однак реальна її організація є досить актуальною проблемою. Самостійна робота відіграє провідну роль не лише в оволодінні професійними знаннями й уміннями фахівця певного профілю, але головне – у формуванні його особистості. Справа не лише в тому, що самостійне вирішення проблеми робить її більш надійною в майбутній діяльності, і не лише в тому, що самостійне збагнення істини відкриває ширші можливості творчого застосування накопиченого знання. Основне значення такої роботи студентів полягає в тому, що вона сприяє розвитку особистості, в основі якої домінує універсальний чинник розвитку суспільства – самостійна праця людини.

Тому з позиції синергетики необхідно природно розглядати студента як систему, що самоорганізовується й розвивається, здатну до рефлексії та самонавчання. Самоорганізація виявляється в самоузгодженому функціонуванні системи – студента як суб'єкта навчання – за рахунок її прямих і зворотних зв'язків із зовнішнім середовищем. Зовнішнім середовищем є середовище навчання, що, у свою чергу, саме розвивається й на сучасному етапі може бути охарактеризоване такими категоріями, як динамічність, міждисциплінарність, інформатизація. Перед вищою школою постає завдання підготовки професійно мобільного, здатного адаптуватися до змін зовнішнього середовища викладача, здатного до цілеспрямованого пошуку, прийняття рішень і самоорганізації.

Опис синергетичного підходу дає змогу переконатися в необхідності використання цієї методологічної орієнтації в побудові моделей у сфері освіти. При цьому розглядаємо об'єкт, тобто систему формування фахівця як соціального явища, що самоорганізовується й саморозвивається.

Висновки. Отже, синергетичний підхід має велике філософсько-методологічне значення: по-перше, синергетика спрямовує увагу не на існуюче, а на те, що виникає. Їй цікаві моменти виникнення з хаосу порядку, вона вводить термін “біфуркація” як точка розгалуження, коли відкривається кіль-

ка можливих шляхів розвитку; по-друге, синергетика бере за вихідні позиції нестабільність, самоорганізацію, відкритість, аттрактор, хаос, що свідчить про її принципову відмінність не лише від класичної картини світу, а й некласичної. Зазначене дає змогу зробити висновок, що застосування синергетичного підходу в освіті й педагогічній діяльності відкриває нові перспективи й можливості.

Список використаної літератури

1. Махно Ю.К. Системно-синергетический подход в курсе обществознания [Текст] / Ю.К. Махно // Обществознание в школе. – 2000. – № 4. – С. 55–62.
2. Виненко В.Г. Системно-синергетическое моделирование в непрерывном образовании педагога [Текст] : дис. ... д-ра пед. наук / В.Г. Виненко. – Саратов, 2001. – 322 с.
3. Новейший философский словарь / сост. А.А. Грицанов. – М. : Изд. В.М. Скакун, 1998. – 896 с.
4. Пугачева Е.Г. Синергетический подход к системе высшего образования [Текст] / Е.Г. Пугачева // Высшее образование в России. – 1998. – № 2. – С. 41–45.
5. Слостенин В.А. [Текст] / В.А. Слостенин. – М. : Магистр-Пресс, 2000. – 488 с.
6. Власова Е.З. Адаптивное обучение на новом витке развития педагогических идей: учеб. процесс в пед. вузе с позиций синергетики [Текст] / Е.З. Власова, В.А. Извозчиков // Наука и школа. – 1999. – № 5. – С. 2–9.
7. Харитоновна В.А. Синергетика и образование: перспективы взаимодействия [Текст] / В.А. Харитоновна, О.В. Санникова, И.В. Меньшиков // Антропоэкологические подходы в современном образовании. – Новокузнецк, 1999. – Ч. 2. – С. 44–48.
8. Буданов В.Г. Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики [Текст] / В.Г. Буданов // Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов : сб. ст. / отв. ред. В.И. Аршинов и др. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – С. 285–304.
9. Меньшиков И.В. Синергетика как методологическая парадигма образования [Текст] / И.В. Меньшиков, О.В. Санникова // Антропоэкологические подходы в современном образовании. – Новокузнецк, 1999. – Ч. 2. – С. 43–44.
10. Князева Е.Н. Синергетический вызов культуре [Электронный ресурс] / Е.Н. Князева // Московский международный синергетический форум. – Режим доступа: <http://www.iph.ras.ru/mifs>.
11. Москвина А.В. О синергетическом подходе в развитии творческих способностей учащихся [Текст] / А.В. Москвина // Педагогическая мысль и образование XXI века : матер. Международ. науч.-практ. конф., 20–21 апреля 2000 г., Россия-Германия. – Оренбург. – 2000. – Ч. 1. – С. 177–181.
12. Астафьева О.Н. Теория самоорганизации и образование : по материалам научно-методической конференции “Синергетика и учебный процесс” [Текст] / О.Н. Астафьева, К. Делокаров // Лицейское и гимназическое образование. – 2000. – № 3. – С. 92–96.

Стаття надійшла до редакції 18.02.2014.

Масич С.Ю. Синергетический подход к подготовке преподавателя высшего учебного заведения

В статье на основе анализа научной литературы рассмотрены вопросы использования синергетического подхода в процессе профессиональной подготовки преподавателя высшего учебного заведения. Определены принципы и направления использования положений синергетики в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: синергетика, синергетический подход, подготовка, преподаватель, высшее учебное заведение.

Masych S. The synergetic approach to teacher training institution

On the basis of analysis of scientific literature considered using a synergistic approach in teacher training university. The essence of the synergistic approach is to identify and knowledge of general laws that govern the processes of self-organization in systems of any nature.

In pedagogical reality is often necessary to meet with self-organization. For this reason, education assumes the existence of such features and their production based on synergetic approach. Synergy allows methodologically strengthen the student's personality formation as a stakeholder.

Implementation of a synergistic approach in the work of the teacher is also evident and manifested in restoring the contents, methods and forms of education based on factors such as openness, self-organization, self-development, creativity and nonlinearity of thinking, management, government and more. Thus, synergy can act as an innovative methodology of teaching in higher education establishments.

Using a synergistic approach in education is possible in three areas: education for synergy, synergy in education, synergy education. However, the pedagogical literature and discusses a different approach to using the synergy of ideas in education. Of the approach are two major areas: synergetic in the content of education, synergy in the organization of the educational process. Thus, synergy may also serve as a method of education and how the content.

Key words: *synergetic, synergistic approach, education, teacher, high education establishment.*