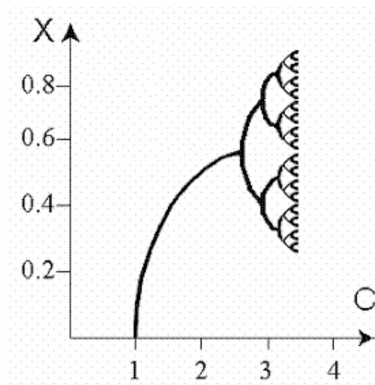


**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

ВОЗНЮК О.В.

**РОЗВИТОК ВІТЧИЗНЯНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ
ДУМКИ: СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД
(друга половина ХХ століття)**

Навчально-методичний посібник



Житомир 2008

УДК 371.2 (09)

Рекомендовано до друку Вченою Радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 9 від 25 квітня 2008 року)

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Борейко О.М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка;

Грабар І.Г., доктор технічних наук, професор, проректор з інноваційно-наукової роботи та комп'ютеризації Державного агроекологічного університету;

Чирва А.В., кандидат психологічних наук, завідувач кафедри іноземних мов Житомирського військового інституту Національного авіаційного університету.

Вознюк О.В. Розвиток вітчизняної педагогічної думки: синергетичний підхід (др. пол. XX ст.). Навчально-методичний посібник. – Житомир: Вид-во ЖДУ, 2008. – 150 с.

У навчально-методичному посібнику окреслюється синергетичний підхід як метод аналізу розвитку вітчизняної педагогічної думки другої половини XX століття. Обговорюється становлення та головні риси педагогічної синергетики, новітньої форми педагогічної рефлексії, яка впроваджує синергетичну парадигму в освітню сферу, осмислює, проектує та оптимізує педагогічні системи на основі синергетичних принципів, аналізує відомі педагогічні системи щодо наявності у них синергетичних рис.

Адресуються викладачам, студентам вищих навчальних педагогічних і історичних закладів.

УДК 371.2 (09)

Надруковано з оригінал-макета автора.

Підписано до друку 10.05.2008. Формат 60х90/ 16. Ум. друк. арк. 10,5.

Обл. вид. арк. 8. Друк різнографічний. Гарнітура тип Arial. Зам.34. Наклад 100

Поліграфічний центр ЖДУ, вул. Велика Бердичівська, 40

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ТЕМА 1. Синергетична парадигма пізнання в контексті педагогіки.....	8
<i>Семінарське заняття № 1. Головні аспекти та умови розвитку педагогічної синергетики.....</i>	36
ТЕМА 2. Синергізація освіти і виховання як ре- зультат застосування синергетичного підходу до аналізу педагогічних процесів.....	38
<i>Семінарське заняття № 2. Застосування си- нергетичного підходу до аналізу педагогічних процесів.....</i>	82
ТЕМА 3. Тенденції розвитку вітчизняної педа- гогічної думки у контексті синергетичного дискурсу.	84
<i>Семінарське заняття № 3. Розвиток вітчиз- няної педагогічної думки у контексті синергетич- ного дискурсу.....</i>	146
ВИСНОВКИ.....	148

ВСТУП

Сучасний розвиток педагогічної науки в Україні характеризується пошуком фундаментальних підходів до побудови навчально-виховного процесу, який має орієнтуватися на положення, що XXI століття проголошене ЮНЕСКО століттям освіти. Законом України “Про освіту”, державними національними програмами “Освіта” та “Діти України”, Концепцією національного виховання визначено, що особливої уваги набуває єдність виховних впливів на вихованців протягом тривалого періоду становлення особистості. Це потребує формування у них стійких суспільно значущих способів поведінки, здатності до самостійного критичного мислення, соціальної й моральної відповідальності, що відображає сутність виховання (як особливого виду духовної культури), яке полягає у “духовному відтворенні особистості”.

Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті орієнтує на те, що держава повинна забезпечувати формування особистості, яка усвідомлює свою належність до українського народу, сучасної європейської цивілізації, орієнтується в реаліях і перспективах соціокультурної динаміки, підготовлена до життя і праці у світі, що змінюється. Виховання людини демократичного світогляду, яка дотримується громадянських прав і свобод, з повагою ставиться до традицій, культури, віросповідання та мови спілкування народів світу. Водночас у Національній доктрині підкреслюється, що модернізація системи освіти має бути спрямована на забезпечення її якості відповідно до найновіших досягнень вітчизняної і світової науки, культури та соціальної політики.

Результатом освіти і виховання, як говориться у зазначених програмних документах, має бути громадянин професійно компетентний, самоактивний, творчий, наділений почуттям обов'язку і відповідальності перед суспільством, який вміє адаптуватися до сучасного плінного світу, характерною тенденцією якого є підвищення ролі особистості, інтелектуалізація її діяльності, швидкоплинність зміни техніки і технологій у світі, неперервне зростання кількості інформації

Інформаційний бум як один із головних чинників входження сучасного світового ладу в еру інформаційного суспільства зумовлює тенденцію науки та технології до процесу зростання, поновлення та накопичення знань, який експонентним чином прискорюється, до постійного розширення предметних областей дослідження. На початку XX сторіччя загальний обсяг знань, які виробляло людство, подвоювався через кожні десять років. У наш час цей процес займає лише рік. Відповідно до прогнозів у недалекому майбутньому загальний обсяг знань буде подвоюватися кожні декілька місяців. Ось чому головна тенденція сучасного світу – поновлення знань – передбачає й розвиток іншої тенденції, яка визначає спрямованість швидше на цілісність знань, ніж на їх конкретний зміст, оскільки швидкі темпи розвитку нашого надзвичайно динамічного світу

приводять до того, що спеціалізовані знання втрачають свою цінність через 10-20 років.

Усе це вимагає побудови такої системи освіти, яка б забезпечила впровадження в освітню галузь інтегративного, синтетичного знання, отриманого на ґрунті міждисциплінарних зв'язків та новітніх наукових напрямів, що забезпечать актуалізацію даного процесу. Тому синергетика може стати однією з провідних галузей сучасних міждисциплінарних досліджень.

Невипадково, що останнім часом набуває бурхливого розвитку концепція синергізму у навчанні і вихованні, коли стає зрозумілим, що в сучасній освіті не слід долати "хаос знань" навчального процесу, а слід навчитися робити його творчим, використовуючи ідеї синергетики, яка вивчає процеси самоорганізації, сталості, розпаду та відродження різноманітних структур живої та неживої матерії. Відтак, навчальному процесові слід надавати самоорганізуючого, творчого характеру, оскільки він має нелінійну природу. У сучасній освіті розвивається тенденція відходу від "книжної школи навчання", а об'єктом освіти починає розумітися не сукупність певних знань, а сукупність предметів, ситуацій, подій, явищ, які значно багатші за їх відображення у поняттях і теоріях.

Останніми роками багато науковців наголошують у своїх працях на гострій потребі у педагогові нового типу, здатного працювати за нових соціальних умов, нетрадиційно підходити до вирішення різних педагогічних ситуацій, створювати авторські технології навчання, творчого, відкритого до міждисциплінарного діалогу.

Дослідження у галузі синергетики доводять, що у світі немає безструктурних предметів та явищ, що хаос, випадковість, дезорганізація можуть бути не лише руйнівними чинниками, але й за певних обставин несуть у собі творчий і конструктивістський початок.

Концептуально-методологічна новизна ідей самоорганізації пов'язана із визнанням здатності різних систем до саморозвитку не тільки за рахунок припливу енергії, інформації, речовини ззовні, але й за рахунок використання їхніх внутрішніх можливостей. Як засвідчують останні дослідження у галузі синергетики, синергетична парадигма сприяє глибокому пізнанню таких складних, нелінійних, відкритих систем, як суспільство, різних його підсистем, у тому числі й освіти.

Ідеї синергетики знаходять широке застосування у освітньому просторі, коли педагогічні системи починають аналізуватися у термінах теорії самоорганізації. Окремі аспекти теорії самоорганізації з педагогічної точки зору знайшли відбиття в роботах В.О.Аршинова, В.Г.Буданова, В.Г.Виненка, А.В.Євтодюк, Л.Я.Зоріної, Є.М.Князевої, С.П.Курдюмова, В.С.Лутая, В.В.Маткіна, А.П.Назаретяна, Л.І.Новикової, Є.Г.Пугачової, М.М.Таланчука, С.С.Шевельової, Ю.В.Шароніної й ін.

Проблеми застосування принципів синергетики у освітній галузі стають предметом вивчення багатьох науковців (І.В.Єршова-Бабенко,

А.В. Євтодюк, С.Ф.Клепо, В. А. Кушнір, А.П. Назаретян та ін.), які використовують синергетичну парадигму у процесі осмислення освітніх процесів та у проектуванні освітніх систем.

Синергетичну інтерпретацію розвитку освіти загалом здійснюють В.І.Аршинов, В.Г.Буданов, С.Ф. Клепо, В.А. Кушнір, В.С.Лутай, А.П.Назаретян, Є.Г.Пугачова, В.І.Редюхін, С.С.Шевельова, С.Ф. Цикін, О.В. Чалий та ін.

Проблемі застосування синергетичного підходу в педагогіці присвячені й деякі дисертаційні дослідження (О.І.Бочкарьов, В.Т.Виненко, А.В. Євтодюк, В.В.Маткін, Л.В.Сурчалова, Ю.В.Талагаєв, М.О. Федорова й ін.).

Широко розвивається методологія синергетики (В.І.Андрєєв, Л.Я.Зорина, В.І.Редюхін й ін.); закладено основи "синергетики освіти" (Г.Шефер), розкриваються синергетичні закономірності освітньої діяльності, з'ясовано, що синергетичний підхід ґрунтується на домінуванні в освітній діяльності самоосвіти, самоорганізації, самоврядування й укладається в стимулюючому впливові на суб'єкта навчальної діяльності з метою його саморозкриття й самовдосконалення в процесі співробітництва з іншими людьми й із самим собою.

Універсальні характеристики світу, зафіксовані синергетикою в середині ХХ століття (а ще раніше, деякі з них були констатовані теорією систем), виявляються у функціонуванні й освітніх систем – як на рівні пасивному (у вигляді природного розвитку подій у освітній сфері), так і на рівні активно-рефлексивному – через входження синергетичної пояснювальної моделі та, взагалі, синергетичної парадигми мислення у сферу педагогічної думки, яка починає рефлексувати освітні процеси з позиції невідповідної динаміки, моделюючи освітні системи за допомогою принципів синергетики з метою їх оптимізації. Цю форму педагогічної рефлексії можна назвати *"педагогічною синергетикою"*, тобто системою педагогічних поглядів, орієнтованих на синергетичну парадигму пізнання світу та оптимізацію освітніх систем за допомогою теоретичних та практичних ресурсів синергетики.

Педагогічна синергетика не тільки впроваджує синергетичну парадигму в освітню сферу, не тільки осмислює, проектує та оптимізує педагогічні системи на основі синергетичних принципів, але й аналізує відомі педагогічні системи щодо наявності у них синергетичних рис.

Але незважаючи на те, що проблемам синергетики в освіті присвячено чимало робіт, такі поняття, як "педагогічна синергетика", "синергетичний підхід у освіті", ще не одержали однозначного тлумачення в педагогіці та перебувають у стадії розробки та обґрунтування. Малодослідженими залишаються можливості зміни системних властивостей особистісної сфери виховання за допомогою синергетичного підходу до педагогічної діяльності, підвищення сприйнятливості педагога до новацій, надання йому можливостей активного цілеспрямованого й вільного використання

інформації, актуалізації внутрішніх чинників і мотивів, спрямованих на свій саморозвиток тощо.

Загалом, актуальність і проблемність впровадження ідей синергетики у освіту у другій половині XX століття детерміновані низкою виявлених протиріч у освітній практиці між: необхідністю реалізації синергетичного підходу у професійній діяльності педагога й недостатньою розробленістю в педагогіці вихідних концептуальних основ педагогічної синергетики; традиційним лінійним і нелінійним імовірнісним синергетичним мисленням педагогів; декларацією особистісно-орієнтованої парадигми навчання та виховання й відсутністю ефективних технологій її реалізації; системою освіти, вибудованої відповідно до ідеалів і норм класичної науки, і відкритою моделлю освіти, зміст якої має бути багатограним й варіативним; інтеграцією й диференціацією різних способів освоєння людиною світу; невідповідністю форм і методів організації навчально-виховного процесу й навчальних можливостей і потреб вихованців.

Таким чином, актуальність зазначеної проблеми та наявність ситуації, коли наукові роботи у галузі педагогічної синергетики можуть вважатися новаторськими, й зумовили вибір теми нашого навчально-методичного посібника, що має окреслити історичні та, загалом, наукові засади новітнього напрямку педагогічної думки другої половини XX століття, який на початку XXI століття кристалізувався у педагогічну синергетику.

ТЕМА 1. СИНЕРГЕТИЧНА ПАРАДИГМА ПІЗНАННЯ В КОНТЕКСТІ ПЕДАГОГІКИ

Ключові слова та терміни: парадигма, синергетика, механізми самоорганізації, синергія, міждисциплінарна галузь знань, категоріальний апарат синергетики, принцип становлення, принцип доповнюваності, принцип відповідності, хаос, нелінійність, невірноваженість, флуктуація, критична точка, точка біфуркації, випадковість, принцип надмалої дії, фрактальність, саморозвиток, структура, система, відкрита, дисипативна система, погодженість, когерентність, наростаюча мінливість, конструктивізм хаосу, пам'ять структури, керуючий чинник, педагогічна синергетика, імовірність, самодетермінізм, синергетичний підхід, синергізація освітніх систем, синергетична парадигма освіти, природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів, невірноважена динаміка, флуктуації, стан нестійкості, хаотичність педагогічних систем, відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток, самодетермінізм, нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів, імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ.

1.1. Парадигмальні засади синергетики.

Синергетика як міждисциплінарна галузь знань виникла у відповідь на кризу лінійного механістичного мислення класичної наукової парадигми, основними рисами якого є: уявлення про хаос як винятково деструктивний початок світу; розгляд випадковості як другорядного, побічного чинника; світ вважається незалежним від мікрофлуктацій (коливань) нижчих рівнів буття і космічних впливів; погляд на нерівновагу та нестійкість як на прикрі неприємності, що повинні бути переборені, тому що відіграють негативну, руйнівну роль; процеси, що відбуваються в світі, є оборотними у часі та передбачуваними на необмежено великі проміжки часу; розвиток відбувається лінійно, поступально, безальтернативно (а якщо альтернативи і є, то можуть бути тільки випадковими відхиленнями від магістрального плину, підлеглі йому й у кінцевому рахунку поглинаються ним); світ пов'язаний твердими причинно-наслідковими зв'язками; причинні ланцюги носять лінійний характер, а наслідок якщо і не тотожний причині, то пропорційний їй, тобто, чим більше вкладено енергії, тим більшим є результат.

Таким чином, як справедливо вважає А.С. Філіпенко, сучасний етап розвитку наукового знання характеризується переходом методологічної культури від картезіанської концепції наукового аналізу до дослідження "складностей, що еволюціонують" на основі філософії нестабільності. Поняття "складність, що еволюціонує" виступає тут як концептуальний прообраз теоретичних репрезентантів різноманітних фізичних, соціальних і ментальних реалій. При цьому характерною рисою наук, які досліджують "складності, що еволюціонують" є їх "трансдисциплінарність", коли жодна з

таких наук не вкладається у межі монодисципліни, а сама наука постає трансдисциплінарною, якщо сфера її застосування є універсальною, а природа досліджуваних нею об'єктів може бути довільною. При цьому прихильники парадигми трансдисциплінарної науки скептично оцінюють розподіл практики наукових досліджень на класичні науки (фізика, космологія, хімія, біологія тощо), оскільки організація наукового знання, на їх погляд, є умовною і невідповідною глибинній структурі Всесвіту: на найглибшому рівні пізнання практика наукових досліджень поділяється інакше, оскільки Всесвіт є не тільки трансдисциплінарним, а й транспрофесійним, транскультурним, транснаціональним.

Таким чином, синергетика, як трансдисциплінарна наука, теорія самоорганізації складностей, що еволюціонують, намагається заповнити "білі плями", породжені механіцизмом, стрижнем якого є практично повна відсутність узагальнень, що стосуються поведінки відкритих систем. Синергетика, вивчаючи закони самоорганізації складних систем, репрезентує ті універсальні закони їх розвитку, у яких давно назріла нагальна потреба. При цьому змінюється статус самого наукового знання, класичної парадигми мислення, що у контексті синергетики з'являється парадоксальним, багатозначним, "сутінковим", несе в себе творчий потенціал, проникаючи у сферу багатьох наукових напрямків, зокрема й у сферу *педагогічного знання*, що знаходить відбиток у царині педагогічної думки й зумовлює появу нового педагогічного напрямку – *педагогічної синергетики*, становлення якої зумовлене логікою розвитку освітньої сфери у контексті історичної динаміки людської цивілізації.

Як зазначає П.Ю.Саух, розвиток природничих наук у ХХ столітті вимагав широкого використання наукових знань, вміння творчо мислити і діяти, приймати рішення у нестандартних умовах, професійної мобільності і навичок роботи у групах і колективах. Результатом стало масове виникнення реальних училищ, технічних шкіл та вищих технічних навчальних закладів, а освіта висувається в число пріоритетів та імперативів державної політики багатьох країн світу. Однак реалії сторіччя свідчать, що, попри потуги людства, освіта поки що перебуває у міцних обіймах логоцентризму індустріального суспільства, вона гранично раціоналізована і вербалізована, оскільки із освіти вихолощено афектно-емоційний запал дитинства, що призвело до панування у суспільстві професійно-компетентного, але бездуховного індивіда.

Освіта все частіше починає розглядатися як засіб досягнення економічного успіху у контексті націленості на конкретний результат. При цьому починають широко культивуватися такі якості, як професіоналізм, упевненість в собі, наявність амбіцій, цілеспрямованість, а школа починає сприйматися батьками як засіб успішної соціалізації дитини, що озброює її "твердими і міцними" знаннями, які дозволять успішно поступити у вищий навчальний заклад.

Форми, методи, зміст освіти, зберігаючи тенденційні для індустріального суспільства мету, способи і засоби своєї реалізації, суперечать новим тенденціям, зорієнтованим на гуманістичні цілі. Виключно фаховий або надмірно інтелектуалізований підхід до освіти призвів до тиражування самовідчужених особистостей. Таким чином, сьогодні ми, як ніколи раніше, близькі до розуміння сутності освіти, мета якої – розкрити потенційні можливості душі людини. Тому освіта зараз може розумітися не як фабрика тиражування знань, а як процес розкриття людської сутності.

Цей висновок виявляє потребу у новому розумінні світового ладу, де людина постає у центрі соціоприродних процесів. Як вважає В.С.Стьопін, ми увійшли в епоху, яка характеризується *людиномірністю*, коли знання древніх філософів про людину як міри всіх речей починає рефлексуватися на більш високому рівні розвитку людського суспільства, а людина синергійним чином прагне інтегруватися у навколишній світ, коли людина та світ постають синергійним цілим.

Потреба у реалізації зазначеної людиномірної тенденції розвитку суспільної реальності знайшла відбиток у формах суспільної свідомості, де феномен синергійного цілого знайшов рефлексію та практичне втілення у новітніх комплексних міждисциплінарних напрямках наукового дослідження – екології, хронобіології, синергетики тощо.

Суттєво, що предметом синергетики у більшості джерел визначаються **механізми самоорганізації**, що вивчаються теорією самоорганізації, під якою тут розуміють процеси виникнення макроскопічно упорядкованих просторово-часових структур у складних нелінійних системах, станах, що знаходяться в далеких від рівноваги критичних зонах. Самоорганізація при цьому визначається упорядкуванням певних елементів, що зумовлене внутрішніми причинами, без впливу ззовні

Поняття систем, що самоорганізуються, одним із перших використав У.Р.Ешбі (1947), а більш широке вивчення самоорганізації розпочалося лише наприкінці 50-х рр. ХХ ст. у зв'язку з пошуком нових принципів побудови технічних пристроїв, що характеризуються високою надійністю і здатних моделювати різні аспекти інтелектуальної діяльності людини. Таким чином, поглиблення знань про механізми самоорганізації систем обумовлювало й розвиток нового концептуального підходу по аналізу світу, що отримав назву "синергетика".

Отже, середина ХХ століття може вважатися проміжком часу, коли закладалися системні підвалини синергетики, а сам принцип самоорганізації як парадигмальна ґносеологічно-методологічна засада впливав на теоретичні побудови у різних сферах знань, у тому числі й у царині педагогічного знання.

Термін "синергетика" 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 у

досліджуваних явищах виникає схожа поведінка елементів, яку він назвав кооперативним, синергетичним ефектом, що постає певною природною кореляцією частин цілого. Відтак, на його думку, феномени синергетики виявляються у сукупному колективному ефекті взаємодії великого числа підсистем, що приводить до утворення стійких структур і самоорганізації в складних системах.

Відповідно, синергетика понятійним чином ізоморфна термінові "**синергізм**", що може розумітися як спільне й однорідне функціонування органів і систем; як комбінована дія лікарських речовин на організм, при якому сумарний ефект перевищує дію, що здійснюється кожним компонентом окремо.

Зазначений вище короткий екскурс у історію кристалізації нового напрямку природознавства, синергетики, робить зрозумілим той факт, що термін "**синергетика**" походить від грецького "*synergeia*" – "співдружність", "співробітництво", що виражає ідею погодженості взаємодії частин при розгляді структури як єдиного цілого.

У словнику сучасної західної філософії термін "синергетика" розкривається як міждисциплінарний напрямок наукових досліджень, що виник на початку 70-х рр. та має за головне своє завдання пізнання загальних закономірностей і принципів, які лежать в основі процесів самоорганізації в системах самої різної природи: фізичних, хімічних, біологічних, технічних, економічних, соціальних тощо.

У "Великому енциклопедичному словнику" "синергетика" визначається як науковий напрямок, що вивчає зв'язки між елементами структури (підсистемами), що утворюються у відкритих системах ... завдяки інтенсивному (потоківому) обмінові речовиною й енергією з навколишнім середовищем у невірноважених умовах. У таких системах спостерігається погоджене поведіння підсистем, у результаті чого зростає ступінь її упорядкованості, тобто зменшується ентропія (так звана самоорганізація).

У Філософському словнику зазначається, що синергетика – сучасна теорія самоорганізації, нове світобачення, що пов'язується з дослідженням феноменів самоорганізації, нелінійності, невірноваженості, глобальної еволюції, вивченням процесів становлення "порядку через хаос" (І.Прігожин), біфуркаційних змін, необоротності часу, нестійкості як основної характеристики процесів еволюції.

Таким чином, синергетика – це наука, що вивчає явища "синергізму", який постає комбінованою дією компонентів системи, що самоорганізується; це наукова концепція цілісного сприйняття світу й його окремих систем, науково-філософський принцип, що розглядає всесвіт, природу та суспільство як комплексну систему, що самоорганізується та підпорядковується єдиним закономірностям, розкритим синергетикою. Тому синергетика може вважатися синтетичним напрямом у природознавстві, як і у філософії науки, що являє собою міждисциплінарний аналіз наукових ідей, методів й моделей складного поведіння систем, розкриття їхнього потенціалу в

мисленні про світ і людину. У цьому контексті синергетика вивчає проблеми міждисциплінарного діалогу, виявляє особливості сучасних соціальних, когнітивних і комунікативних ситуацій і зіставляє їх із науковими точками зору.

На думку М.О. Федорової, синергетика входить в універсальну методологічну парадигму, що відноситься до тих областей знань, де вивчаються складні системи, явища самоорганізації, і являє собою єдиний міждисциплінарний підхід до досліджуваних предметів і об'єктів.

Відтак, синергетика як міждисциплінарна галузь знань збагатила науку новим методологічним підходом до аналізу природи складності, а синергетичні ідеї та принципи набули статусу методологічних при вивченні відкритих систем, що розвиваються, тому синергетика сьогодні застосовується й у ролі методу вирішення конкретних завдань, спричинює переоцінку усієї попередньої системи знань. Як справедливо відмічає А.В.Євтодюк, оскільки сьогодні саме синергетиці під силу розкрити глибинні механізми і шляхи розвитку відкритих систем, якими є більшість систем у нашому Всесвіті, то це дає дослідникам можливість здійснювати всебічний аналіз відкритих систем (зокрема, й освітніх систем) на засадах синергетичної парадигми. Тому синергетика, за короткий термін свого існування заклала підвалини для побудови єдиної методологічної і світоглядної конструкції людських уявлень про світ, дозволила зрозуміти і наблизитися до пізнання універсальних законів розвитку світу, що самоорганізується.

Загалом, як засвідчує аналіз наукових джерел, синергетичний стиль наукового мислення містить у собі, з одного боку, імовірнісне бачення світу, що одержало бурхливий розвиток у XX столітті. З іншого боку, синергетику можна розглядати як сучасний етап розвитку кібернетики і системних досліджень. При цьому синергетика, не будучи жорстко орієнтованою сукупністю методологічних принципів і понять, скоріше відіграє роль системної рефлексії й виходить не з однозначного загальноприйнятого визначення поняття "система", а з притаманного їй набору властивостей (що одночасно постають головними категоріями синергетики), таких як нелінійність, відкритість, цілісність, стійкість структури, процеси її становлення, самоорганізації, саморозвитку, невідношеність, самодетермінованість, флуктуаційність, імовірнісність, біфуркаційність, атракторність, фрактальність, нададитивність (системний "ефект додавання", коли вхідні в систему елементи визначаються в залежності від цілого, від координації з іншими її елементами і поводяться зовсім інакше, ніж у випадку їхньої незалежності, коли властивості цілого не зводяться до властивостей елементів цілого: принцип "ціле більше частин") тощо.

Зазначені поняття входять як нарізні у **категоріальний апарат синергетики** як науку про самоорганізацію відкритих систем який будується на п'яти головних принципах: *принцип становлення* (рух постає головною формою буття, що виявляє хаос як основу складності, випадковості, створення-руйнування, конструкції-деконструкції та впорядкованість як основу

простоти, необхідності, закону, краси, гармонії); *принцип впізнавання* (осмислення буття як процесу становлення); *принцип згоди* (буття як становлення формується і пізнається лише у процесі діалогу суб'єктів та встановлення гармонії в результаті діалогу); *принцип відповідності* (відображає перехід від досинергетичного до синергетичного станів наукового пошуку); *принцип доповнюваності* (вимагає потребу у доповненні картини світу двома описами реальності – досинергетичним та синергетичним).

Передумови самоорганізації є відкритість системи (її здатність обмінюватися із середовищем енергією, речовиною й інформацією); її достатня далекість системи від крапки рівноваги, її невірноваженість, кооперативні процеси, перехід від нестійкості до стійкості, взаємодія випадковості і необхідності, що відбувається у сфері як природних, так і соціальних явищ

Суттєвим тут є те, що для реалізації стану відкритості потрібна як локальна неоднорідність середовища в межах одного загального значення (що протистоїть дисипативним процесам, які, у свою чергу, є умовою для самоорганізації), так і здатність до взаємодії більшого числа підсистем у вигляді їхнього спільного синергійного ефекту. Саме цей факт, на наш погляд, дозволяє по-новому окреслити підходи до аналізу освітніх систем, які виявляють як елементи неоднорідності, так і взаємодію окремих підсистем.

Іншим центральним поняттям у синергетиці є **нелінійність**, що може розумітися як багатоваріантність і непередбачуваність переходу системи з одного стану в інший, що на рівні аналізу освітніх систем допомагає зрозуміти наявність та необхідність великої кількості навчально-виховних моделей у рамках окремих освітніх традицій та парадигм. Нелінійність характеризує відновлення системи шляхом загибелі старого порядку, хаосу і народження нового та виявляє несподівані траєкторії розвитку систем, які неможливо екстраполювати завдяки лінійно-детерміністичному аналізу, оскільки до певного моменту розвиток системи можна передбачити завдяки відкритим наукових закономірностям щодо характеру її розвитку, але на певному етапі її розвитку цей лінійний процес може перейти у стан біфуркації, після якого виникають досить несподівані та непередбачувані, **імовірнісні** еволюційні перспективи.

Іншим центральним поняттям синергетики є поняття **"неврівноваженість"**, що може визначити як стан відкритої системи, при якому відбувається зміна її макроскопічних параметрів, тобто її складу, структури і поведення. Нерівновага стимулює постійну підтримку обміну речовин, енергії, інформації та може розглядатися як важливий параметр системи.

Важливим поняттям синергетики є категорія **"критичні точки"**, чи **"точки біфуркації"**, які виявляють стан **неврівноваженості, нестійкості, флуктуації**, що зумовлює можливість переходу системи в іншу якість, до нового рівня розвитку. Саме у точках біфуркації перед системою відкривається розмаїття варіантів шляхів розвитку, який вона обирає та продовжує поступовий розвиток до наступної точки біфуркації. При цьому, флуктуації (коливання стану системи) можуть підсилюватися за рахунок

випадкових зовнішніх впливів, які немовби "підштовхують" систему до вибору траєкторії подальшого розвитку.

Суттєво, що у відкритих нелінійних середовищах **малий (і навіть надмалий) вплив, флуктуація, випадковість** можуть приводити до істотного результату. При цьому, мала флуктуація може розростатися в макроструктуру. Таке розуміння процесів самоорганізації є важливим для аналізу у психолого-педагогічних науках сенситивних фаз розвитку людини. Малий (і навіть надмалий) вплив тут виявляється істотним, оскільки у стані флуктуації система виявляється відкритою до малих впливів, що на рівні людського організму ілюструється *фазовими станами психіки*, які виявляють різну реакцію на подразники зовнішнього середовища (коли у певному психічному стані людина може бути сенситивна, відкрита до надмалих інформаційних сигналів).

Іншим аспектом відкритої структури є **фрактальність**. Поняття фрактальності (уведене Б.Мандельбротом у 1975 році) знаходить втілення у багатьох наукових сферах. Фрактал як такий складається з геометричних фрагментів різного розміру й орієнтації, але аналогічних за формою. Таким чином, фрактальні структури мають властивість геометричної регулярності, відомої як інваріантність стосовно масштабу. Отже, якщо розглядати зазначені об'єкти в різних просторових масштабах, то тут постійно виявляються подібні, ізоморфні фундаментальні елементи, коли хаотичні явища (турбулентність атмосфери, ритм серцевих скорочень тощо) виявляють подібні закономірності в різних часових масштабах, що виявляє системну ізоморфність (подібність) Всесвіту, єдині функціональні та структурні принципи його існування.

Можна говорити й про **атрактор** (від англ. to attract – залучати, притягати), що як поняття є синонімічним поняттям "ціль", "кінцевий стан". Під атрактом розуміють відносно стійкий стан системи, що немовби притягає до себе всю безліч "траєкторій" системи, зумовлених різними початковими умовами, коли неврівноважена система під впливом певного атрактора неминуче еволюціонує до стійкого стану і може знаходитися в ньому до тих пір, поки в силу певних причин система знову не прийде у неврівноважений, хитливий стан. Атрактор може виявляти різні властивості у системах різної природи. Так, у соціальних системах, на думку С.В.Кривих, аттрактором постають певні моральні, ідеологічні принципи, кодекс законів, релігійних доктрин, вірувань, певний розмовний жанр, окрема людина.

Атрактор при цьому визначає майбутню траєкторію розвитку системи. Як зазначає А.С. Філіпенко, майбутнє будь-якої відкритої нелінійної системи завжди полівалентне, оскільки вона є певною цілісністю, носієм різноманітних форм її потенційно можливих організацій. Якщо відкрита нелінійна система потрапляє в "поле тяжіння" певного атрактора, то вона неминуче еволюціонує до нього, тобто майбутнє системи зумовлено наявністю "структур-атракторів". Проте така зумовленість завжди часткова, оскільки майбутнє будь-якої складності, що еволюціонує, відкрите випадку, завжди

є недовизначеним, **імовірнісним**. Яка саме структура зі спектра можливих стане дійсною в момент її нестійкості, визначається не тільки наявністю структур-атракторів, а й випадковими флуктуаціями, хаосом на мікрорівні.

Іншим важливим феноменом світу, який виявляє синергетичний підхід до аналізу дійсності, є принцип **емерджентності** ("ціле більше, ніж частина"), коли будь-яка система як цілісність виявляє "нададдитивний ефект" – системні властивості, що не притаманні окремим елементам цієї системи. Таким чином, синергетика може визначатися як наука, що досліджує процеси переходу складних систем з неупорядкованого стану в упорядковане та виявляє такі зв'язки між елементами цієї системи, при яких їхня сумарна дія в рамках системи перевищує за своїм ефектом просте додавання ефектів дій кожного з елементів окремо.

Суттєво, що на основі праць Л. Берталанфі в біології (а пізніше і в інших розділах науки) з'явився новий напрямок, який отримав назву "системний підхід" з його фундаментальною властивістю **емерджентності** – принциповою неможливістю зведення властивостей системи до суми властивостей частин, що її складають. Тобто системні властивості цілісного об'єкта якісно відрізняються від властивостей всіх елементів, що входять у систему. Зумовленість властивостей цілого властивостями частин проявляється не безпосередньо, а через зв'язки. **Зв'язок** в системних дослідженнях стає фундаментальною характеристикою і повноправним об'єктом аналізу

Іншим ключовим поняттям синергетики є **саморозвиток** системи (у тому числі й соціальної) як процес її самоорганізації й самодетермінації, що відбувається через порушення системою свого інтегрального, упорядкованого, ієрархічного стану у точці біфуркації (точці "розгалуження", де система зустрічається із безліччю подальших шляхів розвитку), де відбувається дезінтеграція (деієрхізація, диференціація) системи й її вихід на нову траєкторію розвитку. Цей процес самоорганізації в результаті розвитку набуває форму чергування станів диференціації (деієрхізації) й інтеграції (ієрархізації) соціальної реальності.

Таким чином, за словами Г.Хакена, процеси самоорганізації у системах різного типу (у тому числі й у соціальних системах) відбуваються за рахунок перебудови існуючих і утворення нових зв'язків між елементами систем, що виявляє у певному розумінні автономний (як природний, так і спотанний) характер, коли процеси самоорганізації виявляють механізми самозародження, підтримання, удосконалення.

Суттєво, що синергетичний підхід до аналізу розвитку й самоорганізації систем, у тому числі й соціальних, оперує поняттями "**структура**" і "**система**". У синергетичному розумінні поняття структури і системи перехрещуються. Структура – це об'єкт, якому властива певна сталість. Структура має властивість до певної межі "чинити опір" зовнішнім і внутрішнім змінам, залишаючись стабільною і не змінюючись на макрорівнях. Якщо ж відбуваються певні зміни, то це означає руйнування структури, образно кажучи,

– її "загибель", за фізичною термінологією – її хаос. Але коли система функціонує на основі механізмів самоорганізації, її дискретності чи керованих зовнішніх чинників, виникає нова будова макрооб'єкта, її нова структура, тобто відбувається взаємоперехід систем.

Розуміння сутності поняття структури є ключовим для всієї теорії самоорганізації, для синергетики загалом. Самоорганізація і є тим процесом, який приводить до утворення нових структур, до макросистеми з новими властивостями. Отже, в прикладному аспекті, синергетика – це наука, що з'ясовує закономірності процесів самоутворення структур, саморегуляції та самостабілізації систем різної природи, у тому числі й соціальних.

До *відмінних рис відкритих (дисипативних) структур* (до яких відносяться й соціальні, освітні системи) можна віднести: 1) *Погодженість* (когерентність) передбачає те, що системи поводяться як єдине ціле і структуруються так, ніби кожна молекула, що входить у більш складну систему, була "інформована" про стан системи в цілому. 2) *Наростаюча мінливість* (флуктуативність) передбачає те, що флуктуації, які відбуваються в системі, замість того, щоб загасати, можуть підсилюватися, і система еволюціонує в напрямку "спонтанної" самоорганізації. Це відкриває перед нами хитливий світ, у якому малі причини породжують великі наслідки. 3) *Конструктивізм хаосу* у контексті синергетики свідчить про те, що хаос є конструктивним механізмом самоорганізації складних систем, тому що народження нового пов'язане з порушенням звичної системи упорядкованості, з переструктуруванням за рахунок елементів середовища, з виходом за межі вихідної системи. 4) *Пам'ять структури* полягає у тому, що важлива особливість дисипативних структур полягає в тому, що вони здатні "запам'ятовувати" умови свого формування і, проходячи через крапки біфуркації, "вибирати" один з декількох можливих напрямків подальшої еволюції. 5) *Взаємозв'язок необхідності і випадковості* полягає у тому, що еволюція складноорганізованих систем містить зовнішньо зумовлені, детерміновані і внутрішньо випадкові, стохастичні, *імовірнісні* елементи, являючи собою суміш необхідності і випадковості. 6) *Неврівноваженість* (кризосість) полягає наявності вихідного стану, джерела саморуху системи. 7) *Час* виявляється не байдужним для системи зовнішнім параметром, що відбиває необоротність процесів у цих системах.

Отже, системно-синергетичний погляд на світ виявляє певні принципові аспекти поведінки систем, а саме:

1. Керуючий чинник в системі виступає у вигляді найбільш рухомого і гнучкого елементу цієї системи (Н. Вінер).

2. Будь-яка система як ціле виявляє системні, емерджентні властивості, до яких не зводяться властивості окремих елементів системи.

3. Життєвість системи виражається в зв'язку її елементів, тобто, система функціонує за рахунок взаємодії своїх елементів, що передбачає, з одного боку, їх ієрархізацію, а з іншого, – голографічну рефлексивність, коли кожен елемент системи, що знаходиться у зв'язку з іншими її елементами,

відображає в собі з тим або іншим ступенем повноти якісний зміст всіх її елементів.

4. Онтологічна єдність системи виявляється в тому, що кожен її елемент на певному часовому відрізку у функціональному відношенні є абсолютно цінним для системи, бо нівелювання цього елементу приводить до втрати її цілісності.

5. На рівні своєї цілісності будь-яка система постає самодетермінованою сутністю.

Через те, що система (як головний предмет аналізу синергетики) є достатньо універсальною категорією, ідеї синергетики знаходять широке втілення у працях як природничого, так і психолого-педагогічного, гуманітарного, соціосинергетичного змісту, у царині соціального управління. Тому у науці ідеї системної самоорганізації використовувалися в багатьох напрямках дослідження, у теорії вищої нервової діяльності, у психологічних теоріях, у теорії діяльності Л.С.Виготського, П.Я.Гальперіна, В.В. Давидова, Д.Б. Ельконіна. Але лише після того, як у другій половині XX століття був розроблений необхідний математичний апарат, цей підхід почав застосовуватися до відкритих невраїнованих систем різної природи, у тому числі екологічних, психологічних, освітніх, що й зумовило розробку нового освітнього напрямку – *педагогічної синергетики*, яка вивчає освітні процеси під кутом зору методології синергетики, реалізуючи при цьому *синергетичний підхід у педагогіці*.

1. 2. Головні особливості педагогічної синергетики

Наведений вище аналіз категоріальних засад синергетики, дозволяє дійти висновку, що вона природним чином входить у концептуальну площину педагогічного знання, у сфері якого, починаючи із другої половини XX століття, отримує становлення новий напрям педагогічної думки – ***педагогічна синергетика***. Аналіз наукових джерел засвідчує, що термін "педагогічна синергетика" поки що не знаходить глибокого пояснення у педагогічних джерелах, що свідчить про недостатню теоретичну розробленість даного феномена у сфері педагогічної думки. У Російській педагогічній енциклопедії (1993-1999 рр.) слова "синергетика", "синергетичний" згадуються лише один раз.

Однак вплив синергетичного мислення привів до того, що у 1997-2000 роках з'являються дисертаційні дослідження, присвячені проблемам впровадження синергетичного підходу в педагогіці, коли розвиток принципів *педагогічної синергетики* отримує офіційний статус. Таким чином, починаючи з кінця XX століття для педагогіки синергетика починає виступати як один із методологічних принципів аналізу освітніх систем як у структурно-функціональному й концептуальному, так і історичному аспектах. Як справедливо зазначає А.В. Євтодєв, дослідження педагогічних реалій сьогодні має поєднувати системно-синергетичний й історичний підходи при вивчен-

ні освітніх систем, коли порівняльно-оцінювальні дослідження педагогічного досліджу мають виняткове теоретичне й практичне значення.

Ми вважаємо, що саме на основі компаративного, порівняльно-оцінювального дослідження педагогічних реалій найбільш виразно виявляються риси педагогічної синергетики, яка має постати тим загальним теоретичним методом аналізу (що бракує системі сучасного педагогічного знання), завдяки якому можна провести цілісне концептуальне узагальнення у сфері психолого-педагогічних наук, підвести під ними єдиний "теоретичний знаменник", зрозуміти логіку розвитку педагогічних систем та їх функціонування.

Наведений висновок виражає нагальну потребу часу, оскільки зараз у певних психолого-педагогічних колах існує думка, що педагогіка як ґрунтовна наука ще не сформувалась, оскільки їй бракує чітких наукових законів та методів дослідження. Саме синергетика як природознавчий напрямок сучасної науки може, на наш погляд, розробити такі критерії.

Наш висновок певним чином узгоджується з думкою В.Д.Грачова, відповідно до якої поширення синергетичних ідей за сучасних умов, по-перше, постало важливим чинником, що забезпечує стирання меж між природознавством і суспільствознавством і сприяє побудові універсальної еволюційної картини світу; по-друге, виявилось засобом гуманітаризації освіти; по-третє, є своєрідним "методологічним інструментом" при дослідженні масової психології, а також механізмів творчості та інших психолого-педагогічних аспектів.

Поява наприкінці XX століття педагогічної синергетики як певного теоретико-методологічного ґрунту для інтеграції у одному концептуальному полі всього комплексу психолого-педагогічних наук та, взагалі, наук про людину, на наш погляд, відповідає одній із головних тенденцій розвитку сучасної науки як форми суспільної свідомості, оскільки на тлі інформаційного буму та поширення наукової спеціалізації з метою подолання негативних наслідків зазначених процесів з'явилися комплексні трансдисциплінарні наукові напрямки, такі як педологія, синергетика, екологія, хронобіологія та ін. Таким чином, якщо, як вважає В.Г.Буданов, мова синергетики, її понятійний апарат може слугувати для міждисциплінарного синтезу, то впровадження ідей синергетики у педагогіку сприятиме міждисциплінарному синтезу наук про людину.

Однак, як справедливо як вважає В.А.Ігнатова, активному впровадженню ідей синергетики у освітню галузь перешкоджають традиційне педагогічне мислення і переконаність теоретиків змісту освіти у тому, що має пройти не менш півстоліття між утвердженням пізнавальної моделі в науці і її адаптації в освіті. А на думку М.О. Федорової, існує низка причин певної непопулярності синергетики у сфері педагогічної думки. По-перше, термін "синергетика" характеризується відносною новизною; по-друге, синергетика як наука ще далека від свого завершення і тому не має єдиної і загальноприйнятої термінології, а математичний апарат синергетики складний і

не завжди може бути в доступній формі розповсюджений на основні педагогічні положення; по-третє, досить швидка еволюція нової галузі знань не залишає часу на те, щоб також швидко систематизувати всі накопичені наукові дані і побудувати логічно строгу, і в достатньому ступені струнку систему понять; нарешті, у силу своєї специфіки, синергетичні дослідження проводяться роз'єднано, кожна наука при цьому використовує "свій" концептуальний словник.

Незважаючи на наведені вище проблеми, пов'язані із впровадженням синергетики у царину педагогічного знання, у сферу педагогічного дискурсу, педагогічну теорію і практику, цей процес здобуває все більшу актуальність наприкінці XX століття, що усвідомлюється багатьма дослідниками, які розробляють синергетичні концепції педагогіки, що знайшли втілення у новітньому педагогічному напрямку – педагогічній синергетиці, котра виникла на стику педагогічного та синергетичного знання. Як підкреслює М.В. Богуславський, синергетика як своєрідна міждисциплінарна рефлексія увійшла у педагогічну теорію як певний філософський розділ, що сприяло своєрідному "зануренню" педагогіки у філософію, культурологію, соціологію та спричинило певне розмивання границь педагогіки як самостійної науки. Саме на тлі цього міждисциплінарного синтезу закладаються теоретико-методологічні засади педагогічної синергетики.

При цьому, як зазначають В.І. Аршинов та Я.І. Свирський, проблема пошуку місця синергетики в дослідженні проблем освіти пов'язана із тим, що педагогічна думка все більше зосереджується на аналізі різних освітніх парадигм у їхній парадигмальній та функціональній єдності. Поступово педагогічна синергетика стає віддзеркаленням потреби сучасної педагогічної думки у певному теоретичному синтезі педагогічних підходів, систем, ідей.

Так, В.І. Андрєєв пропонує назвати педагогічною синергетикою область педагогічного знання, що ґрунтується на законах і закономірностях синергетики, тобто законах і закономірностях самоорганізації і саморозвитку педагогічних, тобто освітньо-виховних систем. За цих умов педагогічна синергетика збагачується такими наріжними синергетичними категоріями, як "система", "цілісність", "синергетичний ефект", "самоорганізація", "самодетермінація", "синергія", "синергізм".

Останні категорії ("*синергія*", "*синергізм*"), на наш погляд, постають важливими сенсоутворюючими категоріями у царині педагогічної синергетики. Як пише В.В. Макаєв, синергія – концепція світорозуміння, в основу якої покладена область знань про нелінійні процеси, що самоорганізуються. Відповідно до цієї концепції, світовий педагогічний процес є відкрита макросистема, де вільно циркулюють освітньо-виховні теорії, напрямки, коли у конкретному соціальному середовищі реалізується один із можливих варіантів педагогічних ідей.

У сучасній педагогічній літературі зустрічаються визначення синергізму, яке покладено в основу педагогічної синергетики. Наприклад, І.В. Роберт під синергізмом педагогічного впливу розуміє результат комбінованої дії

складових його чинників і дій, коли підсумований ефект перевершує дію, що здійснюється кожним з них окремо. Як результат, на вихованця здійснюється педагогічний вплив лонгітюдного (довготривалого) характеру.

Ми вважаємо, що саме на тлі зазначених вище поглядів, які акцентують увагу на єдності внутрішніх і зовнішніх процесів у педагогіці, закладаються теоретико-методологічні й концептуальні підвалини педагогічної синергетики, які знаходять різнобічні **концептуальні проекції** у царині педагогічної думки.

Так, А.А.Ворожбітова розглядає педагогічну синергетику як синтез багатофакторних взаємодій у зустрічних процесах виховання і самовиховання, освіти і самоосвіти, навчання і самонавчання, що актуалізуються в особистості, яка навчається. При цьому, як зазначає В.І.Андрєєв, педагогічна синергетика дає можливість по-новому підійти до розробки проблем розвитку педагогічних систем, дає можливість розглядати їх з позиції "відкритості", співтворчості й орієнтації на саморозвиток.

На думку М.О. Федорової, фундаментальні положення синергетики відкривають нові можливості для педагогічної науки (зокрема, й у плані концептуалізації педагогічної синергетики), тому що саме самоорганізація дає можливість зрозуміти механізм розвитку особистості того, кого навчають, педагогічного колективу, педагогічної системи в цілому. Важливо, при цьому, що, як вважає С.В.Кривих, самоорганізація впливає з об'єктивних передумов саморуху будь-якої системи, що свідчать про її внутрішню активність, здатність до створення й ускладнення структури.

Отже, однією з умов застосування *принципів синергетики в освіті* є розгляд останньої як нелінійної, відкритої системи, що самоорганізується. Відтак, щоб застосовувати принципи синергетики до аналізу процесів, що відбуваються в освіті, необхідно, на думку М.О.Федорової, визначити, наскільки система освіти може розглядатися як синергетична, а для цього вона має вивчатися з позиції методології синергетики як відкрита нелінійна система, що самоорганізується.

Таким чином, сучасна педагогічна синергетика оперує такими універсальними системними характеристиками, як *відкритість та самоорганізація*, що у концептуальному та функціональному планах постають відповідним методологічним принципом побудови парадигмальних засад цього новітнього напрямку у розвитку педагогічної думки другої половини ХХ століття.

Аналіз наукових джерел дозволяє дійти висновку, що освіта як соціальна система та суспільний інститут виявляє відкритість та самоорганізацію, оскільки будь-яка соціальна система постає саме нелінійною відкритою системою, яка завдяки зовнішнім впливам може якісно змінювати свою внутрішню структуру та еволюціонувати у певному напрямку, що знаходить відбиток у сфері педагогічної рефлексії.

Як зазначає С.В. Кривих, відкритість вітчизняної освіти передбачає інтеграційні процеси зі світовою педагогікою через широке використання Ін-

тернету, засобів дистанційної освіти, поширення міждисциплінарних зв'язків у сферах різних областей знання. Отже, стосовно педагогіки, принцип відкритості є необхідною умовою для педагогічного процесу, що самоорганізується, коли існуючі методології не відкидають, а комплементарним чином доповнюють та збагачують одна одну. Завдяки цьому з'являється можливість органічно використовувати найрізноманітніші педагогічні підходи, методики і технології викладання, брати до уваги багатомпонентність та поліфонічність пізнавальних процесів.

Загалом, ми погоджуємося з думкою М.О.Федорової стосовно того, що систему освіти можна вважати відкритою, оскільки у ній постійно йде зворотним чином процес обміну інформацією (знаннями, когнітивними структурами) між викладачем і вихованцем, що значною мірою зумовлює появу під час цього процесу нових цілей, методів і засобів навчання. Відбувається зміна змісту освіти, виникає нелінійність, невірноваженість як освітнього процесу, так і його результату, оскільки результат освітнього процесу, як правило, завжди відмінний від задумів його учасників. Крім того, тут спостерігається швидке збільшення освітнього інформаційного простому, що виводить освітню систему зі стійкої рівноваги, відкриваючи перед нею багатоваріантність вибору шляхів подальшого розвитку.

Інші важливі категорії синергетики – *хаос*, *імовірність*, *самодетермінізм* – також знаходять специфічне втілення в освітній галузі, оскільки у сучасній системі освіти багатоваріантність означає створення в освітньому середовищі умов вибору і надання кожному суб'єктові шансу індивідуального руху до успіху, стимулювання самостійності вибору й ухвалення відповідального рішення, забезпечення розвитку альтернативного й самостійного шляху розвитку, коли завдяки сучасним дистанційним засобам освіти, принципам освіти впродовж життя виявляється можливість визначати індивідуальну траєкторію освіти, темп навчання, досягати різного рівня освіченості, вибирати тип навчальних закладів, навчальні дисципліни і викладачів, форми і методи навчання, індивідуальні засоби і методики, творчі завдання і т.п. Таким чином, якщо процес самоорганізації являє собою мимовільне виникнення, відносно стійке існування у відкритих невірноважених системах нових структур, то самоорганізація в педагогічній системі передбачає наявність певної (суб'єкт-суб'єктної, особистісно-центрованої) взаємодії між учасниками навчально-виховного процесу, що відповідає вимогам розвитку педагогічної системи і впливає з об'єктивних передумов її саморуху. Саме такий підхід до розуміння саморганізації дозволяє зрозуміти механізми розвитку педагогічного процесу.

Загалом, як зазначає А.В. Євтодюк, освітня система завжди була синергічною за своєю суттю, однак, до виникнення синергетичної методології самоорганізаційні закономірності як основа *моделювання* в освітніх системах або зовсім ігнорувалися, або використовувалися на стихійно-інтуїтивному рівні, що виявляє імпліцитний, внутрішньо притаманний аспект розвитку освітньої думки у напрямку використання методології сине-

ргетики. При цьому, як пише В.О.Шевченко, якою б не була форма моделювання системи, її опису, принцип її побудови є єдиним і не залежить від конкретного матеріального втілення, тому ми можемо довільно вичленити із навколишнього середовища і розглянути будь-яку відкриту систему, до яких відносяться й освітні системи, впід час аналізу яких зараз використовується синергетичний підхід.

Отже, на нашу думку, самоорганізація – явище, що поширене у соціумах та його окремих елементах, тому цей феномен можна вважати й педагогічним явищем. Так, у педагогічних працях А.С.Макаренка, В.О.Сухомлинського, С.Т.Шацького та ін. описана схильність дитячих і підліткових колективів до самоорганізації і самоврядування, що за умов умілого педагогічного впливу дає позитивні результати в навчально-виховній роботі.

Суттєво, що процес самоорганізації деякі дослідники трактують як процес особистісного зростання, коли самоорганізація постає феноменологічним принципом розвитку особистості. Тому під час аналізу формування особистості як процесу самоорганізації і саморозвитку варто мати на увазі контакти і її взаємодію із зовнішнім середовищем (однолітками, батьками, педагогами та ін.), з яким особистість складає певну системну єдність.

На зазначеному принципі, на наш погляд можна побудувати й певний алгоритм синергетичний педагогічної взаємодії: від педагога виходить потік інформації й енергії, що спонукує самоорганізацію і саморозвиток вихованця, становлення його індивідуальності. Ця взаємодія з позиції синергетики має володіти певними особливостями, коли вихованець може виступати неупорядкованою, хаотизованою системою, яка має нескінченне число ступенів свободи. Під час контакту такої системи із зовнішнім середовищем (у нашому випадку з педагогом) при поглинанні нею інформації й енергії від іншої системи відбувається зменшення числа ступенів волі. Саме у цьому, вважає М.О. Федорова, полягає суть самоорганізації навчально-виховного процесу, а сам вплив педагога здійснюється в рамках розумного обмеження волі вибору і носить керуючий, корегувальний характер, коли головним при цьому є не перейти границю, за якої починається силовий примус, тоді самоорганізація стає примусовою організацією.

Таким чином, синергетика, як справедливо зазначають Є.М. Князева та С.П. Курдюмов, може виступити методологічною основою для прогностичної й управлінської діяльності в сучасному світі, зокрема й у освітній сфері, оскільки синергетика орієнтована на пошук певних універсальних законів еволюції відкритих невірноважених систем будь-якої природи, коли стає очевидним, що складноорганізованим системам не можна нав'язувати шляхи їхнього розвитку, коли сама складноорганізована система має, як правило, не єдиний, а безліч шляхів розвитку, а хаос може виступати механізмом самоорганізації соціальних, зокрема й освітніх структур.

Загалом, на думку В.О.Харитонової, синергетичний підхід до педагогічних реалій дозволяє побудувати таку педагогічну практику та теорію, коли

у методології викладання навчальних предметів принципи синергетики можуть знайти інтерпретацію у понятійній площині певних синергетичних категорій, а саме: а) нелінійний стиль мислення, який полягає у неоднозначності теоретичних побудов, у концептуальному і методологічному плюралізмі, у сполученні у процесі пізнання та аналізі дійсності абстрактно-логічного й інтуїтивного, раціонального і ірраціонального шляхів пізнання; б) постулювання хаосу як необхідного творчого динамічного моменту реальності, що самоорганізується реальності (порядок і безладдя розуміються тут як невіддільні один від одного аспекти буття); в) людиномірність, антропність еволюції і самоорганізації, коли пізнання зовнішньої реальності у своєму розвитку буде усе більш сполучатися з пізнанням реальності внутрішньої.

Для пояснення процесу адаптації педагогікою принципів синергетики наведемо розроблену нами на основі праць А.Г.Шевцова таблицю, яка ілюструє відмінності між класичним підходом у педагогічній науці та синергетичним підходом до аналізу педагогічних систем.

Таблиця 1.1

Відмінності між класичним підходом у педагогічній науці та синергетичним підходом до аналізу педагогічних систем

КЛАСИЧНИЙ ПІДХІД У ПЕДАГОГІЦІ	СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД
Акцент робиться на опису статичних станів педагогічних систем, їхньому морфологічному і функціональному аналізі	Акцентує увагу на процесах руху, розвитку й руйнування систем, структурних переходів, появи нових систем та системних якостях цілого
При аналізі та моделюванні педагогічних системи віддає перевагу упорядкованості, рівновазі їх елементів	Вважає, що хаос відіграє важливу роль у процесах руху систем, причому не тільки деструктивну
Вивчає процеси організації педагогічних систем через реалізацію зовнішнього керування	Досліджує процеси самоорганізації педагогічних систем через внутрішні чинники функціонування систем
Зазвичай акцентує увагу на стадії аналізу структури педагогічної системи, абстрагується від кооперативних процесів	Акцентує увагу на кооперативності процесів, що лежать в основі самоорганізації й розвитку педагогічних систем
Проблему взаємозв'язку розглядає, в основному, як взаємозв'язок компонентів усередині системи	Вивчає сукупність внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків педагогічної системи
Джерело руху вбачає, як правило, у самій педагогічній системі	Вбачає значну роль зовнішнього середовища в процесі народження, руху та еволюції педагогічної системи

Отже, у процесі кристалізації педагогічної синергетики вважається важливим перенесення законів синергетики у царину педагогічного знання, що має збагатити його новими методами і ідеями. Особливості цього перенесення можна визначити як *синергетичний підхід до аналізу освітніх систем*.

1.3. Синергетичний підхід як метод аналізу освітніх систем

Як відомо, **метод** (від грец. "спосіб пізнання") може розумітись як специфічний спосіб досягнення певної діяльнійсної мети, як сукупність прийомів, операцій практичного чи теоретичного пізнання, освоєння дійсності.

Диференціюючи сферу реалізації методів можна говорити про загальні та спеціальні методи наукових досліджень (що базуються на філософських загальнонаукових принципах пізнання дійсності). Загальні методи включають методи емпіричного, теоретичного та теоретико-емпіричного дослідження, в той час як спеціальні методи включають низку методів, що спрямовані на формалізацію складних соціальних та природних процесів, на надання їм кількісного виразу через відповідні параметри.

У сфері психолого-педагогічних наук метод можна розуміти як систему, алгоритм послідовних взаємозалежних дій всіх учасників освітнього процесу у контексті певних умов, що забезпечує досягнення поставленої освітньої мети. Отже, метод, зокрема педагогічний, можна характеризувати певними ознаками: а) метою навчання, метою освітнього процесу, б) способом реалізації мети навчально-виховного процесу в) характером взаємодії його суб'єктів.

Синергетика як міждисциплінарний науковий напрям характеризується методологією (як системою окремих методів, як вчення про структуру, логічну організацію, методи та засоби діяльності) дослідження природних і соціальних явищ, імплікація якої у сфері педагогіки передбачає виокремлення певного синергетичного підходу, який певним чином відображає методологію синергетики.

Таким чином, **синергетичний підхід** у педагогіці постає певним концептуальним базисом як сукупність певних принципових вихідних положень синергетики, згідно яких проводиться теоретичний аналіз педагогічної думки. Суттєво, що термін "підхід" має багато спільного з терміном "метод". Так, термін "підхід" може трактуватися як "сукупність прийомів, способів" у пізнанні об'єкта дійсності. В.В.Маткін вважає, що підхід є особливою формою пізнавальної і практичної діяльності людини, як розгляд педагогічних явищ під певним кутом зору, як стратегія дослідження процесу, як базову ціннісну орієнтацію, що визначає позицію педагога.

Отже, як ми вважаємо, синергетичний підхід у педагогіці передбачає аналіз педагогічних явищ з позиції вихідних положень, методології синергетики, а сам процес такого аналізу як засіб досягнення певної пізнавальної мети і можна назвати методом, який, таким чином, включає вихідні положення синергетики та відображає характер (*можливість, доцільність, обмеженість, специфіку* тощо) їх використання у педагогічній сфері. Саме про такий характер і йдеться у наукових працях, де аналізується **синергетичний підхід у педагогіці як метод аналізу педагогічних явищ**.

Зазначимо, що синергетичний підхід у педагогіці (О.І.Бочкарьов, В.Т.Виненко, С.Ф. Клепко, В.А.Кушнір, В.В.Маткін, Л.В.Сурчалова,

Ю.В.Талагаєв, М.О. Федорова і ін.), який почав розроблятися в останнє десятиліття ХХ століття, не отримав у педагогічній літературі однозначного визначення. Існує думка, що не є доцільним трактувати поняття "синергетичний підхід" як загальноприйнятий, оскільки синергетичний підхід має багато спільного із системним підходом. Однак багато дослідників вважають, що синергетичний підхід виявляє універсальний характер і може впроваджуватися у багатьох предметних областях науки, в тому числі і в системному аналізі

Аналіз робіт, присвячених проблемі використання ідей синергетичного підходу в педагогіці, засвідчує, що його роль значною мірою ще не виявлена, однак, як вважають науковці, багато важливих проблем освіти завдяки синергетичному підходу можуть отримати оригінальні і перспективні рішення .

Таким чином, можна говорити про **необхідність застосування синергетичного підходу в освіті**, оскільки нині в теорії педагогіки з'явилося досить багато робіт, у яких доцільність застосування методів синергетики визнається самоочевидною. В.Г.Виненко вважає, що в педагогічній практиці прийшов час використання ідеології синергетики, синергетичного підходу, оскільки біфуркаційний механізм розвитку, в основі якого лежить процес самоорганізації, чергування хаосу і порядку, є універсальним принципом світобудови, характерним для систем самого загального виду.

А.Д. Суханов, аналізуючи значущість та когнітивну цінність понять синергетики для освіти, пише, що вона може бути названа *еволюційним природознавством* у широкому змісті слова. При цьому синергетика може вважатися "новим світобаченням", "універсальною метамовою", що доповне "перекинути міст" між гуманітарним і природничонауковим компонентами культури.

Як вважає А.В. Євтодюк, застосування досягнень у розробці синергетичної парадигми дає змогу прослідкувати всезагальність синергетичних законів, яким підкоряються процеси в системах різного онтологічного походження, що здатні до самоорганізації. Саме це спонукає дослідників у галузі педагогічної синергетики використовувати синергетичне моделювання для аналізу розвитку та трансформації освітніх систем.

На важливості міжпредметних зв'язків у функціонуванні педагогічної теорії наполягає В.О.Сластьонін, який вважає, що синергетика як інтегративна, міжпредметна галузь знань дозволяє методологічно підсилити процес формування особистості учня, студента як суб'єкта діяльності та системним чином організувати наріжні принципи протікання цієї діяльності, коли у центрі навчально-виховного процесу постає особистість вихованця, який у цьому процесі займає активно-творчу позицію, виявляючи волю до самовираження і самореалізації, реалізуючі пошук індивідуальної стратегії самовизначення у житті .

Відповідно, як справедливо вважає М.О. Федорова, ситуація, що склалася у системі освіти і педагогічній науці в цілому описується термінами си-

нергетики, оскільки вона має біфуркаційні (критичні) крапки руйнування старих структур і виникнення низки можливостей для переходу системи в нову якість, її імовірнісний розвиток може бути подано на основі дисипативних структур; вона має властивості нелінійності, тобто характеризується багатоваріантністю і непередбачуваністю переходу системи з одного стану в інший; вона хитлива і сильно неврівноважена, флуктуаційна, відкрита для розвитку і т.д..

Загалом, синергетичний підхід має велику теоретико-методологічну значущість, оскільки синергетика спрямовує увагу не на існуюче, а на виникаюче, їй цікаві моменти виникнення з хаосу порядку, вона вводить термін "біфуркація" як крапку розгалуження, коли відкриваються безліч можливих шляхів розвитку. Таким чином, синергетика приймає за вихідні позиції нестабільність, нелінійність, самоорганізацію, відкритість, атрактор, хаос, що свідчить про її принципову відмінність не тільки від класичної картини світу, але і неklasичної.

При цьому синергетичний підхід, що ініціює у педагогів певне синергетичне світобачення, дозволяє зрозуміти важливість цілісної, міжпредметної організації знання, та враховувати у своїй діяльності положення, що вузька спеціалізація і професіоналізація привели до часткового, розірваного знання, відчуженого від людини.

Використання синергетичного підходу сприяє процесу оптимізації освітньої системи через світоглядну методологію синергетики, яка на думку С.Шевельової, може слугувати основою цілісного, діалектичного, відкритого сприйняття світу, коли, як пише М.І. Нещадим, синергетика як новий постнекласичний напрям міждисциплінарних досліджень процесів самоорганізації певним чином могла б у майбутньому виступити в ролі теоретико-методологічної основи подальшого вдосконалення освіти, а **синергети-зацію** можна розглядати як тенденцію розвитку останньої.

Загалом, як пише О.В. Сухомлинська, існує правомірність застосування синергетичного підходу як міждисциплінарного напрямку досліджень, що дозволяє залучити різні концепції, підходи до аналізу освітньо-виховної спрямованості педагогічних процесів.

Таким чином, синергетичний підхід акцентує увагу на нагальності розробки нової *синергетичної парадигми освіти*, що передбачає процес подолання труднощів і проблем загальноосвітньої та вищої школи, які виникають на тлі традиційної освітньої парадигми. При цьому синергетичний підхід виявляє певні *алгоритми подолання традиційних труднощів навчального і педагогічного аспектів освітнього процесу*, які, на наш погляд, розкриваються у нових способах його структурування, оновлених методах викладання, що спираються на самостійну пізнавальну активність, спрямовану на формування навичок самостійної постановки і рішення проблем, у тому числі у процесі колективної навчальної діяльності.

Загалом, як справедливо зазначає С.Ф. Клепко, філософсько-освітня проекції теорії самоорганізації на педагогічну проблематику подає орієнти-

ри вирішення сучасних суперечностей в освіті, коли можна говорити про виникнення синергетичної, більш ніж метафоричної, єдиної мови природодослідника і гуманітарія, якої має навчитися сучасний педагог і менеджер освіти.

Таким чином, можна говорити про доцільність й актуальність використання синергетичного підходу в педагогіці. При цьому аналіз категорії "синергетичний підхід" у науковій літературі засвідчує про її багатогранність, коли, на наш погляд, ***синергетичний підхід у педагогіці виявляє такі специфічні категорії***, як:

1. Природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів.

Як справедливо вважають П.І.Третьяков і І.Б.Сенновський, сутність синергетичного підходу полягає у виявленні і пізнанні загальних закономірностей, що керують процесами самоорганізації у різних системах природи, коли сам синергетичний підхід передбачає врахування природної самоорганізації суб'єкта або об'єкта. Самоорганізація у площині педагогіки – це процес або сукупність процесів, що відбуваються в системі, сприяють підтримці її оптимального функціонування та процесу самокристалізації, самовідновленню і самозміні даної системи освіти.

2. Неврівноважена динаміка, флуктуації, стан нестійкості.

Суть синергетичного підходу у системі освіти, на думку Є.Г.Пугачової, полягає у аналізі аналогій протікання різних процесів поблизу крапки нестійкості, оскільки спільність нелінійних процесів у відкритих (дисипативних) системах дозволяє описувати явища із різних предметних областей за допомогою близьких математичних моделей. Флуктуація, нестійкість – це постійні зміни, коливання і відхилення, що виявляє стан нестабільності, нерівномірності, неуврівноваженості розвитку педагогічних систем. Сам стан нестійкості нелінійного середовища у площині педагогіки – це невизначеність і можливість вибору, а здатність до цього варто вважати життєво важливою якістю людини, що знаходиться в критичних ситуаціях, аномальний умовах існування і виживання.

3. Хаотичність процесів.

Як зазначає О.М. Федорова, хаос у педагогіці – це виникнення ситуацій невизначеності, відсутність єдиного рішення і підходу, проблемна ситуація, неорганізовані і спонтанні устремління вихованця. Отже, концепція синергізму та синергетичний підхід, як відзначає С.Ф. Клепко, передбачає, що в сучасній освіті не слід долати хаос знань, навчального процесу, особистості, а треба навчитися робити його творчим, використовуючи ідеї синергетики, яка вивчає процеси самоорганізації, сталості, розпаду та відродження різноманітних структур живої та неживої матерії. Тому навчальному процесові слід надавати самоорганізуючого, творчого характеру, оскільки цей процес має нелінійну природу. Таким чином, у сучасній освіті починає все більш домінувати тенденція відходу від "книжної школи навчання", а об'єктом освіти визначається не сукупність певних знань, а сукупність

предметів, ситуацій, подій, явищ, які куди багатші за їхні образи у поняттях і теоріях. Таким чином, як зазначає М.О. Федорова, саме з позиції синергетики в навчанні немає абсолютної безструктурності, абсолютного безладдя; навіть хаос стає предметом науки, коли і хаос, і випадковість, і дезорганізація можуть бути не тільки руйнівними, але й за певними обставинами містять у собі творчий і конструктивний початок, тому синергетична концепція може сприяти глибокому пізнанню таких складних, нелінійних відкритих систем, що еволюціонують, як суспільство, різні його підсистеми, у тому числі системи освіти.

4. Відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток, самодетермінізм. Як вважає Л.М.Макарова, синергетичний підхід у педагогіці дозволяє розширити теоретичний та практичний обрій аналізу педагогічних явищ, коли, наприклад, викладача, педагога можна розглядати як відкриту систему, що саморозвивається, що не знаходиться в рівновазі, але має стійкість за рахунок самоорганізації хаосу потенційних станів у певних структурах і володіє великими власними можливостями для саморозвитку з навколишнім середовищем; зазначене підтримується М.І. Нещадимом, який вважає, що систему освіти, зокрема й вищої, слід досліджувати з позиції синергетичної методології, оскільки ця система відповідає головним показникам відкритої системи);

5. Нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів. Є.М.Князєва зазначає, що синергетичний підхід до освіти передбачає актуалізацію навчальної діяльності як нелінійну ситуацію, коли синергетичний підхід до освіти полягає в стимулюючій, потенціюючій або пробуджуючій освіті як відкритті учнем себе у процесі співробітництва із самим собою. Нелінійність – це розвиток освітніх систем нелінійним чином, коли через певні проміжки часу виявляються крапки біфуркації (альтернативні розвилки можливостей, критичний момент невизначеності майбутнього розвитку), завдяки яким розвиток втрачає лінійну визначеність.

6. Імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ. Як вважає О.М. Федорова, синергетичний підхід до аналізу науково-педагогічного знання й педагогічної думки орієнтує дослідника на багатомірність, багатокомпонентність і поліфонічність (альтернативність і варіативність) пізнаваних процесів, виявлення в них нерозкритих або недостатньо розкритих потенційних, імовірнісних станів, визнання великої ролі випадковості в їхньому розвитку). Випадковість у педагогіці – це відхід про твердих навчальних програм, підкреслення важливості імпровізації, інтуїції, здатності змінювати весь сценарій заняття через, здавалося б, випадкові репліки вихованця або ж іншої "малої" події.

7. Атракторність педагогічних процесів. Атрактори – відносно стійкі можливі стани, на які виходять процеси еволюції у відкритих нелінійних середовищах, коли можна судити про певну зумовленість майбутнього, тобто про те, що майбутній стан системи як би "притягає, організує, формує, змінює" сьогодення. У педагогіці атрактором може бути відповідне соціальне

замовлення, реалізоване у освітніх цілях, що виражає об'єктивні тенденції розвитку соціуму. Так, як пише А.В. Євтодюк, відповідно до *синергетичного підходу*, формула “завдання породжує орган” (що є законом будь-якої еволюції) виявляє принцип природності процесу, коли завдання розвитку суспільства на динамічній фазі його історичного розвитку приводять до певної диференціації освіти, а, отже, і до її наступного структурування, коли історичні реалії переконують, що синергетично-узгоджений суспільний розвиток передбачає планомірне відтворення людством синтезу академічно-наукових і практичних знань, що в підсумку дозволяє забезпечувати умови своєчасного і ефективного розв'язання різноманітних практичних завдань. Таким чином, як справедливо зазначає Г.Г.Малинецький, синергетичний підхід до навчального процесу полягає в тому, щоб адекватно сформулювати *стратегічні цілі освіти* і зрозуміти, що тут виявляється параметрами порядку, які визначають хід процесу навчальної діяльності як у процесуальному, так і телеологічному (утворенні цілі) планах.

Застосування зазначених категорій синергетичного підходу в педагогіці постає важливою умовою структуралізації методу аналізу розвитку педагогічної думки. У першому наближенні можна сказати, що сутність цього методу полягає у використанні певних категорій синергетичного підходу під час аналізу педагогічних явищ, які за допомогою цієї аналітичної процедури починають сповнюватися новим сенсом. Так, зазначені категорії синергетичного підходу до аналізу освітніх систем у педагогіці (які відповідають законам системного синергізму М.М. Таланчука: закон систем, закон гармонії, закон системогенезу, закон руху, закон розвитку і саморозвитку, закон узгодженості, закон синергетизму) передбачають актуалізацію принципів активності, діалогічності, самостійності, ініціативи, творчості, коли учасники навчально-виховного процесу постають відкритими саморегулюючими, самодетермінованими системами, що прагнуть до розвитку суб'єктності і суб'єктивності, виявляють (зокрема, у рамках дистанційних форм навчальної діяльності) волю до вибору стратегії індивідуального життєвого шляху, освітніх програм, курсів, глибини їхнього змісту і самого викладача. Цей висновок можна проілюструвати думкою В.О.Сластьоніна, який вважає, що з позиції синергетичного підходу суб'єктна позиція вихованця може бути розглянута як відповідність цілей вихованців, їх мотивів та способів дій педагогічним вимогам. Одночасно, це вихід за межі цих вимог, підпорядкування системи відносин задачам особистісного, у тому числі професійного самовдосконалення. І саме синергетика, як зазначає В.Ю.Арешонков, що вивчає загальні закономірності еволюції систем будь-якої природи, дозволяє побачити самостворення нових систем, суб'єктність людини у її глибинному, базовому сенсі.

Загалом, синергетичний підхід до аналізу освіти означає також і інтеграцію людини та світу як двох системних утворень. Саме у зазначеному напрямі можна характеризувати таке завдання освіти, яке закликає педагога спонукати вихованця до мислення про смисл та походження речей, по-

шук цілісних життєвих сенсів, осягнення *мистецтва мислетворчості*, що передбачає: осмислення вихованця свого місця й призначення у світі; вироблення концепції життя; свідомий вибір життєвих цілей і оформлення їх у програму творення добра; створення необхідних умов для самореалізації особистісних сил; рівень соціальної та психологічної зрілості (підготовки); відповідальне ставлення до життя та до себе самого; духовно-практичну діяльність людини; відтворення в свідомості цілісної картини свого життя як індивідуальної історії в її часовій перспективі та ретроспективі.

У зазначеному контексті духовно-практична діяльність людини тісно пов'язана із суспільним, культурологічним аспектом існування соціуму. Так, як вважає В.М. Розін, якщо дотримуватися ідей синергетического підходу, то освіту можна розуміти як складний соціальний організм, головні функції якого – відтворення досвіду, накопиченого в культурі, і створення умов для його цілеспрямованої зміни. Середовищем і зворотним зв'язком для подібного організму виступає, з одного боку, весь соціум, з іншого, – спеціалізовані форми соціальної рефлексії, починаючи від, власне, педагогічних, і закінчуючи політичними або літературними. Відтак, як "орган" соціуму освіта має гнучко адаптуватися до плінних змін соціального середовища і як наслідок мінятися сама. Суттєво, що освіта як соціальний організм слабо реагує на соціальні зміни. Вирішення цього протиріччя передбачає формування нового етапу розвитку освіти й педагогіки, а з погляду синергетики – нового "соціального організму" освіти. Виходячи з цього, В.М. Розін сформулював нові вимоги до сфери освіти, які пов'язані із вичерпаністю основної педагогічної парадигми (класичної системи освіти) і форм її теоретичного осмислення. Це виявляється, у тому, що стають неефективними традиційні цілі, зміст і форми освіти.

Наведений вище аналіз застосування синергетичного підходу у царині педагогічної думки дозволяє провести порівняльний аналіз щодо зіставлення традиційно-класичної та синергетичної парадигм освіти.

Таблиця 1.2.

Порівняння традиційної класичної та синергетичної парадигм освіти

Традиційна класична освітня парадигма	Синергетична освітня парадигма
Вихованець постає об'єктом зовнішнього впливу, а мета навчання – озброєнням знаннями, реалізацією програми розвитку розумових процесів	Мета навчання – формування особистості, що саморозвивається, як людини культури.
Авторитарний стиль відносин між педагогом та вихованцем: наставляти, навчати, роз'яснювати. Відносини керівництва і підпорядкування: педагог знає – вихованець не знає.	Відносини співробітництва, співдружності, методичного співавторства, взаєморегуляція.
Мета, призначення і розвиток педагогічної системи задані керуючим органом.	Педагогічна система сама обирає шлях свого розвитку.

"Закритий" тип освіти, який орієнтується на передачу знань у рамках навчальних закладів.	"Відкритий", "дистанційний" тип освіти упродовж життя, у який включені складові: передача знань, умінь, навичок, формування відносин людини до світу, знаходження змістів, самовираження, соціальна творчість.
Можливість редукції освіти до навчання як механічної передачі знань, умінь, навичок, що може зумовлювати й додаткові задачі – виховання особистості.	Навчання і виховання постають як єдине ціле, елементи якого у принципі розділити неможливо.
Тверді норми, що уніфікують людську індивідуальність.	Основний чинник системи освіти – вільний розвиток індивідуальності.
Модель взаємодії: педагог – вихованець.	Модель взаємодії: педагог – вихованець, вихованець – вихованець, вихованець – педагог.
Педагогічна система детермінована; структура, елементи і можливості задані, чинник випадковості привнесений ззовні. Можливий протилежний варіант – система абсолютна випадкова.	Резонанси, невизначеність, випадковість, хаос можуть бути джерелом формування нових відносно детермінованих структур.
Стохастичні системи врівноважені. Неврівноваженість шкідлива для гомеостазу системи.	Неврівноваженість – необхідна умова самоорганізації; розвиток відбувається через нестійкості і резонанси.
Час оборотний або спрямоване таким чином, що відбувається деградація системи.	Час необоротний; може відбуватися еволюція системи у часі.
Кожен елемент педагогічної системи розглядається ізольовано.	Основна увага приділяється кооперативним діям великого числа елементів.
Спрямована на передачу "чужих" знань та їх репродукцію. Основний наголос – на придбанні вихованцем "правильної" інформації, раз і назавжди заданої. Навчання реалізується як процес розв'язування стандартних вправ. Перенесення знань з однієї області в іншу практично не виникає. Панує культ виконання навчальної програми і нав'язування нею темпів просування у навчанні.	Набуття знань здійснюється через організацію власного досвіду, через оволодіння методами вирішення проблем. Діяльність спрямовано до зони найближчого розвитку (Л. С. Виготський). Притаманно індивідуальний темп просування у навчанні. Засоби навчання та виховання – саме життя (освіта як мистецтво життєтворчості особистості). Принцип інтеграції та реалізація міждисциплінарних зв'язків навчальних предметів.
Спрямована на підкорення людиною зовнішнього світу.	Орієнтована на поєднання пізнання внутрішнього та зовнішнього просторів людини як проявів єдиного Космосу.
У стосунках людина виступає як об'єкт зовнішнього світу. Учень для педагога – об'єкт навчання та маніпулювання. Позиція педагога егоцентрична.	Стосунки як з людиною, так й з будь-якими творіннями Космосу будуються як суб'єкт-суб'єктні. Вчитель та учень входять у децентровані взаємини.

Реальне співробітництво унеможливлене, демонструється його імітація як між педагогами, так і між педагогами та учнями.	Створення ситуації реального співробітництва та об'єднання його особистісної і професійної сторін. Учасники освітнього процесу, вчитель та учень, створюють єдине інтерактивне поле взаємодії, сумісно видобуваючи знання (суб'єкт-суб'єктна, гуманістична парадигма освіти)
Організація спільної діяльності педагогів має директивний та епізодичний характер. Не враховуються індивідуальні інтереси та вибір учасників взаємодії. Професійне зростання здійснюється за рахунок зовнішньої мотивації.	Спільна діяльність носить систематичний характер, ґрунтується на вільному виборі, вільному утворенню груп співробітництва за їх інтересами. Професійне зростання здійснюється за рахунок внутрішньої мотивації.
Дисципліна є продуктом зовнішнього тиску.	Створюються передумови для актуалізації самодисципліни, самовиховання, особистісної відповідальності за свою долю.
Людина взаємодіє з собою за допомогою механізмів пізнання зовнішнього світу, тому сприймає себе як об'єкт маніпулювання. Світ сприймається у контексті етично-виховної полярності, протистояння, поділяється на "своїх і чужих", позитивне та негативне, що постає чинником дезинтеграції людини..	Самопізнання здійснюється через усвідомлення власного досвіду, в якому відсутні помилки та успіхи, а є лише рівні розуміння власного життя. Негативні та позитивні риси людини при цьому сприймаються як рівноцінні ресурси її розвитку. Використовуються специфічні методи поглиблення самосприйняття (тренінг-семінар особистісного зростання, соціально-психологічний тренінг, тренінг професійної майстерності, інтерактивні, релаксаційні та медитативні методики тощо).
Діяльність педагога рефлексується, осмислюється епізодично, що схоже на пошук виходу з глухого кута. У своїй діяльності педагог обмежується емпіричним принципом "проб та помилок", орієнтується лише на методичні рекомендації, не досягає рівня концептуально-теоретичного узагальнення свого досвіду, без чого неможливе реальне професійне зростання.	Рефлексія, осмислення, усвідомлення власної діяльності має тренувально-навчальний, експериментальний, систематичний характер. У вчителя формується науково-теоретичне, системне мислення на тлі широкого узагальнення педагогічного досвіду.
Особистісне пізнання та розвиток має спорадичний, стихійний характер, схожий, скоріше, на протест проти традиційної системи освіти.	Особистісне пізнання та розвиток знаходяться у фокусі уваги, відрізняються добровільністю та регулярністю. Професійне та особистісне зростання інтегруються.
Для вихованців характерні такі негативні емоційні стани: тривожність, фрустрація, страх, агресія, автоагресія.	Культивується та реалізується доброзичливість, відкритість, довіра, навчання майстерності подолання конфліктів.

Учасники навчально-виховного процесу знаходяться у стосунках змагання, суперництва, заздрості, честолюбства, амбіційності, засудження та обговорення один одного, оцінювання, навішування ярликів. Сприйняття самого себе розділено на оціночні ролі. Особистість учня сприймається через призму шкільної оцінки.	Формуються відносини багатомірного сприйняття один одного; на їх основі кристалізується цілісне сприйняття самого себе.
Мислення визнається лише формально-логічне, вербально-дискурсивне, одномірне, аналітичне, що тренує лише ліву півкулю головного мозку людини (більшість інформації у шкільній освіті адресується саме їй). Ставиться перепона спробам інтуїтивному способу пізнання, не підтримується відкрите, багатозначне, метафоричне мислення.	Відкривається багатомірне, багатопланове творче мислення за рахунок взаємодії стратегій обробки інформації лівою та правою півкулями мозку. Розвиток інтуїтивного та метафоричного компонентів пізнання світу знаходить підтримку, розглядається як частина творчого процесу. Узгоджується лівопівкульовий раціоналізм та правопівкульове цілісне, асоціативне, інтуїтивне мислення. Теоретичне і абстрактне знання всіляко доповнюються і збагачуються експериментально-дослідним, отриманим як у школі, так і поза школою.
Творчість та обдарованість є виключенням.	Творчість та обдарованість стають нормою.
Приховування або спотворення реальних результатів навчальної діяльності.	Зацікавленість у прозорості та відкритості своїх дій.

Порівняння традиційно-класичної та синергетичної парадигм освіти дозволяє дійти висновку про актуальність кардинальної трансформації освітньої галузі України, що потребує врахування синергетичних принципів її самоорганізації як відкритої системи, а дослідження розвитку національних освітніх систем саме у контексті синергетичної парадигми дасть змогу трансформувати освіту країни адекватно до сучасних світових вимог і внутрішніх соціокультурних та економічних потреб.

Слід зазначити, що принципи синергійної освіти, які розглядаються вище, в цілому збігаються з принципом самоактуалізації гуманістичної педагогіки, яка зосереджується на феномені людиномірності, коли синергетичний підхід до освіти і самої людини розуміється як цілісне явище, як “повернення до себе”. При цьому, як вважають Л.І.Новікова та М.В.Соколовський, головною умовою підвищення ефективності освіти є наявність у школі гуманістичної виховної системи, яка пов’язує воєдино все розмаїття впливів на вихованця як в рамках класу, школи, близького їй соціуму, так і у сфері інших спектрів реальності – соціального, культурного, екологічного середовища.

Таким чином, методологія синергетики та її категоріальний апарат можуть використовуватися у процесі аналізу педагогічних явищ, а сам сине-

ретичний підхід справляє значний вплив на розвиток педагогічної рефлексії, на розвиток педагога як компетентного спеціаліста.

Отже, синергетичний підхід знаходить все більше відображення у сфері педагогічної думки, яка останнім часом починає використовувати синергетичну парадигму для рефлексії педагогічних реалій, що виявляється явним чином присутньою у сфері педагогічних ідей другої половини ХХ століття у контексті актуалізації педагогічної синергетики та позначається у процесах синергізації освітніх систем.

При цьому **синергізацією** можна назвати процесом аналізу педагогічних явищ з використанням методології синергетики, коли педагогічні системи розглядаються як відкриті дисипативні системи зі всіма концептуальними та методологічними наслідками, що з цього випливають.

Список використаної літератури та джерел до Теми 1:

Аршинов В.И., Войцехович В.Э. Синергетическое знание: между сетью и принципами // Синергетическая парадигма: многообразие поисков и подходов: Сб. статей. – М.: Прогресс-Традиция. – 2000. – С.107-120.

Астафьева О.Н., Делокаров К. Теория самоорганизации и образование. По материалам научно-методической конференции "Синергетика и учебный процесс" // Лицейское и гимназическое образование. – 2000. – №3. – С.92-96.

Бочкарев А.И. Проектирование синергетической среды в образовании: Автореф. ... д-ра пед. наук. – М., 2000. – 52 с.

Бранский В.П. Социальная синергетика и теория наций. Основы этнологической акмеологии. СПб.: СПбАА, 2000.

Бранский В.П. Теоретические основания социальной синергетики // Вопросы философии. – 2000. – № 4. – С.112-130.

Буданов В.Г. Трансдисциплинарное образование, технологии и принципы синергетики // Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов. Сб. ст. / Отв. ред. В.И. Аршинов и др. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С.285-304.

Добронравова И.С. На каких основаниях осуществимо единство современной науки. – В кн.: Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. – М.: Прогресс-Традиция. – 2000. – С.343-353.

Євтодюк А.В. Філософія освіти і синергетика – L'union faite a force // Філософія освіти ХХІ століття: проблеми і перспективи. Методологічний семінар 22 листопада 2000 р. Збірник наукових праць за заг. ред. В.Андрущенко. – К.: Товариство "Знання України", – 2000. – С.175-180.

Журавлев В.А. и др. Образование: стратегия развития и синергетика // Перемены. – 2000. – № 2. – С. 56-69.

Котельников Г.А. Теоретическая и прикладная синергетика. – Белгород, 2000

Кривых С.В. Развивающее и развивающееся образование: Синергет.аспекты образования / С.В. Кривых; Новокузнец. ин-т повышения квалификации.- Новокузнецк: Изд-во ИПК, 2000.-193 с.

Кузьмина Г.О. Идеи синергетики в организации педагогического процесса на факультете дошкольного образования // Герценовские чтения "Педагогика и психология дошкольного и начального образования: анализ прошлого и взгляд в будущее": Тезисы конференции 25-26 апреля 2000 г. – СПб.: РГПУ им. И.А. Герцена, 2000. – С. 180-181.

Лутай В.С. Синергетична парадигма як філософсько-методологічна основа формування світоглядів ХХІ століття // Філософія освіти ХХІ століття: проблеми і перспективи. Методологічний семінар: Зб. наук. пр. /За ред. В.П.Андрущенка. – К.: Знання, 2000. – Вип. 3 – С. 99-103.

Махно Ю.К. Системно-синергетический подход в курсе обществознания // Обществознание в школе. – 2000. – №4. – С. 55-62.

Мелентьева А.А. Реализация идей синергетики в содержании биологического образования как условие успешности формирования экологического мировоззрения: Дис. ... канд. пед. наук. – Тюмень, 2000. – 198 с.

Москвина А.В. О синергетическом подходе в развитии творческих способностей учащихся // Педагогическая мысль и образование ХХІ века: Россия – Германия (Материалы Международной научно-практической конференции. 20-21 апреля 2000 г.). – Оренбург. – 2000. – С. 177-181.

Пальчевський С.С. Синергетичні підходи до застосування сугестопедії у школі // Рідна школа. – К., 2000. – №7. – С.62-63.

Рындак В. Г. Синергетический подход к образованию. Теоретико-методологический аспект // Педагогическая мысль и образование ХХІ века: Россия-Германия. – Оренбург, 2000. – С. 40-51.

Синергетика в современном мире. Белгород, 2000

Синергетическая парадигма. Многообразие поисков и подходов. Под ред. В.С. Степина, В.И. Аршинова, В.Э. Войцеховича. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 536 с.

Талагаев Ю.В. Системно-синергетический подход к изучению физико-математических дисциплин в общеобразовательной школе: Дис. ... канд. пед. наук. – Саратов, 2000. – 171 с.

Трофимова С.Ю. Высшая школа как объект постнеклассической науки // Высшее образование в России. – 2000. – № 4. – С.31-34.

Федорова М.А. Роль синергетического подхода в совершенствовании высшего профессионального образования // Проектирование инновационных процессов в социокультурной и образовательной сферах: Материалы 3-й Междунар. науч.-метод. конф., 4.1. – Сочи, 2000. – С.62-64.

Чалий О.В. Синергетичні принципи освіти та науки. – К.: Знання, 2000. – 24 с.

Шефер Г. "Зигзаг" как метод обучения, или Может ли из сумбуравозникнуть порядок? // Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов. Сб. ст. / Отв. ред. В.И. Аршинов и др. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – С.272-284.

Юрженко Л. В. Синергетика соціокультурного процесу: соціологічний аналіз: Дис... канд. соціол. наук: 22.00.03 / НАН України; Інститут соціології. – К., 2000. – 184 с.

Юрженко Л. В. Синергетика соціокультурного процесу: соціологічний аналіз: Дис... канд. соціол. наук: 22.00.03 / НАН України; Інститут соціології. – К., 2000. – 184 с.

Семінарське заняття № 1

Головні аспекти та умови розвитку педагогічної синергетики

План

1. Парадигмальні засади синергетики.
2. Головні особливості педагогічної синергетики
3. Синергетичний підхід як метод аналізу освітніх систем

Творчі завдання і реферати:

1. Розтлумачте 10 ключових слів з теми "Синергетична парадигма пізнання в контексті педагогіки"
2. Поясніть принцип "міждисциплінарності".
3. Самодетермінованість педагогічних систем.
4. Головні аспекти синергізації освітніх систем.
5. Сутність та головні принципи синергетичної парадигми освіти.
6. Обґрунтуйте сутність синергетичного підходу в освіті.

Питання для роздумів і проблемні запитання.

1. Чим відрізняється замкнута педагогічна система від відкритої?
2. Чи є хаотичність педагогічних систем позитивним чинником їх розвитку?
3. Як ви розумієте принцип надмалої дії?
4. Яку роль відіграє принцип випадковості у розвитку освітніх систем?

Рекомендована література:

Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. - Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1996. – 568 с.

Бранский В. П., Пожарский С. Д. Социальная синергетика и акмеология. – СПб.: Политехника, 2001. – 159 с.

Ворожбитова А.А. Синергетический аспект вузовского образования в свете лингвориторического подхода // Вестник высшей школы. – 1999. – №2. – С.22-26.

Євтодюк А. В. Синергетичні засади моделювання освітніх систем: Дис... канд. філос. наук: 09.00.03 / АПН України; Інститут вищої освіти. - К., 2002. – 198 с.

Клепко С. Ф. Інтегративна освіта і поліморфізм. – Київ-Полтава-Харків: ПОІПОПП, 1998. – 360 с.

Кушнір В. А. Ідеї постмодернізму в педагогічному процесі // Шлях освіти. – 2001. – № 1. – С. 7– 10.

Федорова М.А. Педагогическая синергетика как основа моделирования и реализации деятельности преподавателя высшей школы // Диссер... канд.пед.наук. – 13.00.08. – теория и методика профессионального образования. – Ставрополь, 2004. – 169 с.

ТЕМА 2. СИНЕРГІЗАЦІЯ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ЗАСТОСУВАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ДО АНАЛІЗУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Ключові слова та терміни: принципи синергізації освітніх систем, предметні сфери застосування, імплікації синергетики у змісті освіти, моделювання і прогнозування розвитку освітніх систем, ефективний розвиток освітньої системи, модель ідеального процесу навчання, навчальної діяльності, особистісні якості педагога, імплікації синергетики у керуванні навчально-виховним процесом та освітньою галуззю взагалі, внутрішні властивості педагогічної системи, критерії оптимізації управлінської діяльності навчального закладу, стиль керування вихованцями, парадигмальні наслідки використання синергетичного підходу в педагогіці, наріжні принципи оптимізації освітньої системи, загальносинергетичний підхід, постмодерністська, постнекласична парадигма освіти, ціннісно-синергетичний підхід, педагогіка креативності, багатомірність педагогічних явищ, системно-функціональний підхід, системно-синергетична концепція педагогіки, синергетизм виховної взаємодії, гештальтосвіта, природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів, синергетичний напрямок навчально-виховної діяльності, системно-функціональна теорія змісту педагогічної діяльності, цілепокладання, синергетична концепція актуалізації мотиваційних механізмів діяльності, мотиваційні механізми поведінки, надситуативність, внутрішня та зовнішня мотивація, технологічна схема методологічного навчання, технологія імовірнісної освіти, синергетична концепція естетичного виховання, резонансне навчання.

2.1. Головні напрямки використання синергетичного підходу до аналізу освітніх процесів

Принципи синергізації освітніх систем та їх проектування з використанням методології синергетики знаходить відображення у багатьох працях науковців-педагогів, що використовують синергетичний підхід до аналізу освітніх систем. Вивчення вітчизняної педагогічної думки у контексті синергетичного підходу, яка доходить висновку про системну кризу освітньої сфери, дозволяє стверджувати, що світова та національні системи освіти перебувають у стані кардинальної зміни, коли, як пишуть Є.М.Селіверстова та І.В. Шалигіна, учень з першого класу має бути не об'єктом, що сприймає готові знання, а свого роду дослідником у процесі збагнення основ наукових знань, коли школа має перетворитися на лабораторію, куди самоактивний учень приходить, щоб робити відкриття.

Зазначене вище, на наш погляд, має реалізуватися на основі синергізації освітніх систем, що проводиться у контексті їх *оптимізації*, яка може розумітися як процес вибору найкращого варіанту із можливих, як процес приведення педагогічної системи у найкращий (оптимальний) стан.

Синергізація освітніх систем з метою їх оптимізації виявляється як у процесі синергетичного керування освітніми системами, навчально-виховним процесом, так і у процесі їх проектування та розвитку, оскільки успішне вирішення глобальних та локальних проблем розвитку людства потребує систематичного застосування засад синергетичної парадигми до моделювання освітніх систем ХХІ століття і трансформації уже існуючих.

Відтак, серед сучасних проблем, від вирішення яких значною мірою залежить перспективний розвиток систем освіти усіх країн світу і, зокрема, України, можна виділити проблему вибору структури і змісту методологічного забезпечення моделювання освітніх систем та їх керування.

Аналіз наукової літератури дозволяє дійти висновку, що напрямки синергізації освітніх систем впливають із сутності синергетичного підходу у педагогіці, який виявляє певні **предметні сфери застосування**.

У цьому контексті аналізу синергетичного підходу як методу узагальнення педагогічних реалій доцільно навести погляди В.Г.Буданова, який вважає, що мова синергетики, її понятійний апарат може слугувати для міждисциплінарного синтезу, що передбачає використання синергетичного підходу в освіті за трьома напрямками: *Синергетика для освіти*, що передбачає введення інтегративних курсів по завершенню чергового циклу навчання (інтегративні курси синергетики в середній та вищій школі по завершенні чергових циклів навчання; цикл спеціальних дисциплін, аспірантура, факультетів перепідготовки і підвищення кваліфікації педагогів; у відповідних закладах отримання другої вищої освіти дорослими людьми). *Синергетика в освіті*, що характеризується впровадженням у навчальних дисциплінах матеріалів, що ілюструють принципи синергетики. У кожній навчальній дисципліні мають бути розділи, що вивчають процеси становлення, виникнення нового як у контексті синергетики як науки, так і у контексті окремої дисципліни, коли поряд із традиційною мовою використовується мова синергетики, що дозволяє створювати горизонтальне поле міждисциплінарного діалогу, сполучати навчальні дисципліни. *Синергетика освіти*, яка передбачає синергетичність самого освітнього процесу, становлення особистості і знання, дослідження синергічності самого процесу освіти, становлення особистості та знання, його нарощування.

При цьому, як вважає В.Г.Буданов, приклади педагогічної майстерності й ефективних авторських методик є кращими зразками використання синергетичного підходу в освіті. Відтак, відповідно до синергетичної парадигми, сьогодні проблема освіти полягає не у тому, щоб створити єдину "синергетичну" методику, а в тому, щоб навчити педагога усвідомлено створювати свою авторську методику й реалізовувати відповідний стиль діяльності, залишаючись на позиціях науки про людину. Суттєво, що зазначені напрямки лягли в основу *Російської концепції природничої освіти гуманітаріїв*, розробленої в рамках програм "*Вища школа Росії*" і "*Синергетика і суспільство*", тобто отримали офіційний статус.

В.Г.Буданов, І.В. Меньшиков, О.В. Саннікова та ін. обговорюють й інший підхід до використання ідей синергетики в освіті, який передбачає реалізацію двох головних напрямів: 1. *Синергетика в змісті освіти* передбачає формування у вихованців основних синергетичних понять через знайомство зі світом складних нелінійних систем, визначення цих понять і трансформація, перенос їх в інші предметні області, що дозволить перебороти межі між дисциплінами навчального циклу, спрямувати процес навчання не на збільшення кількості інформації, а на побудову і вивчення універсальної моделі розвитку. 2. *Синергетика в організації освітнього процесу* передбачає як створення освітніх програм як моделей розвитку, так і зміну відносин між суб'єктами освітнього процесу як своєрідний шлях поетапної зміни можливостей, по якому суб'єкт здійснить розвивальний рух через освітній простір.

Зазначені предметні сфери використання методології синергетики у площині аналізу педагогічних процесів можна звести до трьох, що окреслюються В.А. Ігнатовою, яка виокремлює *три головних аспекти, напрямки використання синергетичного підходу до аналізу освітніх процесів*:

- 1) дидактичні аспекти адаптації ідей синергетики в змісті освіти;
- 2) використання ідей синергетики у процесі моделювання і прогнозуванні розвитку освітніх систем;
- 3) застосування синергетичної парадигми в керуванні навчально-виховним процесом. Розглянемо ці аспекти більш докладно.

1. Імплікації синергетики у змісті освіти.

На думку багатьох дослідників, зміст освіти постає синергетичною сутністю. З позиції синергетичного підходу, мета сучасного навчально-виховного процесу має орієнтуватися на формування особистості, що саморозвивається й виявляє самодетермінацію, коли сам зміст навчальної діяльності вимагає нових принципів структурування, що відбивають системно-цілісну єдність людини і світу, вихованця і педагога. Важливим тут постає новий принцип структуралізації змісту освіти, оскільки, як вважає В.О.Харитонова, цей зміст меншою мірою має орієнтуватися на введення нових дисциплін у навчальний процес, і більшою – спиратися на інтеграцію навчальних дисциплін, на міждисциплінарні зв'язки, що виявляє системний ефект зазначеної інтеграції. При цьому синергійна інтеграція навчальних дисциплін в освіті може трактуватися не як нагромадження традиційних монодисциплін в одному підручнику, а як ущільнення, стиснення, спрощення, компактизація знання з метою економії часу, відведеного на його оволодіння.

Відтак, як справедливо вважає М.О. Федорова, перші кроки використання синергетичного підходу в освіті передбачають змістовну видозміну програм, включення синергетики в предметний зміст дисциплін, коли учні, 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 екологіч-

ній освіті; синергетичні методи досліджень; принципи універсального еволюціонізму в синергетиці, синергетика й ідея глобального еволюціонізму; діалектика необхідності і випадковості у світлі синергетики; синергетика як інтегратор наук, що досліджують явища самоорганізації; синергетичний підхід і сучасна природничонаукова картина світу; синергетика в гуманітарному знанні.

Отже, на думку Є.З.Власової і В.О.Ізвозчикова, однією з умов реалізації синергетичного підходу є *зміна змісту навчальних дисциплін* різних блоків навчальної програми, а також методів, форм і засобів навчання. При цьому, як пише В.О.Ігнатова, реалізація синергетичного підходу в змісті навчального предмета несе великий розвивальний потенціал та дозволяє одночасно реалізувати в педагогічній практиці ряд найважливіших дидактичних принципів (інтеграції природничонаукового і гуманітарного знання, проблемне навчання тощо).

Таким чином, можна говорити про синергетично-оптимізаційний підхід до *змістового наповнення навчальних програм*, які, як вважає А.В.Євтодюк, мають бути розроблені таким чином, аби в процесі освіти у вихованця формувалася наукова картина цілісності світу, взаємопов'язаності усього, що відбувається в ньому, побудована на засадах синергетичної парадигми. При цьому, відкритість і неврівноваженість, усталеність і хаос, незворотність стріли часу можуть вважатися засадничими синергетично-філософськими сентенціями, які мають укорінитися в усіх предметах освітніх програм. Суттєво, при цьому, що з позиції синергетики навчальні і освітні програми співвідносяться як лінійність і нелінійність, що стає зрозумілим із дослідження, І.С.Якиманської, на основі якого можна провести *паралель між навчальною і освітньою програмами*.

Навчальна програма орієнтується на організацію інформації для засвоєння (системна, наукова, інтегрована, диференційована), в той час як освітня програма фокусується на надання інформації, різноманітної за змістом, видом і формою для забезпечення її вибору учнями. В той час як навчальна програма орієнтується на викладення відібраних для засвоєння ЗУНів; визначення еталонів їх засвоєння, то освітня програма – на розкриття суб'єктного досвіду учня; узгодження його змісту із науковими знаннями. Якщо навчальна програма як результат навчальної діяльності орієнтується на оволодіння змістом програми, відповідно до норм її засвоєння, то освітня програма – на виявлення і розвиток особистісної вибірковості учня до змісту програмного матеріалу.

Відтак, як пише І.С. Добронравова, важливим є впровадження ідей синергетики до освітніх програм усіх освітніх систем, що допоможе уніфікувати природничі та гуманітарні аспекти наукового пізнання, а також, на думку Л.Я.Зоріної, допоможе здійснювати більш ефективно вплив на світоглядні уявлення вихованців.

Як бачимо, *синергетика може виступати і як методологічний базис освіти, і як її зміст, коли педагог стає спроможним реалізовувати не*

тільки синергетичні підходи до освітньої галузі, синергетичні способи організації навчальної діяльності та навчально-виховного процесу, але й збагачувати зміст освіти шляхом передачі і поширення синергетичних знань.

Відтак суттєвим є те, що з позиції синергетичного підходу збагачується зміст особистісно-орієнтованої парадигми освіти стосовно зв'язків у системі "педагог – вихованець" ("вчитель – учень", "викладач – студент"). Як вважає Ю.В.Шаронін, зазначена система має потенційні можливості в підвищенні активності учасників навчально-виховного процесу і вимагає забезпечення необхідної реалізації зазначеного процесу у реальних досягненнях. При цьому, взаємини у зазначеній системі розуміються як нелінійні, коли зусилля педагога не завжди приводять до досягнення бажаних цілей, що виявляє потребу узгодження, синхронізації в діях обох сторін навчально-виховного процесу, зміни позиції педагога, завданням якого є, скоріше, не передача знань, а організація навчальної діяльності, створення навчального середовища.

Суттєво, що принципи особистісно орієнтованих технологій виховання та навчання, які сформульовано у сучасній вітчизняній педагогічній науці, відображають синергетичний зміст освіти. Серед них І.Д.Бех виокремлює: принцип цілеспрямованого створення емоційно збагачених виховних ситуацій; принцип особистісно розвиваючого спілкування; принцип використання співпереживання як психологічного механізму у вихованні особистості; принцип систематичного аналізу вихованцем власних і чужих вчинків. Зазначені принципи відображають розвиток рефлексії, самоусвідомлення та емпатії як наріжні синергетичні принципи організації особистісного простору людини як відкритої системи у контексті її взаємодії з навколишнім навчальним середовищем.

2. Імплікації синергетики у процесі моделювання і прогнозування розвитку освітніх систем.

Синергетичний підхід можна розглядати як певну теоретико-методологічну стратегію, реалізація якої, на думку В.В.Маткіна і В.Г.Риндак, потребує розробки певних принципів, а саме: 1. Розвиток педагогічних систем як динамічних сутностей, що саморозвиваються. 2. Резонансний вплив на систему як один із власних і сприятливих шляхів її розвитку. 3. Трансформація системи з одного можливого для неї шляху розвитку у інший. Для цього, вважають дослідники, слід впливати на систему в той момент, коли вона знаходиться в стані нестійкості (поблизу точки біфуркації), при цьому, вплив може бути надзвичайно слабким, але, будучи дуже точним, він здатен приводити до радикальної зміни всієї системи, тому що після цього впливу розвиток системи має піти іншим шляхом, що приводить до якісно іншого стану, зумовленого іншим атрактором.

Суттєво, що поняття "освітня система" ще не має чіткого наукового визначення у психолого-педагогічних джерелах, у царині педагогічної думки, що сприяє поширенню у наукових публікаціях із педагогіки, соціальної

філософії, філософії освіти спеціальних досліджень (В.Г. Кременя, В.С. Лутая, А.А.Лігоцького, Е.Н. Гусинського, Ю.І. Турчанінової, Г.В. Щубелки, Н.В. Бордовської, А.О. Реан, І.П. Підласого, Н.Б. Булгакової та ін.), присвячених рефлексії освітніх систем у контексті різних методологічних підходів, серед яких системно-синергетичний можна вважати найбільш евристичним.

Будь-яка складна система, до яких відноситься й *освітня система*, виявляє, на думку М.С.Кагана три аспекти методології системного дослідження: предметний, функціональний та історичний. Предметний аналіз визначає компоненти системи й існування системи; функціональний – її функцію у контексті системного ефекту цілісності; історичний – особливості розвитку, еволюції системи. Тому аналіз освітніх систем під історичним кутом зору дозволяє збагнути їх особливості.

Відтак, синергетичний підхід до освіти передбачає розуміння освітньої системи як єдності всіх аспектів актуалізації суспільних феноменів, що можна проілюструвати думкою І.Н.Сіземської та Л.І.Новікової, які вважають, що суспільна свідомість формується на перетині чотирьох векторів у їх узгодженості: критичного осмислення сучасної дійсності; збереження-відновлення традицій вітчизняної суспільної думки; врахування надбань попереднього позитивного соціокультурного досвіду, засвоєння світової культурної думки стосовно культурних традицій народу та потреб сучасного розвитку суспільства.

Суттєво зазначити, при цьому, що категорія "*освітня система*" (чи "*система освіти*") – Н.В.Гусєва, В.І.Гінецинський, А.А.Лігоцький, І.В.Бестужев-Лада), певною мірою, синонімічна категоріям "*педагогічна система*", "*виховна система*". Можна говорити й про *освітнє середовище* як системне утворення, у функціональній площині якого, на думку А.Абрамова знаходяться: люди, які явно чи опосередковано впливають на освітні процеси; культура (зокрема й педагогічна) і культурне середовище довкілля; природний і матеріальний світ довкілля.

Наявність певної розбіжності у рефлексії системного принципу побудови педагогічних реалій, які, як ми бачили, узагальнюються за допомогою декількох наріжних категорій ("*освітня система*", "*система освіти*", "*педагогічна система*", "*виховна система*", "*освітнє середовище*" тощо) робить актуальним пошук загального теоретичного підґрунтя для узагальнення педагогічних явищ, до яких відноситься *системно-синергетичний підхід*, який В.Г.Виненко визначає як спрямованість дослідницької діяльності на виявлення в сфері освіти систем, що самоорганізуються, синергетичних рис і використання синергетичних принципів для опису закономірностей розвитку цих систем.

Звідси випливає висновок: для того, щоб педагогічна система була синергетичною (здатною до самоорганізації та саморозвитку), вона, на думку С.В.Кривих, має задовольняти певним вимогам: бути складною, відкритою, нелінійною, стохастичною, відкритою до стану нестійкості, володіти як

джерелами, так і витоками енергії, речовини, інформації. Таким чином, задовольняючи зазначеним вимогам, педагогічна система відповідає двом типам еволюції: стійкій, детермінованій (у межах якої можуть застосовуватися педагогічні технології), і біфуркаційній, де можливі переходи "динамічний хаос" → "структура", "структура → нова структура", "структура → руйнування (хаос)" і де принцип технологізації, алгоритмізації педагогічних процесів та впливів не може повною мірою бути реалізованим.

Суттєво, при цьому, що синергетичний підхід передбачає розгляд і виховання (як і всіх учасників педагогічного процесу) як системи, що перебуває у стані самоорганізації та саморозвитку, що здатна до рефлексії і самонавчання. При цьому процес самоорганізації передбачає узгоджене функціонування освітньої системи у режимі реалізації зворотного зв'язку із зовнішнім середовищем, які виявляє синергетичні риси (динамічність, міждисциплінарність, інформатизація).

Загалом, під *освітньою, педагогічною системою* з позиції синергетичного підходу можна розуміти розмаїття взаємозалежних структурних і функціональних компонентів, підпорядкованих освітнім цілям навчання та виховання; це, також й будь-яке об'єднання людей, де ставляться педагогічні цілі і вирішуються освітньо-виховні задачі.

Кожна педагогічна система включає компоненти, що знаходяться у взаємозв'язку і взаємодії: мета діяльності, суб'єкт діяльності, об'єкт діяльності, взаємини "суб'єкт-суб'єкт", "суб'єкт-об'єкт", зміст діяльності, способи діяльності, педагогічні засоби, організаційні форми і результат діяльності. Таким чином, як пише В.П.Беспалько, педагогічна система як певна цілісність постає сукупністю взаємозалежних засобів, методів і процесів, необхідних для створення організованого, цілеспрямованого і навмисного педагогічного впливу на формування особистості з заданими якостями.

Відповідно до зазначеного, В.Г.Риндак виділяє наступні шляхи *керування розвитком освіти*: резонансне порушення внутрішніх потенцій особистості; нелінійна ситуація відкритого діалогу при оцінці результатів прийнятих рішень; рівноцінність прямого і зворотного зв'язку; комбінування методів експертизи якості освіти (евристичних і алгоритмічних); спонтанне нарощення складності вимог; наявність імовірнісних, статистичних зв'язків суб'єктів і об'єктів керування.

У цьому процесі важливим є врахування нелінійного характеру розвитку педагогічних систем, оскільки об'єкт керування спроможний сприймати, зберігати і переробляти таку інформацію, яка здатна допомогти не тільки зберегти старі зв'язки усередині системи, але і формувати нові, потрібні тим, хто у даному випадку керує та ставить відповідні задачі, що відповідають його цільовим настановам.

При цьому, хаос у освітній галузі (що виникає із численних протиріч між догматичною тенденцією збереження старої освітньої структури та тенденцією до здійснення освітніх реформ, асиміляції новітніх методів) можна визнати як позитивний чинник її розвитку та керування, оскільки синергети-

чна теорія хаосу відкриває нові перспективи розвитку, розглядаючи хаос, як нові можливості, як джерело народження нових структур (духовних, особистісних тощо). Відповідно, усувати негативні явища не тільки неможливо, але і недоцільно, оскільки завдання педагога полягає не стільки в усуненні елементів динамічного хаосу для побудови структури позитивної якості, скільки в прискоренні проходження деструктивної фази розвитку, переростання її в позитивну й у сприянні плідному розвитку цієї фази, її тривалому існуванню. З позиції викладено вище, нестабільні, хитливі стани системи освіти не є її негативною характеристикою, оскільки періоди нестійкості перемежуються періодами стабільності, що забезпечуються різнотемпними та певною надмірністю елементів освіти як системи, за рахунок чого система забезпечує собі динаміку та розвиток.

Хаос у контексті керуючого чинника при цьому виявляє у освітній галузі *свободу вибору*. Як пише М.І. Нещадим, свобода вибору є необхідним атрибутом кожної відкритої системи, коли за умов свободи вибору якісно змінюються і зміст, і організація діяльності в системі освіти, зокрема й вищої. Реалізація принципу свободи вибору у педагогічному процесі сприяє підвищенню його ефективності, розвитку самостійності вихованців, допомагає розв'язати проблему відчуженості їх від навчального середовища, оскільки навчальна діяльність тут значно активізується, що зумовлюється вільним вибором вихованця; викладання набуває необхідної варіативності та диференційованості; суб'єкт навчання стає реальною рушійною силою навчально-виховного процесу, співпрацює з педагогом; структура процесу навчання стає мобільнішою, змінюючись відповідно до обраного варіанта; методи навчання збагачуються самоосвітою, самовихованням, саморозвитком, самовдосконаленням особистості вихованця; свобода вибору характеризує взаємозв'язок і взаємодію учасників навчально-виховного процесу.

Отже, як пише В.І. Луговий, *ефективний розвиток освітньої системи* здійснюється у напрямках, які забезпечують поліпшення виконання нею своїх функцій, серед яких – максимальне узгодження швидко зростаючого рівня культури з просторово-часовою та індивідуально-природною обмеженістю людини у споживанні культурної спадщини, підвищення життєвої соціокультурної відповідності освіти, гармонізації відносин освіти з суспільством, людиною, природою, культурою; при цьому саме динаміка співвідношення внутрішніх та зовнішніх регуляторів буття та розвитку освітньої системи і визначатиме, які потенціальні внутрішньо детерміновані тенденції реалізовуватимуться, а які залишатимуться у стані можливості.

Загалом, керування розвитком освітніх систем з погляду синергетики полягає у визнанні необхідності співіснування багатьох альтернативних підходів і затверджує так званий "неагресивний" (суб'єкт-суб'єктний, особистісно-орієнтований, гуманістичний) стиль взаємодії у процесі навчальної діяльності.

Зазначене вище виявляє необхідність процедури проектування освітніх систем, їх *моделювання* з метою оптимізації, що постає, як пише

В.С.Стьопін, *універсальним прийомом пізнання*. У педагогічних джерелах застосовуються поняття “*освітня модель*”, “*концептуальна модель освіти*”. На думку В.В.Гузєєва, *освітня модель* постає логічно послідовною системою відповідних елементів, яка включає в себе сукупність цілей освіти (у дидактичному, виховному та розвивальному аспектах), її зміст, проектування навчальних планів і програм, моделі групування вихованців, методи моніторингу, контролю і звітності, способи оцінювання процесу навчання. При цьому процес моделювання нових освітніх систем має узгоджувати історичні та стратегічні аспекти соціального розвитку, про що пише І.А.Зязюн, зазначаючи, що “оскільки людина розвивається у смисловому полі певних знаків, значень, моральних норм, цінностей та ідеалів, притаманних конкретному народу, освіта повинна бути національною за змістом, а її метою слід вважати виховання людини як суб’єкта культурно-історичного процесу, що відображає в собі історичний розум і культуру людства, відчуває свою відповідальність перед майбутнім, яке безпосередньо залежить від змісту і характеру його сучасної діяльності”.

Моделювання освітніх систем та процесів з метою їх оптимізації постає *соціальним моделюванням*, що можна кваліфікувати як науковий метод пізнання соціальних явищ та процесів за допомогою відтворення їх характеристик на інших об’єктах – спеціально створених з цією метою моделях. Модель тут може розумітися як абстрактне подання теорії, її операціоналізація, яку можна перевірити емпіричним шляхом.

Е.Н.Гусинський та Ю.І.Турчанінова вважають, що теоретична (концептуальна) модель освіти, яка віддзеркалює певне розуміння освіти, механізми її розвитку, є такою моделлю, що дозволяє розробити певний напрям практичної освітньої діяльності, створити діючу модель, втілену у конкретний освітній заклад.

Суттєво, що *синергетичне моделювання освітніх систем* має орієнтуватися на певну *синергетичну модель освіти*, яка, за В.А. Цикіним, включає у свій зміст такі концептуальні положення, як відкритість освіти, її творчий характер навчання, розвиток інтеграції різних способів освоєння людиною світа, включення у процеси освіти синергетичних уявлень про світ, вільне використання різних інформаційних систем, особистісна спрямованість процесу навчальної діяльності, зміну ролі педагога, який має орієнтуватися на спільну, суб’єкт-суб’єктну дію всіх учасників навчально-виховного процесу.

Таким чином, головною особливістю моделі освіти з позиції синергетики є відкритість світу процесів пізнання, навчання і виховання людини. Як пише М.В.Богуславський, педагогічний процес вірніше було б сприймати як відкриту світосистему – поле неоднозначних шляхів розвитку, де вільно переміщаються освітньо-виховні напрямки, плини. Сама відкритість при цьому постає інноваційною характеристикою системи освіти як її сприйнятливості до мінливих соціокультурних умов у суспільстві і їхньому відобра-

женні в змісті освіта, що приводить до формування "ідеальної форми середовища" .

На думку С.С.Шевельової, відкрита модель освіти передбачає: відкритість майбутньому; інтеграцію всіх способів освоєння людиною світу; розвиток і включення в процеси освіти синергетичних уявлень про відкритість світу, цілісність і взаємозв'язки людини, природи і суспільства; звертання до світоглядних і значущих моделей (а не їх догматизація або повна відсутність); вільне користування різними інформаційними системами, що сьогодні відіграють не меншу роль в освіті, ніж безпосередній навчальний процес; особистісну спрямованість процесу навчання; розвиток культури комунікації; психологічну установку вихованця на надзадачу, у зв'язку з чим освіта має знаходитися в процесі постійного пошуку і зміни, кристалізуючи нові орієнтири і мети; зміна ролі викладача: перехід до спільних дій у нових ситуаціях відкритого, змінювального світу.

Відтак, положення теорії самоорганізації стосовно керування освітніми системами можна уявити у такий спосіб: існування в системі нестабільних, хитливих станів є умовою її стабільного і динамічного розвитку; малі впливи або процеси, що відбуваються на мікрорівнях, можуть стати для системи визначальними; майбутній стан системи як би притягає, організує, формує її наявний стан; існує поле шляхів розвитку системи, що визначається її внутрішніми властивостями і повинне містити в собі альтернативні шляхи; керування освітньою системою повинне ґрунтуватися на "резонансному" впливі, коли головним тут є не сила, а архітектура (структура).

Суттєво, що важливою умовою *оптимізації* функціонування соціальної та освітньої системи є показник синергійного, системного ефекту, який являє собою додатковий результат, що виникає у процесі взаємодії елементів. Відтак, процес моделювання освітніх систем як соціальних утворень на засадах синергетичного підходу може розумітися як їх оптимізація. Як засвідчує аналіз педагогічної думки синергетичного спрямування, для оптимізації освітньої системи слід сформулювати ідеальні характеристики останньої та зіставити їх з реальними характеристиками, шукаючи при цьому шляхи та відповідні засоби їх зближення.

При цьому *модель ідеального процесу навчання, навчальної діяльності* може бути визначена як *передача за мінімальний час необхідної кількості навчальної інформації від педагога (педагогічного середовища) до вихованця для подальшого його самостійного розвитку у напрямку певної мети, яка їм усвідомлюється та приймається*. Суттєво, що цей самостійний розвиток має бути оптимальним чином мотивованим, а сам мотиваційний ресурс має, за можливістю, бути інтегрованим у педагогічне середовище та навчальну інформацію.

Важливим є те, що на оптимізацію навчання з погляду синергетики істотно впливають *особистісні якості педагога, викладача*: нелінійний стиль мислення; неоднозначність теоретичних побудов, концептуальний і методологічний плюралізм; сполучення абстрактно-логічних і образно-

інтуїтивних, раціональних і ірраціональних способів мислення; творчий стиль, конкретність мислення при умінні виділяти головне; почуття міри у використанні тих або інших методів викладання; емоційна чуйність, контактність у спілкуванні. Суттєво, при цьому, як пише А.Г.Шевцов, керуючий вплив педагога має бути не стільки синергетично потужним, скільки правильно топологічно організованим. Не вкладена енергія та ресурси дидактичних засобів, не інтенсивність впливу, а його ефективна топологічна конфігурація, відповідна "архітектура" резонансних точок навчально-виховного процесу є найбільш істотними у цьому процесі. Суттєво, що вміння адекватно проектувати топологію педагогічного процесу завжди було одним із головних герменевтичних критеріїв педагогічної майстерності.

Як висновок щодо аналізу синергетичного моделювання освітніх систем майбутнього та трансформації існуючих освітніх систем, наведемо міркування А.В. Євтодюк, відповідно до яких цей процес має орієнтуватися на такі аспекти, як: атрактори (пріоритетні ідеї трансформації існуючих чи моделювання нових освітніх систем); шляхи трансформації існуючих і становлення нових атракторів освітніх систем; сутнісне та змістове наповнення освітніх систем; особливості професійно-педагогічного й науково-педагогічного забезпечення діяльності освітніх систем; взаємовплив та взаємозв'язки соціокультурного, екологічного довкілля та освітніх систем; очікувані результати моделювання. При цьому атрактором може виступати сукупність ідей про трансформацію українських освітніх систем зокрема й усієї освіти загалом на засадах гуманізму, духовності, демократизму, переходу від знанневої до особистісної орієнтації освіти впродовж усього життя людини, з метою фізичної та психічної адаптації тих, хто навчається, до динамічних умов довкілля; на засадах конвергенції, відкритості, самоорганізації. Це вимагає синергійної узгодженні зусиль усіх зацікавлених в трансформації освіти України сторін (держави, суспільства, управлінських органів освіти, освітянського загалу і, зрештою, тих, заради кого ця трансформація здійснюється – учні та студентство).

3. Імплікації синергетики у керуванні навчально-виховним процесом та освітньою галуззю взагалі.

Синергетичний підхід до керування освітньою галуззю базується на синергетичних принципах самоорганізації систем. Відомо, що головною функцією систем, що саморозвиваються, є керування, яке проявляється у процесі обміну систем та зовнішнього середовища енергією та інформацією. Синергетику тут можна розглядати як методологічну основу управлінської діяльності в сучасній освіті. Синергетичний підхід виявляє новий принцип вирішення проблеми керування освітньою галуззю, що дозволяє побудувати певні моделі керування відповідно до принципів синергетики, де метою керування є погоджена взаємодія елементів системи, їх синергійне поєднання.

І якщо традиційний підхід до керування являє собою цілеспрямований вплив на систему або процес, що здійснюється за певною схемою (керую-

чий вплив – бажаний результат, наприклад, якість освіти), яка виявляє принцип, за яким результат пропорційний прикладеним зусиллям (чим більшим є вплив, тим більшим очікується результат цього впливу), то синергетичний підхід керування освітньою галуззю, як засвідчує аналіз розвитку педагогічної думки другої половини ХХ століття, передбачає *вибір та ініціювання таких впливів на систему, які мають бути погодженими з її внутрішніми властивостями*. При цьому синергетика виявляє як неефективний метод прямого впливу на відкриті неврайоновані системи. Тут вважається за доцільне адекватно організовані *резонансні впливи* на складні системи, що "підштовхують" систему освіти на один з її власних шляхів розвитку. На думку В.Г.Риндак, саме такий підхід дозволяє обґрунтувати принципи синергетичного керування якістю освіти та освітньою галуззю в цілому, що тут базується на орієнтації не на впливові ззовні або зсередини, а в ініціюванні внутрішніх можливостей системи, на інтеграції моральних і естетичних критеріїв, що відбивають духовність світу.

Таким чином, синергетичний підхід дозволяє обґрунтувати *умови, за яких може бути реалізоване безперервне керування навчальним процесом*: у рамках навчального процесу має бути організоване специфічне навчальне середовище, що виключає формування антагоністичних установок, які з'являються за рахунок функціональної невідповідності окремих елементів навчального середовища поставленим цілям; при цьому безперервне керування має бути засновано на психології співробітництва, що виключає редукцію керуючого трикутника; зовнішнє керування має забезпечувати формування у вихованців установок на досягнення загальної мети з урахуванням усієї багатогранності цієї задачі; зазначені установки мають бути стійкими в межах тих часових інтервалів, протягом яких зовнішнє керування буде перериватися і замінятися внутрішнім; основною й усвідомленою задачею для вихованців має стати отримання, закріплення і розвиток навичок самоорганізації, оскільки в протилежному випадку безперервність керування не забезпечується; оскільки певний відсоток вихованців не тільки не володіє методами самоорганізації, але і не уявляє їхньої суті, навчальне середовище має сформувати в них інтерес до пізнання даних методів, навчити їх використанню і показати шляхи їхнього удосконалення.

Отже, при використанні синергетичного підходу до керування освітньою галуззю принципово змінюються задачі і характер *управлінської діяльності* в сфері освіти. З режиму "твердого регулювання" навчально-виховного процесу вона переходить у режим "самокерованого розвитку". Відповідно до цього відбувається і переорієнтація в розробці технологічних навчальних засобів, що дозволяє здійснити самоосвіту і самоконтроль, і тим самим статичні моделі знань і умінь змінюються динамічно-структурованими системами розумових дій. При цьому, за *основний критерій оптимізації управлінської діяльності навчального закладу* можна вбачати просування особистості на більш високий рівень розвитку, коли головними чинниками оптимізації навчального процесу на основі педагогі-

чної синергетики є: підвищення цілеспрямованості навчання; посилення мотивації навчання; активізація процесу навчання; удосконалювання форм навчання; особистісні особливості педагога.

Суттєво, що синергетичний підхід наполягає на такому *стилі керування окремими вихованцями*, який враховує природні тенденції розвитку людини, здобуваючи гармонію з її внутрішніх суперечностей та активізує вільну творчу самокеруючу, самодетерміновану діяльність вихованців, процеси співтворчості, партнерської взаємодії учасників освітнього процесу. Аналіз керування тут здійснюється відкритими нелінійними системами (характеристиками яких є взаємодія, відкритість, динамічність, саморегуляція, самоорганізація тощо), до яких відносяться й і педагогічні, освітні системи.

2.2. Методологічні та парадигмальні наслідки використання синергетичного підходу в педагогіці

Розглянуті три напрямки імплікації синергетики у царині педагогіки передбачають певні **методологічні та, загалом, парадигмальні наслідки використання синергетичного підходу в педагогіці**. Ці наслідки, на наш погляд, зумовлюють *формування синергетичної моделі освіти*, яка, за В.А. Цикіним, включає у свій зміст такі концептуальні положення, як: 1. Відкритість освіти світові, її творчий характер навчання. При цьому світоглядна інтерпретація ідей синергетики може слугувати основою для відкритого та цілісного сприйняття та усвідомлення світа людиною. 2. Розвиток інтеграції різних способів освоєння людиною світу (мистецтва, філософії, міфології, науки та ін.), при цьому розвиток інтеграції має спиратися на холистичні тенденції розуміння об'єктивної реальності як в науці, так і в філософії. Це передбачає включення в зміст освіти дисциплін, що відображають глобальні проблеми сучасності. 3. Включення у процеси освіти синергетичних уявлень про відкритість світу, цілісності та взаємопов'язаності людини, природи та суспільства. 4. Вільне використання різних інформаційних систем, що постають відкритими розвивальними системами. 5. Особистісна спрямованість процесу навчальної діяльності, коли за витоковий принцип береться не соціум, а людина з її неповторністю як постійне джерело стихійності, невпорядкованості, розвитку. 6. Зміну ролі педагога, викладача, вчителя, що передбачає перехід до спільних дій всіх учасників навчально-виховного процесу у нових ситуаціях у відкритому, плинному, необоротному світі.

Окремий важливий методологічний наслідок використання синергетичного підходу в педагогіці позначається на особистості педагога, його діяльності, що виявляється у відновленні змісту, методів і форм навчання з урахуванням таких чинників, як відкритість, самоорганізація, саморозвиток, креативність і нелінійність мислення, керування, самокерування, самоврядування тощо. Зазначені чинники, на думку Є.З.Власової, визначають добір принципів (відкритість, нелінійність, самоорганізація тощо), що мають

покладатися в основу розробки технологій навчальної діяльності та забезпечують нестандартний підхід до навчання, повноту і високу якість предметних знань, актуалізацію міжпредметних зв'язків, професійне становлення і професійну адаптація майбутнього фахівця через різні навчальні дисципліни з урахуванням їх міждисциплінарних зв'язків, що забезпечує інтеграцію навчальних знань, синтез гуманітарного та природознавчого знань.

Загалом, на нашу думку, одним із головних парадигмальних наслідків використання синергетичного підходу у педагогіці є нова постановка навчально-виховної мети (*формування творчої особистості*), оскільки, на думку О.В.Москвиної, цей підхід звільняє педагогічний простір від однолінійності і штампів, відкриває поліфункціональність і багатомірність гіпотез і теорій, дозволяє більш глибоко осмислити особливості творчого мислення й уяву учасників навчального процесу, забезпечити динаміку різноманітних способів, методів, принципів розвитку творчої особистості, створюючи при цьому нові умови для розкриття творчих здібностей, що формуються у феноменологічній площині "крапок біфуркації".

Як вважає М.В. Богуславський, саме у крапках біфуркації, що являють собою альтернативні розвилки процесуальних можливостей та мають імовірнісний характер, виникають сприятливі умови для вивчення та моделювання різних ситуацій, вибудовування разом із вихованцями творчих шляхів розвитку, пошуку пояснення механізмів виникнення нового.

Творчість передбачає також і самодетермінацію особистості, розвитком механізмів рефлексії. Таким чином, як пише Б.М.Бім-Бад, одним із найбільш важливих моментів в освіті є усвідомлення способів пізнання, уміння перевіряти саме мислення, його шляхи, надійність методів, критичне уміння відмовитися заради істини від своїх попередніх, вічно недостатніх знань, від упередженості та суб'єктивізму.

І якщо одним із головних пріоритетів освіти є гармонійна, творча особистість, то з позиції викладеного вище, синергетичний підхід передбачає реалізацію таких *принципів формування творчої особистості*, як: 1. Принцип визнання самоцінності кожної особистості, яка тут розуміється як відкрита можливість. 2. Принцип флуктуації (відхилення) творчого мислення, який наголошує на факті, що будь-яка функціонуюча система не є стабільною, у ній неминуче накопичуються відхилення, що можуть призвести до хаосу і навіть викликати її розпад. Тут процес самоусвідомлення приводить до "порядку через флуктуацію". 3. Принцип суперечливості процесу розвитку творчих здібностей, який передбачає, що самоорганізація можлива при неоднорідності системи, за наявності нерівноважних структур, а сам розвиток тут розуміється як самоактуалізація наявних потенційних можливостей системи, а не як наведення порядку ззовні. 4. Принцип дисипації (самовибудовування) творчих здібностей, який базується на положенні синергетики, що у результаті флуктуаційних змін, що відбуваються в системі, починається процес дисипації – самовибудовування регулярної структури на

рівні кооперативної, погодженої взаємодії часток, що утворить нову стаціонарну структуру. 5. Принцип єдиного темпосвіту (темпу розвитку) учасників навчального процесу і розвитку творчих здібностей у цьому процесі, коли під час еволюції відкриті нерівновагі системи інтегруються в складні цілісні структури, що розвиваються в різному темпі. 6. Принцип вікової сенситивності в розвитку творчих здібностей, коли у динамічній, постійно мінливій моделі розвитку особистості творчі здібності можна уявити у вигляді можливостей, що флюктуують, відкриваються та закриваються, де момент відкриття є моментом істини, актом сенситивності. Якщо цей момент буде упущений, то багато здібностей уже не зможуть розкритися повною мірою.

Зазначений вище аналіз дозволяє, на думку М.О. Федорової, сформулювати декілька *наріжних принципів оптимізації освітньої системи, що проводиться на синергетичних засадах*:

1. Освітня система повинна мати обґрунтоване структурне оформлення, а педагогічний ефект буде залежати не тільки від якості та підбора вихованців (учнів, студентів), але і від підбора педагогів, які складають підсистему освітньої системи. Суттєво, що способи об'єднання вихованців у класи постають важливим оптимізаційним чинником, оскільки в такий спосіб задається структура формування функціональних систем і поведінкових актів. Результат залежить і від того, як розташовані вихованці у класній кімнаті, аудиторії, від її інтер'єра, що являє собою суттєвий елемент навколишнього середовища для освітньої системи.

2. Педагог, викладач має бути готовим до змін у діяльності викладання, що зумовлюється переорієнтацією з цілей навчання на процес навчання. Мається на увазі не відмовлення від результативності навчання, але розуміння педагогом особливостей ситуаційної змістовно-процесуальної моделі навчання, усвідомлення сутності своєї нової ролі рівноправного учасника процесу пошуку, що самоорганізується, нового знання, відмовлення від амплуа хоронителя цього знання й одночасно носія засобів контролю й оцінки дій вихованців.

3. Зберігаючи в цілому природний хід самоорганізації навчального процесу і залишаючись його рівноправним учасником, педагог за допомогою обережних, тобто адекватних впливів, застосовуваних у адекватно обрані моменти часу, здійснює керування розвитком процесу, задаючи потрібну його спрямованість у просторі можливих рішень проблеми.

4. Навчальна взаємодія вихованців, студентів, співробітництво з педагогами є більш ефективним за умов створення конфліктної ситуації, що забезпечує нестійкість освітньої системи, активізацію її середовища і, як наслідок, багатоваріантність розвитку системи в ході розгортання процесу самоорганізації.

5. Необхідною умовою вибору оптимального вирішення проблеми, здійснюваного в ході процесу самоорганізації в освітній системі, є створення активного, далекого від стану рівноваги середовища. Виконання цієї умови забезпечується надходженням у систему інформації, яка як само-

стійно видобувається вихованцями, так і транслюється педагогом. Таким чином, можна сказати, що саме самостійна робота вихованців, як вважає Г.Г.Малинецький, найбільш повно сприяє розвитку навичок вихованців, їх "самоорганізації", необхідних для подальшої професійної діяльності, що, у свою чергу, сприяє розвитку особистості, в основі якої домінує універсальний чинник розвитку суспільства – самостійна трудова активність людини, її певна автономність та самодетермінація.

Загалом, *методологічно значущими для розробки педагогічних аспектів самоорганізації є наступні положення*: система (особистості, освіти) сама формує свої межі; розвиток особистісної системи не є однолінійним, він є неврівноваженим, альтернативно-хаотичним; концепція самоорганізації постає своєрідною "протиотрутою" проти доктринальної ідеології в освіті; концепція самоорганізації відкриває новий вимір у вивченні стихійних процесів, вносячи в них елементи тонкого і м'якого регулювання; регулювання (керування) освітнім середовищем має бути спрямованим на те, щоб "запустити" механізми самоорганізації, потенційно закладені в особистісній системі індивіда; регулювання повинне враховувати "делікатність" механізму самоорганізації: керуючі впливи мають відповідати гуманній сутності процесу самоорганізації, у противному випадку вони зруйнують самоорганізацію.

Відтак, освітні системи мають пропагувати нове розуміння детермінізму, суть якого полягає у тому, що складноорганізованим системам не можна нав'язувати шляхів розвитку, тому необхідно знати, як сприяти їх власним тенденціям розвитку, що, за В.Г.Віненко, допоможе сформулювати закони коеволюції Людини і Природи, життєво необхідні для попередження незворотної глобальної екологічної катастрофи.

Розглянуті імплікації використання синергетичного підходу до синергізації освіти потребують й аналізу розвитку вітчизняної педагогічної за окремими напрямками та персоналіями – науковцями-синергетиками, що використовують синергетичний підхід у процесі побудови своїх концептуальних положень.

2.3. Реалізація принципів педагогічної синергетики у площині розвитку вітчизняної педагогічної думки

Синергізація освіти і виховання у вітчизняній педагогічній думці другої половини ХХ століття передбачає присутність у ній наявним, експліцитним чином синергетичного підходу до рефлексії освітніх реалій. Експліцитно, зовнішньо проявлені синергетичні аспекти у вітчизняній педагогічній думці демонструють, перш за все, не тільки синергетичний стиль мислення, але й рефлексію науковцями-синергетиками освітніх проблем з позиції синергетичного підходу. Це передбачає оперування термінами, категоріями, методологією синергетики та педагогічної синергетики, що відображає пе-

вну тенденцію розвитку сучасної освіти та педагогічної думки у другій половині XX століття.

Можна констатувати, що сама концепція синергізму у навчанні та вихованні набуває бурхливого розвитку в Україні останніми роками. Аналіз психолого-педагогічної літератури дозволяє дійти висновку про існування *декількох сучасних підходів до аналізу освіти з використанням методологічного апарату синергетики*, що виявляється у контексті педагогічного дискурсу та у побудові певних педагогічних систем. *Зазначені підходи, на наш погляд, можна вважати аспектами педагогічної синергетики.*

Ці сучасні підходи певним чином концептуально узгоджуються у площині так званого **загальносинергетичного підходу** до аналізу освітніх явищ. Цей підхід властивий всім представниками педагогічної думки XX століття, яка орієнтується на синергетичну рефлексію, передбачає розгляд освітньої системи як відкритої синергетичної системи зі всіма концептуально-методологічними наслідками, що з цього випливають. Ці наслідки можуть отримувати й доволі радикальне вираження. Так, як пише український дослідник А.Г. Шевцов, оскільки сутнісною характеристикою розвитку психіки можна вважати самоорганізованість (тобто особистість – це система, що самоорганізується), то можна дійти висновку, що насправді навчання та виховання в класичному розумінні не існує, а детермінований суб'єкт-об'єктний педагогічний процес – це міф, марево, коли реальними є тільки самонавчання, самоосвіта, самовиховання людини, а сам педагогічний процес можна вважати цілеспрямованим процесом створення атракторів, найбільш імовірних областей куди прямують траєкторії саморозвитку особистості.

Ми проаналізували 227 наукових джерел 183 вітчизняних авторів, що відображають становлення та розвиток синергетичної парадигми освіти у другій половині XX століття та репрезентують теорію і практику загальносинергетичного підходу до освіти. Зрозуміло, що зазначені 183 вітчизняних автора у своїй науковій діяльності кожен опублікував більше, ніж одну наукову роботу, де використовується синергетичний підхід, і якщо, за нашими розрахунками, кожен науковець-педагог в середньому публікує 4-5 наукових статей за рік, то загальний обсяг вітчизняних наукових джерел синергетичного спрямування, який екстраполюється за допомогою джерел, які ми дослідили, сягає близько 500-600 за рік. Зрозуміло, що якщо така тенденція збережеться, то висновки синергетичної педагогіки скоро мають бути реалізованими у змісті освіти.

Зазначені 183 автора експліцитним, явним чином використовують методологічний апарат синергетики та теорії самоорганізації у побудові своїх педагогічних систем. При цьому хронологічні межі тут мають окреслюватися періодом становлення та розвитку синергетики як нового міждисциплінарного напрямку системних досліджень – друга половина XX століття. Однак, беручи до уваги той факт, що педагогічна синергетика зараз бурхливо розвивається, коли кожні декілька років приносять більше досліджень

освітніх систем під кутом зору синергетики, ніж всі попередні роки, верхню хронологічну межу ми були змушені перенести до 2005 року. Саме на проміжку часу 2000-2005 р.р. була захищена більшість дисертацій з педагогіки та філософії освіти, де досліджуються проблеми педагогічної синергетики. Ці дисертації так чи інакше є результатом розвитку синергетичної рефлексії їх авторів, яка найбільш активно реалізовувалася у попередні роки, тобто у кінці XX століття.

Як засвідчує аналіз наукових джерел, на теренах вітчизняної педагогіки вперше найбільш повно та системно методологія теорії самоорганізації, що має багато спільного з методологією синергетики, використовується у працях Т.О.Ільїної, М.С. Кагана, М.В. Кузьміної, Е.Г.Юдіна та ін. (1970-1978 рр.), де обґрунтовується структурно-системний підхід до організації навчання та діяльності, який знаходить поглиблення у низці робіт (1989-1992 рр.), що стосуються проблем самоорганізації, самоконтролю, саморегуляції, самоврядування, педагогічної інтеграції у навчальному процесі.

Таким чином, біля витоків становлення синергетичної парадигми в освітній галузі знаходяться ідеї системного аналізу, де системно-інтегративні аспекти системного цілого, його самодетермінантні, саморегулятивні властивості все частіше починали використовуватися у процесі аналізу педагогічних явищ, що зумовлювало поступове проникнення ідей синергетики у сферу психолого-педагогічного дискурсу.

Починаючи з 1993 року вітчизняна психолого-педагогічна рефлексія щонайменше на рівні наукових публікацій починає оперувати категоріями синергетики: в Україні розробляється "Концепція самоорганізації розвитку особистості учня у навчально-виховному процесі", а І.В.Єршова-Бабенко започатковує психолого-педагогічні дослідження психіки як синергетичного об'єкту; в Росії з'являється перша цілісна педагогічна концепція, яка ґрунтується на методологічному апараті синергетики – "системно-синергетична концепція педагогіки та навчально-виховного процесу" М.М. Таланчука. У 1994-1995 роках зазначена концепція поглиблюється у працях В.Г.Буданова (який розробляє концепцію природничонаукової освіти з позиції еволюційно-синергетичного підходу), В.І. Аршинова (який впроваджує ідеї синергетики у теорію виховання), М.В.Богуславського (який обґрунтовує синергетичний підхід до формування педагогічних систем).

Починаючи з 1996 року ідеї синергетики починають утверджуватися у екологічному навчанні та вихованні, у системі акмеологічної освіти, у теорії розвитку творчої особистості, у формуванні змісту освіти. Таким чином, у цей період ідеї синергетики отримують поглиблення у контексті завдань з формування особистості школяра, коли спостерігається рух педагогічної думки від аналізу синергетичних особливостей організаційно-концептуальних засад функціонування педагогічних систем до вивчення синергетичних аспектів особистісно-розвивальних проблем педагогіки, коли синергетичні ідеї певним чином інтеріорізуються, тобто звертаються до особистості вихованця.

Педагогічні праці 1997-1999 років, які позначалися на розвитку педагогічної думки, характеризуються все більшим проникненням ідей синергетики у царину педагогічної рефлексії. Якщо у 1972-1996 роках у нашому списку маємо 68 праць, де реалізується ідея синергетики та системного аналізу (серед яких 1 дисертація, захищена у 1996 році), то у 1997-2000 роках таких праць вже 88, серед яких 5 дисертацій, присвячених проблемам впровадження синергетичного підходу в педагогіку. Саме в цей період *впровадження ідей синергетики у царину педагогічного знання отримує офіційний статус*, про що свідчать перші дисертації з педагогіки (присвячені системно-синергетичному підходу до вивчення фізико-математичних дисциплін, реалізації ідей синергетики у змісті біологічної освіти, проектуванню синергетичного середовища в освіті). Як бачимо, спостерігається процес накопичення теоретичних та практичних знань стосовно використання синергетичної методології у сфері педагогічного знання, закладено основи "синергетики освіти".

І тільки у 2001-2005 роках цей синергетичний процес виявляє перехід кількості у якість: у 2001 році з'являється перша монографія, а у 2004 році перша дисертація, де термін *"педагогічна синергетика"* отримує певне теоретичне обґрунтування та починає використовуватися як, у певному розумінні, загальноприйнятий. Розробляються дисертації з філософії, соціології, присвячені екстраполяції ідей синергетики, де певним чином висвітлюються і проблеми педагогіки й освіти загалом. Також з'являються кандидатські та, що важливо, докторські дисертації з педагогіки та філософії освіти, де педагогічна синергетика знаходить утвердження та реалізацію у контексті вирішення проблем, які потребують глибокого та широкого теоретичного узагальнення ("Педагогічна синергетика як основа моделювання та реалізації діяльності викладача вищої школи", "Синергетичний вимір самореалізації особистості в умовах трансформації суспільства", "Теорія і практика розвитку інтересу до професійно-творчої діяльності у майбутніх вчителів: ціннісно-синергетичний підхід", "Синергетичні засади моделювання освітніх систем", "Міждисциплінарні задачі як засіб підвищення якості навчання ліцеїстів: на прикладі вивчення інформатики і синергетики", "Системно-синергетичне моделювання у неперервній освіті педагога" ; "Соціальні та парадигмально-когнітивні детермінанти розвитку сучасної освіти"). Таким чином, на початку XXI століття завершується процес кристалізації педагогічної синергетики на теренах вітчизняної педагогіки, вона здобуває певний науковий статус та починає отримувати все більшу деталізацію у процесі розвитку окремих спеціальних аспектів педагогічної теорії та практики.

Зауважимо, що загальносинергетичний підхід до освіти певним чином узагальнює теорію та практику використання методологічного апарату синергетики у царині педагогіки, в той час як синергетичний розвиток спеціальних аспектів педагогічної теорії та практики поглиблює окремі її напрямки.

З позиції загальноносинергетичного підходу, який розробляється науковцями України, виокремлюється низка фундаментальних синергетичних принципів організації освітньої системи (які відповідають концептуалізованими нами синергетичними підходами у педагогіці), зокрема, принципи незамкнутості, відкритості педагогічної системи зовнішньому середовищу, її самоорганізації, атракторності та біфуркаційності, нестійкості та флуктуаційності, динамічної ієрархічності, адитивності, емерджентності, нелінійності, спостерігаємості; імовірнісний, надситуативний (такий, що виходить за межі актуальної ситуації), самоактуалізаційний, самодетермінований характер педагогічного процесу.

У контексті загальноносинергетичного підходу до освіти, як пише український дослідник С.Ф. Клепко, творчий педагог має уявляти сучасну освітню парадигму як систему, яку визначають принципи методології нелінійного синтезу, а саме:

1. Освіта є комплекс різних, але не яких завгодно, способів об'єднання різноманітних структур в одну складну структуру, для якої важлива правильна топологія, "конфігурація" об'єднання простого в складне. Таку правильну топологію сьогодні задає принцип поліцентричної інтеграції знань, за яким недопустимо, як би нам не хотілося простих рішень, наприклад, робити єдиним центром освітньої інтеграції знань детерміністську картину світу, що характерне було для школи тоталітарного минулого.

2. Освіта – це об'єднання і різних її структур як різних темпосвітів, тобто структур які мають різну швидкість розвитку. Таке бачення освіти актуалізує принцип голографічної природи освітнього процесу, тобто необхідності досягнення єдності різних освітніх впливів у певній конструкції, яка сприятиме "голографічному" оволодінню учнями проблем і об'єктів, які вивчаються.

3. Синергетика значну економію матеріальних і духовних затрат і прискорення еволюції цілого вбачає за правильної топології об'єднання елементів цього цілого. Інтегративна освіта, яка час учня розглядає як найважливіший ресурс особистісного розвитку, який не можна витрачати на нудьгування і "пережовування" знань, які учитель вважатиме важливими з тих чи інших інтересів, що не співпадають з інтересами зростання компетентності, проголошує економію учнівського часу найголовнішим принципом конструювання освітнього процесу.

Загальноносинергетичний підхід знаходить відображення й у сфері *військової освіти України*, де особливо важливим є формування у сучасного військовослужбовця колективних (синергійних) форм взаємодії. Як пише М.І. Нещадим, у військово-освітній процес доцільно ввести синергетику, діючи за трьома напрямками. Синергетика для військової освіти (розробка і впровадження інтегративних курсів синергетики у вищій військовій школі та на різних етапах підвищення кваліфікації військових фахівців); синергетика у військовій освіті (впровадження в окремих спеціальних військових та загальнонаукових дисциплінах синергетичних підходів та використання сти-

лю мислення і мови (апарату) синергетики, а також матеріалів, що ілюструють принципи синергетики, що дасть змогу створити горизонтальне поле міждисциплінарного діалогу, поле цілісності військової науки та гуманітарної, природничої, науково-технічної сфери і культури); синергетика самого процесу військової освіти (йдеться про синергетичність процесу становлення особистості військового фахівця та формування його світогляду і системи знань та уявлень; тут найбільшою мірою, як вважає В.Г.Буданов, виявляється постнекласичний, антропний характер синергетики в процесах діалогу і в розвитку самореферентних систем).

Особливої уваги, на наш погляд, заслуговує короткий аналіз наукової діяльності **українських науковців**, які підтримують загальосинергетичний підхід до педагогіки та вивчають проблеми синергетики у педагогічній та близькій до неї соціальній, соціально-економічній, культурологічній, соціоприродній, біологічній, психологічній пізнавальних площинах. Практично всі ці науковці працюють у сфері педагогіки, тому їх дослідження тою або іншою мірою відображають розвиток педагогічної думки другої половини ХХ століття у контексті синергетичного дискурсу, виявляючи синергетичні підходи до освіти.

Одна із визначних наукових праць у площині цих підходів належить Л.Д.Бевзенко, який займається аналізом проблем соціальної самоорганізації з точки зору синергетичної парадигми. Як вважає Л.Д. Бевзенко, у концептуальній площині синергетики по-новому вирішуються актуальні проблеми соціальної динаміки, які тут отримують теоретичну прозорість, що дозволяє дійти висновку про необхідність застосування синергетичної парадигми у всіх соціокультурних сферах сучасного суспільства, зокрема й у сфері освіти.

С.О. Барабаш, М.А. Козловець, І.Г.Грабар, О.В.Вознюк також зосереджуються на аналізі проблем соціосинергетики, на можливості використання синергетичної методології до аналізу проблем соціальної організації й вирішення проблеми державної ідеології.

І.С. Добронравова, Л.С. Горбунова, Ю.О. Мєлков, В.С. Пазенюк, С.П.Петрущенков, В.С. Ратніков, досліджують філософські аспекти синергетики, проблеми синергетичної методології в контексті формування сучасної парадигми знання, що дозволяє поглибити розуміння підходів до використання синергетичного методу при аналізі освітньої сфери.

Л.В. Бойко-Бойчук використовує синергетичні підходи у політичних дослідженнях на прикладі аналізу політико-владної взаємодії у територіальних громадах в Україні, що дозволяє йому дійти важливих висновків щодо засадничих принципів соціальної організації територіальних громад в Україні, що, у свою чергу, слугують важливим теоретичним підґрунтям для аналізу будь-яких соціальних структур, у тому числі й освітніх систем.

С.Л. Катаєв, Є.Г. Левченко, А.Д. Шамровський, М.В. Колесникова, А.Свідзинський, Л.В.Юрженко аналізують концептуальні ресурси синергетики у розумінні процесів соціокультурного змісту, самоорганізації культур-

них феноменів, соціокультурного процесу, що дозволяє їм окреслити певні синергетичні підходи до аналізу й освітніх процесів.

С.М. Цимбал, І. М. Предборська обґрунтовують філософсько-методологічні ресурси соціосинергетики, які знаходять певну імплікацію у площині аналізу деяких проблемних питань освіти, а А.І. Мельник та В.І. Шевченко досліджують синергетичний аспект історії та історіографії, де робиться спроба використання нелінійної методології до аналізу історичних подій, у площину яких потрапляють і події, пов'язані із розвитком освітньої галузі.

І. О. Снегірьов використовує синергетичний аналіз проблем коеволюції людини та біосфери, досліджує роль еволюційно-синергетичної парадигми в осмисленні соціуму, що поглиблює розуміння еволюції педагогічних систем.

А.В. Толстоухов досліджує проблеми самоорганізації ноосфери й глобальну екологічну кризу (що у своїй теоретичній площині виявляє й освітні наслідки) під кутом зору синергетичної парадигми.

О.Є. Перова досліджує аксіологічні орієнтації постнекласичної біології, які тут аналізуються у площині синергетичного дискурсу та роблять певний внесок у розвиток теорії формування людської особистості, що постає важливою пізнавальною проблемою педагогіки.

А.П. Возний досліджує сутності живої сили в еволюції людської тілесності з використанням методології синергетики, що дозволяє йому дійти важливих висновків щодо загальних закономірностей розвитку людини, становлення її "Я". Природно, що зазначені закономірності постають важливим внеском у вивчення актуальних проблем формування особистості у контексті особистісно-орієнтованої парадигми освіти.

І.Д.Бех, один із засновників особистісно-орієнтованого підходу в незалежній Україні, та О.В.Вознюк використовують синергетичний підхід до розгляду становлення людського "Я", що виявляє й освітні аспекти цього процесу.

І.М. Козловська аналізує теорію дидактичної інтеграції з позиції синергетичного підходу.

А.П. Вірковський аналізує синергетичні ресурси у сфері бізнес-освіти, де використання методології синергетики дозволяє сформулювати найбільш ефективні підходи до організації бізнес-освіти, яка тут має розглядатися як біфуркаційна сутність, що підлягає загальним синергетичним законам актуалізації, які, як вважає О.В. Гошовська, стосуються й стратегії управління підприємством, що, як пише Н.В. Кочубей, базуються на принципах самоорганізації підприємництва та кримінальних кол у соціоекономічних системах.

П.Ю.Саух зосереджується на філософських закономірностях розвитку освітніх систем, що виявляє потребу в розвитку людиномірної освітньої парадигми.

О.Є. Антонова, О.М.Олексюк використовують синергетичний підхід до визначення обдарованості особистості та формування творчої особистості, а С.С.Пальчевський – до сугестопедії як інноваційного напрямку педагогіки.

В.Ю. Арешонков зосереджується на аналізі синергетичних засад самоорганізації слухачів системи післядипломної педагогічної освіти.

Г.С. Сазоненко досліджує проблеми становлення акмеологічної системи ліцею, використовуючи синергетичний підхід.

А.С. Філіпенко аналізує систему наукових досліджень, де окреслює деякі синергетичні підходи до пізнання світу.

М.І. Романенко досліджує соціальні та парадигмально-когнітивні детермінанти розвитку сучасної освіти, використовуючи синергетичний підхід.

А.В. Євтодюк, С.Ф. Клепко, В.А. Кушнір, В.С.Лутай, В.О. Цикін можуть вважатися одними із найбільш різнобічних дослідників проблем філософії освіти стосовно дослідження освітніх реалій під кутом зору синергетичної парадигми.

А.В.Євтодюк аналізує можливості застосування філософсько-синергетичного підходу до формування та реформування сучасної освітньої системи України, розглядає проблеми аналізу та моделювання освітніх систем у теоретичній площині синергетики, торкається проблем трансформації університетської освіти з використанням методології синергетики.

С.Ф. Клепко аналізує фундаментальні проблеми сучасної освітньої галузі, виявляючи широкі теоретико-методологічні ресурси синергетики у розумінні освітніх процесів, починаючи із завдань їх оптимального системоформування, і закінчуючи конкретними аспектами навчальної діяльності, яка тут розуміється як відкрита синергетична сутність.

В.А.Кушнір аналізує розвиток освітньої галузі, використовуючи широкий філософський підхід, коли проблеми освіти рефлексуються у контексті глобальних процесів розвитку науки та філософії як форм суспільної свідомості. Цей аналіз дозволяє В.А.Кушніру дійти висновку про важливу роль синергетики у розумінні динаміки світових освітніх процесів.

В.С. Лутай розглядає синергетичну парадигму як суттєву філософсько-методологічну основу формування світоглядів ХХІ століття, кристалізації нових підходів у освітній галузі.

В.О. Цикін аналізує філософські проблеми синергетики, що дозволяє йому дійти висновків про використання синергетичної парадигми у сфері освітніх реалій.

В.О.Климчук використовує синергетичний підхід до розв'язання психолого-педагогічної проблеми формування внутрішньої мотивації особистості, що дозволяє йому дійти важливих висновків, які при подальшому теоретичному обґрунтуванні та експериментальній апробації можуть відкрити широкі перспективи для формування особистості у процесі навчально-виховної діяльності завдяки методикам розвитку внутрішньої мотивації.

І.В. Єршова-Бабенко, Г.А. Козак досліджують можливості використання синергетичних ідей та методів у психології. Зокрема, І.В. Єршова-Бабенко

досліджує загальні проблеми синергетики в освіті, та, зокрема, проблеми психосинергетики, які стосуються безпосередньо актуальних освітніх проблем та можуть бути прикладені до таких предметних сфер, як педагогіка, психологія, психокорекція, психосоматика, психологія управління, макромодельовання психосинергетичних об'єктів.

Є.О. Політкар та О.Є. Шеренгерц досліджують проблеми синергетики в контексті вчення про взаємопотенціюючий синергізм свідомості та безсвідомого, тобто використовують синергетичну парадигму у площині психотерапевтичних методик, які аналізуються у контексті освітніх проблем.

В.М. Довбня досліджує проблеми історії педагогіки під кутом зору синергетичної парадигми, що дозволяє йому намітити певні підходи до розуміння логіки розгортання певних педагогічних явищ у контексті історичного розвитку людської цивілізації.

М.В. Левківський, О.В. Вознюк аналізують проблеми освіти у понятійній площині синергетики, що дозволяє дійти важливих висновків стосовно ресурсів та обмежень використання синергетичного підходу в освітній сфері.

М.І. Нещадим розглядає проблеми освіти, використовуючи методологічний апарат синергетики, що дозволяє йому дійти важливих висновків щодо організації військової освіти в Україні на засадах синергетичної парадигми.

О.В. Сухомлинська розмірковує про генезу духовності в контексті виховання на шляху до синтезу парадигм, що дозволяє дійти важливого висновку про доцільність використання синергетичної парадигми під час аналізу освітніх проблем.

О.В. Чалий розглядає синергетичні принципи освіти та науки, інтеграційні тенденції освіти, запроваджує деякі синергетичні принципи в освіту через розкриття самоорганізації критичності у фізиці та біології, що поглиблює розуміння синергетичного підходу до аналізу освітніх систем.

А.Г. Шевцов моделює педагогічний процес з позицій системно-синергетичного підходу, що дозволяє йому окреслити певні засадовчі аспекти педагогічної синергетики та закласти синергетичні принципи моделювання педагогічного процесу.

Певний внесок у розвиток педагогічної синергетики, у аналіз різних аспектів синергетичних підходів до освіти зробили українські науковці Я.В. Любимий, С.А.Рижкова, І.В.Степаненко, В.В.Кизима

Важливим є також і впровадження синергетичної парадигми у психолого-педагогічний дискурс на рівні суспільної думки. З 2002 року в Україні діє **Українське синергетичне товариство**, яке поєднує провідних дослідників із всіх регіонів України. Сформувалось синергетичне товариство завдяки діяльності науковців, які досліджують різні предметні обласні науки (філософія, соціологія, психологія, педагогіка, природознавчі науки тощо). Слід сказати, що більшість цих науковців-синергетиків працюють у вищій школі, тому їх дослідження, у певному розумінні, фокусуються навколо проблем освіти та виражають певні аспекти педагогічної думки України,

спрямованої на розробку та впровадження синергетичного підходу у освітній сфері. Серед найбільш відомих дослідників-синергетиків відзначаються І.С.Добронравова, М.А.Ожеван, Л.С. Горбунова, В.С. Лутай, Л.Д. Бевзенко, Н.В. Кочубей, А.Г.Шевцов, В.І. Абрамов, В.Х.Арутюнов, В.П.Бех, Н.Б. Булгаков, Я.В.Любимий, С.І. Присухін, В.М.Свінцицький, О.В.Чалий, Ю.І. Яковенко, М.П. Недюха, В.С. Ратніков, О.В.Мороз, О.І. Хома, В.О.Корнієнко, А.В.Євтодюк, В.Г. Поляков, І.Г.Грабар, Є.І.Ходаківський, Л.М.Овандер, М.М.Заброцький, О.В. Вознюк, С.Л. Катаєв, О.Л. Скідін, О.Д.Шоркин, О.А.Габрілян, В.М. Николко, І.В. Єршова-Бабенко, М.С.Дмітрієва, С.К.Асланов, С.Ф.Клепко, М.П. Лещенко, А.В. Лещенко, О.Г.Мірошник, О.О.Новак, А.П.Самодрин, І.Г. Слюсаренко, Т.А. Устименко, В.О. Цикін, О.Г.Козлова, М.Г. Марчук, І.М. Предборська, М.М. Сидоренко, В.І.Шевченко. Можна говорити про певний внесок, зроблений членами синергетичного товариства у розвиток системних досліджень у галузі педагогічної синергетики.

Перейдемо до аналізу синергетичного розвитку **спеціальних аспектів педагогічної теорії та практики**. Цей аналіз, на нашу думку, дозволяє виокремити *десять синергетичних напрямків педагогічної думки другої половини ХХ століття*.

Ми вважаємо, що зазначені напрямки певним чином корелюють із концептуалізованими нами принципами синергетичного підходу у педагогіці (природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів; неврівноважена динаміка, флуктуації, стан нестійкості; хаотичність процесів; відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток; нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів; імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ; атракторність педагогічних процесів). Розглянемо ці десять синергетичних напрямків більш детально.

1. Поширення ідей постмодернізму у царині гуманітарного знання зумовило становлення **постмодерністської, постнекласичної парадигми освіти** (у рамках якої знаходять рефлексію ідеї синергетики), що відкриває можливість побудови *постмодерністської парадигми децентричного педагогічного процесу*, який передбачає співіснування різних автономних “центрів”, парадигм, методів, підходів тощо, що конкурують, доповнюють один одного і серед яких не має панівних.

На наш погляд, зазначена парадигма фокусується на таких категоріях синергетичного підходу в педагогіці, як *імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ*.

Як зазначає М.І. Романенко, в рамках посткласичної парадигми свого реального втіленні досягли ті принципи та пріоритети освіти, які до цього вимальовувалися лише як оптимальна теоретична конструкція: максимальна демократизація освіти на засадах доступності всіх людей, автономії освітніх закладів, наступності різних ступенів освіти, гуманоцентричної орієнтації навчально-виховного процесу; співробітництво освітніх структур різних організаційних основ; терпимість ідеологічна, культурна, релігійна в

освітньому процесі; полікультурність та плюралізм освіти; гуманізація освітнього процесу з упором на моральні цінності, всебічний розвиток людини, формування загально планетарної та екологічної свідомості, синтез потреб єдиних стандартів освіти та широкої диференціації освіти. Принципове значення має те, що вперше за всю історію людства в основі функціонування освітньої системи лежать недержавні чи корпоративні інтереси, а *система загальнолюдських цінностей*.

Як справедливо відзначає А.Г. Шевцов, сучасна постнекласична наукова парадигма, яка створюється на наших очах, вимагає переходу від системної до системно-синергетичної методології дослідження педагогічних процесів, що є відгуком на постмодерністські тенденції у гуманітарних науках.

За цих умов педагогічний процес починає аналізуватися у термінах синергетики як відкрита, темпоральна, індетерміністична, плюралістична, емерджентна, імовірнісна сутність, що утворює "середовище вільного становища", де постійно щось зникає і щось виникає, і що є чутливим до незначних, слабких впливів. При цьому з синергетичного погляду модельне зображення процесу навчання можна описати на мові полів можливостей, коли поле можливостей учителя і учнів створюють поле можливостей класу, тут йдеться про можливості розвиватися в різних "темпосвітах".

2. Утвердження синергетичного підходу передбачає процес самовизначення вихованців у сфері ціннісних орієнтації, їх саморозвиток, що зумовлює аналіз педагогічної діяльності з позиції **ціннісно-синергетичного підходу**, в основі якого, як вважають В.В. Маткін та В.Г. Риндак лежать гуманістичні цінності і який постає певною теоретико-методологічною стратегією, основна ідея котрої полягає у створенні умов для реалізації гуманістичних цінностей і врахуванні самоорганізації, саморозвитку особистості й окремих її якостей.

На наш погляд, зазначений підхід фокусується на таких категоріях синергетичного підходу в педагогіці, *як природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів*.

У цьому контексті аналізу ціннісно-синергетичного підходу істотним є думка А.Г.Шевцов про необхідність включення системно-синергетичних, самоорганізаційних понять в інтерпретацію формування особистості, що тут відповідає новій педагогічній моделі "запаленої свічі" на протилежність класичній освітній моделі "наповнення посудини". Цей новітній підхід знаходить своє відображення у гуманістичній парадигмі освіти, і його реалізація пов'язана з так званими особистісно орієнтованими технологіями навчання. Принципово, що педагогічна система при цьому формує резонансну педагогічну дію через глибокі мотиваційні впливи на особистість.

Загалом, як вважає А.Г. Шевцов, у центр системного моделювання педагогічного процесу з позиції ціннісно-синергетичного підходу необхідно ставити людину як соціально-психічну систему, що самоорганізується, оскільки вона задає контрольні параметри динаміці всього педагогічного

процесу як системи. Такий підхід приводить до висновку, що традиційна класно-урочна (лекційно-семінарська) система веде до лінійної моделі динаміки розвитку особистості (лінійному "наповненню посудини"), але при цьому залишається нелінійно швидкий характер її "деградації" (забування знань, руйнування когнітивних новотворів, патернів моральної поведінки тощо). Через це протиріччя спостерігається вельми низький коефіцієнт корисної дії традиційних дидактичних та виховних схем. У той же час модель "горіння" сама є нелінійною і тому сприяє такому самоорганізаційному розвитку особистості, що здатний компенсувати її деструкцію у часі. Тобто процеси формування, утворення в особистості психічних структур мають бути не просто у динамічній рівновазі з процесами їх розпаду, а відбуватися з перевагою позитивних новотворів.

Відтак, педагогічна система має аналізуватися з позицій ціннісно-синергетичного підходу, який передбачає, за В.В.Маткіним, дотримання певних вимог: об'єкт дослідження має розглядатись як відкрита невідно-важена система, що самоорганізується, у якій чинник випадковості може відігравати вирішальну роль; динаміка позитивного розвитку диспозиційного інтересу до професійно-творчої діяльності може бути забезпечена способами ініціювання власних тенденцій розвитку педагога та вихованця; розпізнати і передбачити розвиток інтересу, відшукати малі резонансні впливи з метою трансформації системи на сприятливий шлях розвитку можливий шляхом тривалих спостережень, фіксації біфуркаційних крапок, саморефлексії вихованців; вияв особистої і соціальної значимості автентичних національних і педагогічних цінностей має супроводжуватися залученням вихованців (учнів, студентів) у такі види діяльності і спілкування, що ведуть до оволодіння цими цінностями.

3. Іншим напрямком педагогічної синергетики є **педагогіка креативності** у тій її сфері розвитку, яка базується на синергетичному підході (Б.М. Бін-Бад), відповідно до якого вихованця можна розглядати як відкрити систему, здатну виявляти творчі риси за рахунок імовірного стилю діяльності. У цьому аспекті *синергетичний підхід реалізує особистісно-орієнтовану, суб'єкт-суб'єктну парадигму освіти, що набуває розвитку на тлі сучасної освіти.*

На наш погляд, педагогіка креативності фокусується на таких категоріях синергетичного підходу в педагогіці, як *хаотичність процесів; відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток; нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів; імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ.*

Суттєво, що педагогіка креативності, яка базується на синергетичних засадах, виявляється евристичною у контексті аналізу педагогічної діяльності як *творчого акту*, оскільки ця діяльність у своїх глибинних, автентичних витоках носить творчий характер. На думку Ю.В.Шароніна, якщо розглядати процес творчості відповідно до синергетичного підходу, то в цьому процесі можна виділити такі особливості: а) для початку процесу творчості

необхідна творча активність особистості, прагнення особистості до творчості; б) обов'язковою умовою творчого процесу є розгляд особистості як відкритої системи, оскільки самоорганізація може реалізуватися лише у відкритій системі; в) синергетика постулює, що хаос є конструктивним механізмом самоорганізації складних систем і є необхідною умовою виходу системи на власну траєкторію розвитку.

Відповідно, Ю.В.Шаронін виділяє характерні "синергетичні" риси творчого мислення педагога: багатоваріантність, розмаїтість ходів, випадковість, хаотичність. Таким чином, наріжними параметрами творчої особистості можна вважати: активність, діалогічність мислення, відкритість, уява, морально-ціннісні орієнтації, відповідальність, воля самовираження, самовираження, реалізація, задоволеність діяльністю.

У цьому контексті аналізу важливою є ідея М.О.Федорової щодо розгляду педагогічної творчості з позицій синергетичної концепції. Відповідно, тут можна виділити наступні особливості: а) енергетика – активний початок, впливає на систему з боку творчої особистості (як педагога, так і вихованця, школяра, студента), вивчення джерел цієї енергії не можна розглядати, виходячи тільки з мотиваційних настанов особистості; необхідним є входження особистості в цю систему як активного елемента, що приводить до творчого збагачення особистості; відкритість системи – її постійний обмін енергією, інформацією з навколишнім середовищем, що передбачає тісний зв'язок викладання з усіма знаннями життя, зв'язок внутрішніх потреб самої особистості з можливістю їхньої реалізації у зовнішньому середовищі; б) діалогічність системи – здатність до спілкування, уміння звернутися до внутрішнього світу вихованця, побачити світ очима іншого, зробити спілкування в системі "педагог-вихованець" творчим, плідним, таким, що взаємно їх збагачує; в) воля вибору – ідея нелінійності розвитку, що лежить в основі синергетики, у першу чергу має на увазі багатоваріантність, альтернативність, можливість вибору з даних альтернатив; у системі освіти це можна віднести і до можливості переваги вибору навчальних закладів, предметів, викладачів, форм і методів навчання, вибору індивідуальних засобів і методик, творчих завдань, особистісних підходів у навчанні і вихованні; г) задоволеність діяльністю, що повинна поширюватися на діяльність всіх учасників освітньо-виховного процесу.

Аналізуючи *синергетичні механізми реалізації завдання креативної педагогіки з формування творчої особистості всіх учасників навчально-виховного процесу*, можна навести думку О. І. Бочкарева, який вважає, що однією з умов реалізації синергетичного підходу є *створення відповідного розвивального середовища, яке сприяє становленню творчої особистості*. При цьому, синергетичне середовище розуміється ним як сукупність матеріальних, духовних чинників і засобів у відкритій педагогічній системі, у якій при взаємодії учасників навчального процесу виникає посилення пізнавальних впливів, узгодження темпів і рівнів розвитку вихованців, становлення творчої особистості, яка інтегрує раціональні й ірраціональні ком-

поненти мислення, має цілісний світогляд і пізнає природу без відторгнення на фундаментальному рівні.

На наш погляд, таке середовище у найбільш виразному вигляді знаходить практичне й теоретичне втілення у колективних формах навчально-виховної діяльності, таких, наприклад, як *кооперативне навчання*, яке спрямоване на досягнення цілей навчання засобами колективної навчальної діяльності. Для цього, з огляду синергетичного підходу, важливим вважається створення складної та різнобічної, нестабільної (імовірнісної, біфуркаційної) проблемної ситуації, для вирішення якої доцільно залучати цілісний комплекс засобів та методів, що реалізують як абстрактно-логічні, вербальні, так і образно-інтуїтивні, емоційні пізнавальні здібності людини.

На думку О.І.Бочкарева, головними компонентами синергетичного середовища є інформаційно-методичні, ергономічні, економічні і правові компоненти, що, взаємодіючи, дають позитивний педагогічний результат, освітити творчої особистості із *синергетичним стилем мислення*. Під синергетичним стилем мислення він пропонує розуміти багатогранне, нелінійне, відкрите мислення, сукупність і гармонічне сполучення понятійного й образного мислення, синхронізуючим чинником якого є алгоритм реальності. До *основних педагогічних, дидактичних і психологічних умов, що сприяють формуванню синергетичного стилю мислення* автор відносить: погодження в часі вивчення окремих дисциплін навчального плану; забезпечення наступності в розвитку понять; єдність інтеріоризації загальнонаукових понять, їх наповнення розумним змістом з використанням герменевтики; здійснення єдиного підходу до розкриття однакових класів понять.

Суттєво, що, як вважають Т.С.Назарова і В.С.Шаповаленко, однією з головних умов залучення педагогів до ідей синергетики та використання синергетичних принципів у педагогічній практиці є подолання лінійного мислення, що передбачає володіння *імовірнісним, синергетичним мисленням* як єдино можливим способом осмислення хаотичних систем, коли закони природи необхідно формулювати в термінах еволюції розподілів імовірності, а не в термінах індивідуальних траєкторій. При цьому функціональний аспект імовірнісного мислення виражає реальність хаосу (системи, що припускають імовірнісний опис, вважаються хаотичними), реалізованого у *нелінійних освітніх системах*, пов'язаних з передачею інформації, засвоєнням нового, творчістю.

У контексті аналізу педагогіки креативності важливим є висновок М.С.Кагана, який наголошує на певних можливостях синергетичного мислення: синергетичне мислення, що розвиває і конкретизує методологію системних досліджень, відкриває нові можливості пізнання закономірностей історичного процесу і передбачення перспектив його подальшого розвитку як істотної альтернативи повної дезорганізації суспільства, розпаду моральних зв'язків і паралічу культури.

4. М.М. Таланчук розробив теорію педагогічної діяльності на основі *системно-функціонального підходу*, за яким педагогічна діяльність розу-

міється як синергетична система, що кристалізується на основі законів системного синергетизму: закон систем, закон гармонії, закон системогенезу, закон руху, закон розвитку і саморозвитку, закон узгодженості, закон синергетизму. Слід сказати, що ці дослідження, які використовують синергетичну методологію, фокусуються на педагогічних проблемах та були започатковані у 70-х роках XX століття у працях Т.О. Ільїної та ін.

Таким чином, синергетичний підхід в педагогіці, який фокусується на аналізі саме системних властивостей освітніх реалій (та фокусується головним чином на таких категоріях синергетичного підходу у педагогіці, як *природна самоорганізація, само детермінація педагогічних об'єктів, їх незрівноважена динаміка, відкритість, нелінійність*), приводить до формування системно-синергетичного підходу, який на думку Ю.К. Махно, і А.Г.Шевцов, більш доцільно застосовувати під час аналізу освітніх реалій, оскільки сучасне наукове мислення можна охарактеризувати як цілісну системно-синергетичну сутність.

Закони системного синергетизму, які розробив М.М. Таланчук, заклали базис для нової *системно-синергетичної філософії*, на основі якої розробляється **системно-синергетична концепція педагогіки**, вихідні положення якої, на думку М.М. Таланчука, полягають у наступному: 1) сутність усіх педагогічних явищ і процесів складає системний синергізм; 2) будь-яка педагогічна система розглядається і розуміється як синергетична цілісність; 3) джерелами і рушійними силами розвитку педагогічних систем (і, в першу чергу, розвитку особистості) є не протиріччя, не боротьба, не заперечення заперечення, а синергетизм цих систем і їхньої взаємодії як внутрішнього, так і зовнішнього; 4) педагогічні системи за своєю сутністю є гомоцентричними і людинознавчими системами, тому що вони мають об'єктивне призначення, яке полягає у забезпеченні формування людини як особистості й оволодіння нею системною культурою людинознавства, виробленою попередніми поколіннями, що дає їй життєві зміст і мету, орієнтири в її розвитку (суттєво, що дисипативні системи здатні не тільки продукувати нові дисипативні системи більш високої організації, але й, як пише В.П.Бранський, здатні періодично замінювати свої елементи подібними (генераційні системи, пов'язані із зміною поколінь), що є характерним для освітніх систем); 5) особистість у педагогічному процесі розглядається як синергетична, соціальна система, що саморозвивається, сутність якої реалізується у процесі освоєння і виконання нею об'єктивних соціальних ролей; 6) виховання є системно-соціальний процес людинознавства; суспільство при цьому розглядається як цілісна і синергетична виховна система, магістральним напрямком роботи якої є формування гармонійно розвинутої особистості, готової і здатної виконувати об'єктивну систему соціальних ролей; основу виховання складає системний синергізм, що виявляється у взаємодії початків – психологічного синергізму особистості, синергізму досвіду і синергізму взаємодії педагога і вихованця, коли ефект виховання досягається не впливом, а синергетизмом виховної взаємодії.

Великі методологічні наслідки для педагогічної теорії і практики має висновок системно-синергетичної концепції щодо *ефекту виховання, який досягається не впливом, а синергетизмом виховної взаємодії*. Це виявляє певні психолого-педагогічні умови реалізації синергетичного підходу у виховній діяльності педагога, які передбачають формування таких особистісних якостей вихованця, як психологічний синергетизм особистості, тобто психологічна готовність особистості до сприйняття та прийняття виховного впливу; здатність особистості вирішувати поставлені задачі, що залежить від її знань, переконань, звичок тощо, тобто від реального досвіду; синергетична контактна взаємодія педагога і вихованця, заснована на взаєморозумінні, взаємній довірі, згоді і співробітництві суб'єктів педагогічного процесу.

5. У контексті синергетичного підходу до педагогіки (який фокусується на системних властивостях нелінійних педагогічних систем), на нашу думку, можна віднести *гештальтосвіту* (О.М.Князева, С.П. Курдюмов, С.Ф. Клепко, В.А. Кушнір, та ін.), яка постає такою процедурою навчання, таким способом зв'язку педагога та вихованця, коли процес навчання активізується не як процес "перекладання знань з однієї голови в іншу", не повідомлення, висвітлення та подавання готових істин.

На наш погляд, гештальтосвіта фокусується, головним чином, на таких категоріях синергетичного підходу у педагогіці, як *природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів*.

Гештальтосвіта може розумітися як нелінійна ситуація відкритого діалогу, прямого та зворотного зв'язку, солідаристичної освітньої пригоди, потрапляння (в результаті вирішення проблемних ситуацій) в один самоузгоджений темпосвіт, коли актуалізується ситуація збудження власних сил та здібностей всіх учасників навчально-виховного процесу, їх ініціювання на один з власних шляхів розвитку. Гештальтосвіта тут розуміється як стимулююча, збуджуюча, освіта, як відкриття себе чи співпраця з іншими людьми.

Отже, знання у системі гештальтосвіти не просто накладається на структури людей або, тим більше, нав'язується їм: синергетична освіта діє приховано, вона постає освітою, яка стимулює власні, ще не проявлені, приховані лінії розвитку людини, яка виявляє спосіб відкриття реальності, пошуку шляхів в майбутнє.

У контексті гештальтосвіти виявляються процеси цілісного сприйняття навчального матеріалу як єдиного гештальту (М. Вертхеймер, Г. Мюллер, В. Келер, К. Коффка та ін.), що пояснюється явищем імпритінгу (процесом швидкого розвитку соціальної прихильності), який був вперше вивчений К.Лоренцем. Цей дослідник на основі зазначеного феномену концептуалізував систему освіти як адаптивну модифікацію. Відповідно, з позиції синергетичного підходу адаптивний процес можна зіставити з невірноваженими станами живих систем. Суттєвим тут є те, що формування психологічних настанов вихованців може здійснюватися на рівні невірноважених

станів живих систем, оскільки з погляду синергетики, існування живих систем можна розуміти як нелінійний, біфуркаційний, вибуховий процес, як стрибок у розвитку, що постійно трансформує один якісний стан певної системи в інший. При цьому у живих систем цей нелінійний процес виявляється як феномен чутливих етапів розвитку, де має місце корінне морфологічне, функціональне перепрофілювання живих систем. Чутливі періоди як "нормальні кризи розвитку", де формуються базові психологічні настанови людини, співвідносяться з явищем "соціального переходу", що в етнографічному плані реалізується в обрядах ініціації, вони виявляються в моменти зміни певного режиму життєдіяльності людини, коли вона постає чутливою, чутливою до різноманітних зовнішніх подразників і часто стає об'єктом їхнього впливу.

Ми вважаємо, що зазначений вище феномен можна використовувати у навчально-виховному процесі, а саме таке використання завдяки синергетичній пояснювальній моделі може отримати відповідне психолого-педагогічне обґрунтування. Тим більше, що гештальтосвіта має певні теоретичні та практичні проєкції у педагогіці, пов'язані із принципом провідної ролі теоретичних знань (Л.В. Занков, В.В. Давидов), із методом укрупнення дидактичних одиниць (П.М. Ерднієв), з педагогічною інтеграцією, принципом міждисциплінарності у викладанні навчальних дисциплін та ін.

Зауважимо, що синергетичний підхід відкриває можливість якщо не прямого використання у педагогічній практиці, то хоча б обговорення та аналізу деяких нетрадиційних новітніх освітніх методів синергетичного спрямування, що активізує інноваційні процеси в освіті. Так, механізм дії гештальтосвіти можна зілюструвати методом "резонансного навчання", концептуалізованого науковцями США. Наведемо приклад "резонансного навчання", який з позиції синергетичного підходу стає зрозумілим та, відтак, відкриває нові можливості формування інноваційної педагогічної школи. Метод резонансного навчання полягає в тому, що учнів класу розділяють на дві групи: А – ті, хто здатен навчатися швидко, і Б – ті, хто вчиться повільно. Вчитель проводить урок за певною темою з групою А. Потім групи А і Б поєднуються і урок проводиться за темою, з якою група А вже ознайомилась. За цих умов група Б краще засвоює знання ніж тоді, коли урок з теми проводиться для учнів всього класу. Отже, знання, які засвоїла група А, якимось чином передаються (резонують) учням групи Б під час пояснення нової для них теми. У рамках резонансного навчання практикується і такий метод: матеріал пояснюють одному-двом кмітливим учням, а потім чекають 1-2 тижні, поки цей матеріал не "відфільтрується" через клас на рівні "ідей, які носяться у повітрі" (тобто обмін ідеями відбувається на невербальному, резонансному рівні). І потім, коли цей матеріал починають пояснювати всьому класу, процес його засвоєння має здійснюватися швидко й ефективно.

6. З позиції синергетики дещо по-новому розуміється **категорія діяльності** (у тому числі, педагогічна й навчальна діяльність), що є наріжною

в розумінні людини й постає важливим предметом аналізу у багатьох сферах наукового знання (філософії, психології, історії, педагогіки й ін.) та виявляється одним із головних об'єктів аналізу у рамках синергетичної методології. Таким чином, на наш погляд, можна концептуалізувати **синергетичний напрямок навчально-виховної діяльності**, який, на наш погляд, фокусується на таких категоріях синергетичного підходу у педагогіці, як *природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів, їх хаотичність, відкритість, не лінійність, саморозвиток, атракторність*.

Питання структури і змісту діяльності учасників навчально-виховного процесу неодноразово обговорювався в педагогічній літературі, а діяльність визначається як специфічна форма активного ставлення до навколишнього світу, зміст якої складає його доцільну зміну і перетворення в інтересах людей (Є.В.Ільєнков, М.С.Каган, П.В.Копнін, Є.Г.Юдін і ін.).

З одного боку, на думку В.Г.Іванова, педагогічна діяльність постає професійною активністю педагога, що вирішує за допомогою різних дій задачі навчання і розвитку вихованців. З іншого боку, на думку І.Б.Котової, педагогічна діяльність – це особливий вид соціальної діяльності, спрямований на передачу від покоління до покоління накопичених людством знань стосовно культури і досвіду, створення умов для їхнього особистісного розвитку і підготовку до виконання певних соціальних ролей у суспільстві.

Як зазначає М.О.Федорова, за своїм характером цілі педагогічної діяльності – явище динамічне, а логіка їхнього розвитку така, що, виникаючи як відображення об'єктивних тенденцій соціального розвитку і приводячи зміст, форми і методи педагогічної діяльності у відповідність до потреб суспільства, вони складаються в розгорнуту програму поетапного руху до вищої мети – розвитку особистості в гармонії із самою собою і соціумом. При цьому освіта, як пише А.Г. Валицька, постає певним простором, моделлю культури, послідовно розширюваною ойкуменом, яка освоюється, а сам цей простір функціонує як “тренажер”, що розвиває особистість, що вільно орієнтується у світі і готова до творення у ньому.

З позиції синергетичного підходу, як вважає В.Г.Іванов, зміст професійно-педагогічної діяльності реалізується у створенні умов для саморозвитку, самореалізації, самовиховання, що виявляє синергетичний принцип самодетермінації відкритих систем.

Як бачимо, у зазначених вище визначеннях педагогічної діяльності присутні синергетичні риси, оскільки діяльність тут розглядається як феномен саморозвитку, самореалізації, самовиховання.

Таким чином, синергетична парадигма виявляє потужні аналітичні ресурси та дозволяє ефективно аналізувати та будувати діяльнісний аспект педагогіки – педагогічні процеси. Так, модель педагогічної діяльності, яка була запропонована М.М.Таланчуком, базується на синергетичному підході. М.М.Таланчук, дослідження якого з проблем синергетики були започат-

ковані понад двадцять років тому і здійснювалися в рамках педагогіки, розробив теорію педагогічної діяльності на основі системно-функціонального підходу, у концептуальній площині якого педагогічна діяльність розуміється як синергетична система, де всі підкоряється законам системного синергетизму (закон систем, закон гармонії, закон системогенезу, закон руху, закон розвитку і саморозвитку, закон згідності, закон синергетизму), які складають інтегральне ціле і дія яких виявляється в системно-функціональній закономірності.

Згадаємо, що відповідно до М.М. Таланчука, ефект виховання досягається не впливом, а синергетизмом виховної взаємодії. За таким підходом, синергетична структура педагогічної діяльності має системний циклічно-фазовий характер, коли "макроелементом" цієї діяльності постає педагогічний цикл як "процес вирішення педагогом окремої задачі або групи задач". Суттєво, що кожен педагогічний цикл складається з фаз, тобто складників педагогічного циклу, які характеризують динаміку діяльності педагога і його взаємодії з вихованцями. З позиції зазначеного підходу об'єкт навчання одночасно постає й суб'єктом педагогічного процесу, що поглиблює суб'єкт-суб'єктну, особистісно-орієнтовану парадигму освіти, сповнюючи її синергетичним сенсом.

Суттєво, що сучасні психолого-педагогічні дослідження особистості характеризуються акцентуванням уваги на інтегративності і цілісності психічних явищ. Ця тенденція пов'язана з посиленням суб'єктного підходу до аналізу психіки (С.Л. Рубінштейн, К.А. Абульханова-Славська та ін.), відповідно до якого і психічні процеси, і діяльність розглядаються в конкретній віднесеності до того, кому вони належать. Суб'єкт виконує роль стрижня або інтегруючої ланки, що поєднує різні прояви (компоненти, модальності) психіки і рівні її організації, що в у синергетичному підході може розумітися як системоформуючий чинник, принцип самодетермінації системи.

На основі зазначеного вище підходу розроблена *системно-функціональна теорія змісту педагогічної діяльності*, що розглядається як реалізація системи педагогічних функцій як синергетичного цілого (діагностичної, цільової орієнтації, планування, організаторської, мобілізаційно-спонукальної, комунікативної, формуючої, контрольної-аналітичної й оцінної, координації і корекції, удосконалювання) у процесі вирішення конкретних навчально-виховних задач.

Зазначений підхід до змісту педагогічної діяльності, який дозволив повному й об'єктивно зрозуміти сутність не тільки структури, але і її змісту, на погляд М.О. Федорової, відрізняється від традиційного тем, що являє собою не будь-який довільний набір елементів, а їхню систему, що у своїй будівлі і змісті об'єктивна. У той же час перераховані функції інваріантні, постійні при вирішенні всіх навчально-виховних задач, а їхнє наповнення (зміст) мінливе, варіативне, тому що залежить від характеру розв'язуваної задачі.

Загалом, як вважає М.О.Федорова, *системогенез педагогічного процесу* передбачає вирішення ряду основних задач: визначення на основі системно-синергетичного аналізу динамічної структури особистості як об'єкта і суб'єкта дидактичного процесу, соціально-економічних умов, потреб і соціального замовлення суспільства, закономірностей, рушійних сил і протиріч педагогічного процесу, методологічних основ і взаємодії основних компонентів педагогічної системи; визначення кількісних і якісних характеристик компонентів педагогічної системи, основних параметрів професіограми викладача і критеріїв їхньої досяжності; визначення базових принципів, теорій і технологій розгортання змісту педагогічних процесів, критеріїв ефективності функціонування педагогічної системи; побудова моделі цілісної дидактичної системи, теорії і методики внутрішнього і зовнішнього моніторингу її функціонування, вивчення динаміки її взаємодії з іншими педагогічними системами.

Таким чином, на основі синергетичного підходу можлива побудова моделі конструктивно-проективної діяльності педагога, яка базується на принципах синергетики (гомеостатичності, ієрархічності, нелінійності, нестійкості, незамкнутості, динамічної ієрархічності, спостерігаємості, самоактуалізації) та соціальному замовленні (атракторі), що зумовлюють вплив на вибір стратегії навчання (біфуркація – вибір провідного типу навчання, аналіз навчальної інформації, планування міждисциплінарних зв'язків, визначення місця та видів самостійної підготовки), зміст навчання (дисипативна структура), оперативні та стратегічні цілі (атрактори), проектування навчальної діяльності (визначення засобів та методів навчання). Зазначені процеси у структурі виявляють такі категорії та процеси, як активне навчально-педагогічне середовище, альтернативність, багатоваріантність, поліфункціональність, відкритість, невірноваженість.

Одним із наріжних аспектів діяльності є *цілепокладання* як діяльнісна категорія, яка з позицій синергетичного підходу зумовлюється нестійким характером і умовністю цілей, коли зміна цілей може носити безсистемний і непрогнозований характер, що виступає як флуктуація. При цьому ціль, що відбиває очікуваний, прогнозований, плановий стан системи та отримує системоформуючий сенс, у педагогіці постає стрижневою педагогічною категорією, що пов'яже воєдино усі компоненти педагогічної системи.

Таким чином, мета педагогічної діяльності як динамічного явища, з одного боку, зумовлюється соціальним замовленням, а з іншого, відображає потребу у розвитку особистості в гармонії із собою і соціумом (виховний ідеал). Крім того, мета як стратегічна сутність може диференціюватися на певні тактичні ланки, що дозволяє системам змінювати свою організацію у пошуках корисного результату, тобто здійснювати нелінійну взаємодію з навколишнім середовищем.

І якщо ціль знаходиться в стані хиткої рівноваги, то напрямок розвитку процесу в цьому випадку носить стохастичний, імовірнісний характер, що,

загалом, суперечить традиційній уяві про чіткі цілі педагогічної діяльності й навчально-виховного процесу.

У контексті педагогічного процесу цілепокладання реалізується на рівні інтеріоризації цілі, коли для того, щоб розпочалося навчання, педагог має показати, що досліджувана інформація особистісно значуща для вихованця, і тільки після цього, коли він сам вирішить, що навчальний матеріал йому дійсно потрібний, відбудеться активізація рушійних сил навчально-виховного процесу. Відповідно, мають створюватися умови для того, щоб була виявлена дидактична закономірність, яка полягає у відповідності цілей всіх учасників навчально-виховного процесу, що, у свою чергу, виявляє між ними суб'єкт-суб'єктні відносини.

7. Окремим напрямком педагогічної синергетики у контексті діяльнісних процесів може, на наш погляд, вважатися ***синергетична концепція актуалізації мотиваційних механізмів діяльності***, що нами розробляється та базується на таких категоріях синергетичного підходу у педагогіці, як *відкритість педагогічних систем, їх саморозвиток, самодетермінація, аттракторність*.

Суттєво, що *ціль як компонент педагогічної системи тісно пов'язана з мотивацією особистості в процесі навчальної діяльності*. Мотиви залежать від потреб особистості і рушійних сил, що визначають поведінку людини. У контексті синергетики *мотиваційні механізми* виявляються пов'язаними із творчою активністю особистості.

Проблема мотивації у становленні особистості є однією з суттєвих. У вітчизняній психології традиція особистісного підходу до проблеми мотивації пов'язується з іменем С.Л. Рубінштейна, який запропонував розглядати її як вияв "внутрішніх умов". Механізм кристалізації мотивації пов'язується із закріпленням ефективних стратегій, які виробляються у процесі взаємодії соціальних, ситуативних і внутрішніх особистісних чинників, та перенесення їх на інші види діяльності й у внутрішній план свідомості.

Відповідно, мотивацію як сукупність стійких мотивів особистості, що визначають її спрямованість, здатність діяти відносно незалежно від ситуативних детермінант, розглядають Б.Г. Ананьєв, В.Г. Асєєв, Л.І. Божович, В.К. Вілюнас, Г.С. Костюк. В українській психології таке трактування мотивації зв'язане з вчинковим підходом (В.А. Роменець, І.П. Маноха, В.О. Татенко, Т.М. Титаренко).

Найбільш складним у розумінні механізмів формування мотивації поведінки людини є процес переходу зовнішніх чинників мотивації у внутрішні, що на рівні синергетичної методології розуміється як обмін системи та її середовища енергією та інформацією. У цілому, процес переходу від зовнішнього до внутрішнього регулювання поведінки виявляється незрозумілим, тобто незрозумілим є те, яким чином зовнішня детермінація людської поведінки формує внутрішню детермінацію і поступово починає замінюватися нею, яким чином дитина, спочатку цілком залежна від зовнішнього се-

редовища свого існування (принцип соціальної адаптації), кристалізує принцип внутрішньої мотиваційної детермінації.

Поняття "внутрішньої мотивації", введене у науковий обіг Е. Дісі та Р. Раяном, протягом певного часу не диференціювалося на ситуативний та ціннісний рівні. Вважалося, що внутрішня мотивація призводить до підвищення ефективності, тривалості діяльності, задоволення в ній, інтересу, психологічного комфорту та ін.. Беручи до уваги структуру детермінації діяльності (потребова та ціннісна), можна виділити два рівні розвитку внутрішньої мотивації – ситуативний та ціннісний.

На ситуативному рівні внутрішня мотивація визначається структурою певної ситуації і залежить від здатності цієї ситуації задовольнити потреби людини у самодетермінації, компетентності та значущих міжособистісних стосунках. Вони, за Е. Дісі та Р. Раяном, є провідними для розвитку внутрішньої мотивації. Отже, на ситуативному рівні показниками внутрішньої мотивації можуть бути відчуття самодетермінованості, компетентності, інтересу до діяльності та її ефективності тощо. Зазначені показники можна використовувати як операціоналізовані визначення внутрішньої мотивації: вони можуть бути виміряні тим чи іншим способом і доступні для спостереження безпосередньо. Однак, вони не показують, в якій мірі внутрішня мотивація стала особистісним надбанням та набула ціннісного сенсу.

Провести таке дослідження можна з використанням показників внутрішньої мотивації ціннісного рівня. На ціннісному рівні внутрішня мотивація проявляється як особистісне новоутворення, вона є ознакою ціннісної детермінації життєдіяльності. Аналізуючи концепцію надситуативної активності В.А. Петровського, можна дійти висновку, що активна не адаптивність (надситуативність) є суттєвим показником розвитку внутрішньої мотивації на ціннісному рівні. Цей висновок впливає з точки зору, згідно з якою виокремлюються два види активності – адаптивної та неадаптивної. Адаптивна стратегія полягає в пристосуванні до ситуації та близька до потребового рівня детермінації діяльності. Неадаптивна ж активність переносить акцент на вплив суб'єкта на ситуацію та її зміну. Так, В.А. Петровський стверджує, що "в фактах активно-неадаптивного виходу людини за межі відомого і заданого проявляється, на нашу думку, власне суб'єктність, тенденція людини діяти в напрямку самовипробування, оцінки себе як носія "вільної причинності". Надситуативний мотив В.А. Петровський характеризує спонуканнями, які надлишкові з точки зору задоволення потреб, і можуть навіть знаходитися на протилежному до них полюсі, а прийняття надситуативної мети не впливає з безпосередніх вимог ситуації. Однак саме ці характеристики (вихід за межі потребово-ситуативної детермінації) і описують розвиток внутрішньої мотивації на ціннісному рівні.

Тісно пов'язаним з внутрішньою мотивацією та надситуативною активністю є феномен творчої діяльності. Д.Б. Богоявленська виявила особливу творчу активність, яка не стимулюється ні зовнішніми чинниками, ані впли-

вом внутрішніх оцінок, але характеризується виходом за межі заданої мети та високим рівнем творчості.

Отже, внутрішня мотивація на ситуативному та ціннісному рівнях визначається відчуттям самодетермінованості, компетентності та значимих стосунків з іншими. Однак, якщо на ситуативному рівні людина є об'єктом впливу ситуації, а задоволення чи фрустрація базових потреб визначається структурою діяльності, то на ціннісному рівні внутрішня мотивація стає диспозиційним явищем, а значить, самодетермінованість, компетентність та значимі стосунки з іншими перейшли у ціннісну сферу і самі тепер детермінують стратегію діяльності.

Таким чином, формування внутрішньої мотивації до певного виду діяльності впливає з розвитку творчої складової виховання, а формування творчої особистості з позиції викладеного вище є головним моментом у кристалізації внутрішньої мотивації поведінки людини.

Творчість є виходом у сферу багатозначного, багатомірного розуміння реальності та її опанування, тобто творчість передбачає актуалізацію надситуативності як здібності суб'єкту виходити за межі однозначних конструкцій "зовнішньої доцільності", як вміння бачити ціле раніше за частини, переходити за межі "безпосередньої даності" та маніпулювати категоріями потенційно-можливого, віртуального.

Таким чином, формування позитивної мотивації вихованців до навчальної та професійної діяльності реалізується шляхом формування творчої особистості школярів та студентів. При цьому, на наш погляд, тут слід орієнтуватися на особистісні риси творчої людини, на характер творчої активності особистості.

Розглянемо деякі з важливих аспектів творчої активності особистості. Перш за все, творчість передбачає вихід за межі рольових установок особистості, вміння дистанціюватися від ситуації готує умови для досягнення однієї з головних цілей розвитку людини – статусу творчої особистості, оскільки творчість є виходом у сферу синергійного, багатозначного, багатомірного, парадоксального, бісоціативного розуміння реальності та її опанування; творчість передбачає актуалізацію *надситуативності* як здатності суб'єкта виходити за межі однозначних конструкцій "зовнішньої доцільності". Крім того, творчість є цілісним явищем, вона не обмежується такими аспектами функціонування психіки людини, як образний, логічний, поведінковий та ін., а проявляється на всіх рівнях психічної активності людини. Творчості притаманні синергетичні риси, тому творча людина виявляє феномен творчої багатомірності, коли окремий талант людини складається із суми її талантів, а сама людина спроможна синергетичним чином сполучати різні когнітивні стратегії та риси характеру.

З позиції синергетичної, особистісно-орієнтованої концепції виховання усі виховні заходи, так чи інакше, мають бути спрямовані на формування творчої особистості людини, яка синергетичним чином поєднує свідомий та несвідомий аспекти психічної діяльності. Як пише М.О.Федорова, у на-

вчальній діяльності мотиви діяльності формуються в переплетенні свідомої і несвідомої сфер психіки людини, тому з позиції синергетичного підходу, мотивація навчальної діяльності вихованця – це процес створення умов для стійкої зміни його психічного стану у напрямку розв'язання протиріч у задоволенні пізнавальних потреб. У процесі такого навчання знання стає для вихованця особистісно значущими, що сприяє підвищенню якості його засвоєння й у кінцевому рахунку ефективності навчання.

І якщо творчість передбачає вихід у багатомірний, багатозначний контекст пізнання дійсності, що з позиції синергетики можна кваліфікувати як *стан нестійкості*, то, як вважає М.О. Федорова, саме цей стан забезпечує вибір стратегії навчання, оскільки саме в момент нестійкості, розгубленості зовнішній педагогічний вплив (навіть саме незначний) здатен постати визначальним у виборі одного із шляхів розвитку. Отже, нестійкість дозволяє більш активно сприймати інформацію, а дидактична значущість крапок біфуркації полягає в тому, що тільки в них можна інформаційним чином досить слабким, але істотним для системи впливом уплинути на вибір поведінки системи. І, навпаки, у стані стійкості, коли освітній процес йде рівно і впевнено до поставленої мети, будь-які зовнішні впливи (навіть досить потужні) як правило будуть марними.

Суттєво, що нестійкість системи зростає в міру збільшення обсягу інформації. Причому в стан нестійкості систему приводять зовнішні і внутрішні чинники. До зовнішніх факторів можуть бути віднесені: вплив соціуму або економічні умови; матеріальна база, зміст і засоби навчання, загальний зміст освіти, способи її структурування й інформаційного наповнення; технології навчання і виховання; методики викладання окремих дисциплін; закономірності засвоєння усіх видів інформації; закони і закономірності розвитку педагогічних систем; особливості діяльності викладача, його творчий потенціал і т.д.

До внутрішніх чинників можна віднести: наявну базу знань, умінь, навичок педагога і вихованця, їхні потенційні можливості, особистісні якості, пізнавальні потреби, внутрішні мотиви діяльності, зміст діяльності, пластичність до сприйняття інформації, природні задатки, схильності і здібності і т.д.

Зазначене вище дозволяє дійти висновку, що для реалізації принципів синергетики в освіті необхідна нова освітня технологія, яка б вирішила триєдину задачу: виховання творчої особистості, її адаптацію до умов життя, що змінюються, надання можливостей для подальшого саморозвитку та самореалізації.

8. Синергетична методологія лежить в основі розробленої О.С. Руденком **технологічної схеми методологічного навчання** (яка передбачає сприйняття і усвідомлення запитання → відповідь на нього, тобто створення нового знання за допомогою розуміння → застосування знання), що має замінити усталену *технологічну схему навчальної діяльності* (яка передбачає сприйняття → розуміння → запам'ятовування → відтворення → за-

стосування → забування → повторення → екзаменаційне відтворення та застосування → остаточне поступове забування). Технологічна схема методологічного навчання, на думку її автора, постає синергетичною, оскільки відповідно до синергетичної парадигми все автентичне, відповідне природі людини є простим, а штучне, неприродне – ускладненим. Ось чому технологічна схема методологічного навчання є більш адекватною, ніж технологічна схема навчання, оскільки найпростішій, досинергетичній методології навчання (через запам'ятовування) відповідає найскладніша технологія, а безпосередній результат навчання надзвичайно низький.

На наш погляд, зазначена технологічна схема методологічного навчання фокусується на таких категоріях синергетичного підходу в педагогіці, як *відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток*, оскільки саме відкритість педагогічної системи передбачає актуалізацію зазначеного вище зворотного зв'язку у процесі навчальної діяльності: сприйняття і усвідомлення запитання змінюється зануренням у нього через відповідь на нього, тобто через створення нового знання за допомогою розуміння, що потім реалізується у зовнішній реальності через застосування знання.

9. Іншим синергетичним освітнім напрямком є *технологія імовірнісної освіти* О.М. Лобка, що відповідає таким принципам синергетичного підходу в педагогіки як *хаотичність процесів, спонтанність, самодетермінація*. У цьому сенсі дана технологія може вважатися однією з найбільш "синергетичних" освітніх технологій, оскільки синергетика вивчає динамічні процеси, що найчастіше мають імовірнісний характер.

Суть даної технології полягає в тому, що діти (5–6 років), якій ще не вміють читати і писати, виробляють вербальну продукцію, що спочатку записується вчителем на дошці. Таким чином, образний аспект комунікації одержує реалізацію в знаковому вигляді. При цьому дані знаки (слова) сприймаються дітьми як цільні знакові сполучення, без дроблення їх на окремі елементи (букви). Згодом діти навчаються і самі виражати себе на письмі. Таким чином, абстрактно-логічний аспект культури починає вивчатися дітьми на підставі цільних знакових комплексів, що відповідає правопівкульовій стратегії обробки інформації, що домінує в дітей цього віку. При цьому спостерігається синергійне "сплавлення" знакового й образного аспектів комунікації. Крім того, усна вербальна продукція дітей, занурена в ауру образів, відразу ж одержує лівопівкульову проекцію, абстрактним чином реалізується, що сприяє функціональному синтезові півкульових стратегій обробки інформації і вихід на цільний (творчий) рівень психічної діяльності. Саме ця обставина, на наш погляд, і визначає ефективність розглянутої технології.

Вона іменується імовірнісною тому, що спирається на фундаментальний принцип самого життя, у якій кожна подія відбувається з певним ступенем невизначеності (імовірності). Тому потенційні можливості дитини реалізуються в житті так, що ні вона сама, ані хто-небудь інший не може спро-

гнозувати результат, а в навчальному процесі (уроці) не можна спрогнозувати ті моменти, у яких відбувається "зустріч" дитини з культурою. При цьому затверджується принцип "множинності істин" і право дитини на особистісно-індивідуальну траєкторію в навчальному процесі. Тут заперечується тверда плановість уроку, передбачається допущення певної імовірності тих або інших подій у ньому.

Імовірнісний підхід до навчального процесу, як пише О.М.Лобок, означає, що мистецтво вчителя полягає не стільки в тому, щоб слідувати покроковій розписаності дій, скільки в утриманні широкого культурного простору в процесі діалогу з різними дитячими думками. Тут спостерігається орієнтація на метод проб і помилок, перебір випадкових варіантів, метод угадування (пошуку) істини.

Загалом, як зазначає А.Г.Шевцов, імовірнісний підхід до навчального процесу за цією технологією означає: 1) мистецтво вчителя – не стільки дотримуватися покрокових дидактичних інструкцій, скільки утримувати широкий культурний простір під час діалогу з розмаїттям дитячих думок; 2) орієнтацію на метод спроб та помилок, перебір випадкових варіантів, метод угадування (пошуку) істини; 3) врахування невичерпної гами можливостей, що надають педагогічному процесу особистості учнів.

10. Можна відмітити й **синергетичну концепцію естетичного виховання**, яка нами розробляється та фокусується на такій категорії синергетичного підходу в педагогіці, як *відкритість (дисипативність) педагогічних систем*. Вона базується на загальнофілософському припущенні, що все розмаїття життєвих цінностей людства концентрується навколо фундаментальної тріади: Істини, Добра, Краси. Кожен з елементів даної тріади являє собою специфічний спосіб осягнення й освоєння світу людиною. Пізнання Істини передбачає використання когнітивного (гносеологічного) способу відображення світу, у спектрі якого світ кристалізується як доцільна, розумна сутність. Прагнення до Добра включає в роботу аксіологічні (етичні) ресурси психічної діяльності, спрямованої на моральне освоєння світу. Осягнення Краси передбачає відображення світу в сфері перцептивно-афективного, естетичного поля сприйняття дійсності людською істотою.

Як пише П.Ю.Саух, ще древнім мислителям було зрозумілим, що в реальному житті людина осягає й освоює саму себе і навколишній світ у єдності Істини, Добра і Краси; результатом такого осягнення є в ідеальному плані – світогляд (система цінностей), а в матеріально-фізичному – поведінка і діяльність (праксеологія). Дане положення про єдність Істини, Добра і Краси актуалізується у вигляді синергетичної (цілісної, холодної) освітньої парадигми, що розглядає в нерозривній єдності всі перераховані вище складові життєвої активності людини. Тому осягти Красу людина не може поза збагненням Істини і Добра, що, в остаточному підсумку, конститує ціннісно-світоглядний та діяльнісно-поведінковий аспекти людського само-

вираження і самореалізації, які щільно взаємопов'язані й потенціюють один одного.

Виходячи з вищевикладеного, ми обґрунтовуємо синергетичну концепцію естетичного виховання, у рамках якої розробляється система методів і рекомендацій, спрямованих на синергізацію естетичного виховання в плані його компонентів (когнітивного, перцептивно-афективного, ціннісно-світоглядного і діяльнісно-поведінкового) і змісту (музичний, образотворчий, синтетичний, тобто хореографічний, аспекти). Таким чином, тут наявний *синергетичний підхід до розкриття обдарованостей та формування таланту, що здійснюється на основі синергії окремих особистісних складників, якостей, новоутворень, які потенціюють, підсилюють одна одну.*

На рівні змісту естетичного виховання пропонується поєднати в одному предметі вивчення музичного, образотворчого і хореографічного аспектів (що реалізується як евритмія у традиції Вальдорфської школи), коли, наприклад, образ образотворчого мистецтва сприймається в його переломленні через музику і рух. На рівні компонентів естетичного виховання пропонується їх синергізація (педагогічна система М.П. Щетиніна). Реалізація зазначеного вище у когнітивній психічній сфері вихованців передбачає приведення до гармонії правопівкульової (конкретно-образної) і лівопівкульової (абстрактно-логічної) стратегій переробки інформації людиною (педагогічна система В.Ф. Шаталова). Реалізація зазначеного вище у перцептивно-афективній психічній сфері вихованців передбачає завдання з розвитку до рівня синестезії трьох сенсорних каналів, або систем (одна або дві з яких зазвичай займають позицію домінуючих) – аудіальної, візуальної і кінестетичної – з метою приведення цих систем до стану провідних, домінуючих (техніки нейро-лінгвістичного програмування). Синергізація ціннісно-світоглядної сфери передбачає занурення учнів в ауру поліваріантного світогляду, що породжує толерантність до різних ціннісних орієнтацій і відповідає принципів багатомірності Істини (гуманістична психологія). Синергізація діяльнісно-поведінкової сфери вихованців передбачає розширення рольового репертуару учнів, що дозволяє їм успішно виконувати різні соціальні ролі і виявляти активність у руслі різних стилів соціально-рольової діяльності.

Таким чином, зазначений вище аналіз вітчизняної педагогічної думки синергетичного спрямування другої половини ХХ століття засвідчує про те, що синергетичний підхід все більш утверджується у колах вітчизняних педагогів та отримує все більш глибоку та витончену проробку у корпусі педагогічних ідей.

Список використаної літератури та джерел до Теми 2:

Астафьева О.Н. Синергетический подход к исследованию социокультурных процессов: возможности и пределы: Монография. – М.: Издательство МГИДА, 2002. – 295 с.

Барабаш С.О. Возможности применения синергетических методов к анализу социальных организаций // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 144-146.

Бевзенко Л.Д. Самоорганизационный образ социального мира // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 118-126.

Бранский В. П., Пожарский С. Д. Социальная синергетика и акмеология. – СПб.: Политехника, 2001. – 159 с.

Бранский В.П., Пожарский С.Д. Социальная синергетика и акмеология. – СПб: Политехника, 2002. – 476 с.

Весна М.А. Педагогическая синергетика: Монография. – Курган: Изд-во КГУ, 2001. – 405 с.

Виненко В.Г. Системно-синергетическое моделирование в непрерывном образовании педагога: Дисс. ... д-ра пед. наук. – Саратов, 2001. – 322 с.

Вознюк О. В. Синергетика освіти: розвиток, навчання, виховання // Синергетика: процеси самоорганізації технічних, технологічних та соціальних систем: Матеріали Першої Всеукраїнської наукової конференції. 17–18 червня 2003 року, м. Житомир /Ред. І. Г. Грабар. – Житомир, 2003. – С. 51–55.

Горбунова Л.С. Міжнародна наукова конференція в Києві, присвячена синергетиці освіти // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 220-222.

Дьякова Е.А. Проблема обобщения знаний: синергетический аспект. // Наука и школа. – 2003. – №1. – С.28-31.

Євтодюк А. В. Синергетичні засади моделювання освітніх систем: Дис... канд. філос. наук: 09.00.03 / АПН України; Інститут вищої освіти. – К., 2002. – 198 с.

Зеер Э. Ф. Профессионально-образовательное пространство личности: синергетический подход // Образование и наука: Изв. Урал. отд. РАО, 2003. – № 5. – С. 79-90.

Игнатова В.А. Педагогические аспекты синергетики // Педагогика. – 2001. – № 8. – С. 26-31.

Ильясов Д.Ф., Сериков Г.Н. Принцип регулируемого эволюционирования в педагогике. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 336 с.

Клепко С. Ф. Методологія пізнання освіти: організувати хаос // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 183-190.

Климчук В.О. Розвиток внутрішньої мотивації // Синергетика: процеси самоорганізації технічних, технологічних та соціальних систем: Матеріали Першої Всеукраїнської наукової конференції. 17–18 червня 2003 року, м. Житомир /Ред. І. Г. Грабар. – Житомир, 2003. – С. 75-78.

Кочергина Н.В. Система процесса обучения с точки зрения синергетического подхода // Наука и школа. – 2002. – №5. – С.20-27.

Кушнір В. А. Ідеї постмодернізму в педагогічному процесі // Шлях освіти. – 2001. – № 1. – С. 7– 10.

Левченко Е.Г. Использование идей синергетики в анализе текста советской культуры // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 212-219.

Маткин В.В. Теория и практика развития интереса к профессионально-творческой деятельности у будущих учителей: Ценностно-синергетический подход: Дисс. ... д-ра пед. наук. – Екатеринбург, 2002. – 255с.

Мелехова О.П. Синергетика как общая методология современного образования в области наук о жизни // Синергетика и образование. Хрестоматия. – Ижевск: Изд.: УдГУ, 2003. – С.359-366

Мельник А.І. Чи можлива нелінійна методологія історії? // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 207-212.

Назарова Т.С., Шаповаленко В.С. "Синергетический синдром" в педагогике // Педагогика. – 2001. – №9. – С.25-33.

Назарова Т.С., Шаповаленко В.С. Парадигма нелинейности как основа синергетического подхода в обучении // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2003. – №1. – С.3-10.

Нестеренко Г. О. Синергетичний вимір самореалізації особистості в умовах трансформації суспільства: Дис... канд. філос. наук: 09.00.03 / Запорізький держ. ун-т. – Запоріжжя, 2002. – 201с.

Нещадим М.І. Військова освіта України: історія, теорія, методологія, практика: Монографія. – К.: Вид.-полігр. центр "Київський університет", 2003. – 852 с.

Перова О.Є. Аксиологічні орієнтації постнекласичної біології // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 82-89.

Петрущенков С.П. Профанация синергетики: интернет как зеркало мнимой угрозы // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 94-100.

Подрейко А.М. Синергетический подход к управлению образовательной деятельностью // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 100-102.

Предборская И.М. Влияние синергетических идей на становление неравновесной социодинамики // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 113-118.

Пугачева Е.Г., Соловенко К.Н. Самоорганизация социально-экономических систем. Учебное пособие. – Иркутск: БГУЭП, 2003. – 172 с.

Ратников В.С. Синергетический поход в контексте проблемы научной рациональности // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 49-62.

Романенко М. І. Соціальні та парадигмально-когнітивні детермінанти розвитку сучасної освіти. – 09.00.10 – Філософія освіти // Автореф. докт...філософ.наук. – Дніпропетровськ, 2003. – 33 с.

Романенко М.І. Філософія освіти: історія і сучасність. – Дніпропетровськ: Промінь, 2001. – 178 с.

Синергетика в современном мире. Белгород, 2001.

Синергетика. Философия. Культура. Москва: Издательство РАГС, 2001.

Слісаренко В. О. Самоврядування як засіб формування особистості // Педагогіка толерантності. – 2002. – № 3. – С. 4-15.

Стеклова И. Синергетика в науке и образовании. – // Вестник высшей школы. – 2002. – № 6. – С.22-24.

Сумина Г.А. Преимущество компьютерного обучения в открытой модели образования: На основе синергетического подхода: Дис. ... канд. пед. наук. – Саратов, 2001.

Сурчалова Л.В. Междисциплинарные задачи как средство повышения качества обучения лицеистов: На примере изучения информатики и синергетики: Дис. ... канд. пед. наук. – Саратов, 2001. – 190 с.

Цикин В.А. Теория самоорганизации – современная парадигма образования формирование модели учителя // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 174-183.

Чалий О.В. Синергетика: інтеграційні тенденції в освіті // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2001. – № 1. – С. 158-171.

Шевцов А. Г. Моделюємо педагогічний процес. Системно-синергетичний підхід // Освіта (Творче об'єднання "Галузь"). – 2-9 квітня 2003. – С. 8.

Шевченко В.І. Історія і теорія: синергетичний аспект // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 201-207.

Семінарське заняття № 2 **Застосування синергетичного підходу** **до аналізу педагогічних процесів**

План

1. Головні напрямки використання синергетичного підходу до аналізу освітніх процесів

2. Методологічні та парадигмальні наслідки використання синергетичного підходу в педагогіці

3. Реалізація принципів педагогічної синергетики у площині розвитку вітчизняної педагогічної думки

Творчі завдання і реферати:

1. Розтлумачте 10 ключових слів з теми "Застосування синергетичного підходу до аналізу педагогічних процесів"

2. Імплікації синергетики у змісті освіти, моделювання і прогнозування розвитку освітніх систем.

3. Парадигмальні наслідки використання синергетичного підходу в педагогіці.

4. Постмодерністська, постнекласична парадигма освіти.

5. Ціннісно-синергетичний та системно-функціональний підходи в педагогіці.

6. Системно-синергетична концепція педагогіки.

Питання для роздумів і проблемні запитання.

1. Яка різниця між внутрішньою та зовнішньою мотивацією поведінки?

2. Поясніть принцип надситуативності як синергетичну сутність.
3. Обґрунтуйте синергетичні механізми педагогіки креативності.
4. Які, на вашу думку, можливості використання резонансного навчання у системі професійної підготовки майбутніх педагогів?

Рекомендована література:

Андреев В.И. Педагогика творческого саморазвития. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1996. – 568 с.

Аршинов В.И., Свирский Я.И. Философия самоорганизации. Новые горизонты // Общественные науки и современность. – 1993. – №3. – С.59.

Богуславский М.В. Синергетика и педагогика // Магистр. – 1995. – № 2. – С.89-95.

Буданов В.Г. Концепция естественнонаучного образования гуманитариев: эволюционно-синергетический подход // Высшее образование в России. – 1994. – № 4. – С. 16-21.

Ворожбитова А.А. Синергетический аспект вузовского образования в свете лингвориторического подхода // Вестник высшей школы. – 1999. – № 2. – С.22-26.

Грачев В.Д. Философия ума. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 1999. – 108 с.

Ершова-Бабенко И.В. Методология исследования психики как синергетического объекта. Монография. – Одесса, ОДЭКОМ, 1993. – 124 с.

Євтодюк А. В. Синергетичні засади моделювання освітніх систем: Дис... канд. філософ. наук. – 09.00.03. – К., 2002. – 198 с.

Игнатова В.А. Педагогические аспекты синергетики // Педагогика. – 2001. – № 8. – С. 26-31.

Клепко С. Ф. Методологія пізнання освіти: організувати хаос // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 183-190.

Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Синергетика: начала нелинейного мышления // Общественные науки и современность. – 1993. – № 2. – С.38-51.

Кривых С.В. Развивающее и развивающееся образование: Синергетические аспекты образования / С.В. Кривых; Новокузнец. ин-т повышения квалификации. – Новокузнецк: Изд-во ИПК, 2000. – 193 с.

Кушнір В. А. Ідеї постмодернізму в педагогічному процесі // Шлях освіти. – 2001. – № 1. – С. 7– 10.

Лутай В.С. Синергетична парадигма як філософсько-методологічна основа формування світоглядів ХХІ століття // Філософія освіти ХХІ століття: проблеми і перспективи. Методологічний семінар: Зб. наук. пр. /За ред. В.П.Андрущенко. – К.: Знання, 2000. – Вип. 3 – С. 99-103.

Федорова М.А. Педагогическая синергетика как основа моделирования и реализации деятельности преподавателя высшей школы // Диссер... канд.пед.наук. – 13.00.08. – Ставрополь, 2004. – 169 с.

Харитоновна В.А., Санникова О.В., Меньшиков И.В. Синергетика и образование: перспективы взаимодействия // Антропозологические подходы в современном образовании. Ч.2.- Новокузнецк, 1999. – С. 44-48.

ТЕМА 3. ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДУМКИ У КОНТЕКСТІ СИНЕРГЕТИЧНОГО ДИСКУРСУ

Ключові слова та терміни: критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем та основні принципи їх синергізації, принцип незамкнутості, відкритості педагогічної системи зовнішньому середовищу, відкритий, дистанційний тип освіти упродовж життя, принцип самоорганізації та цілісності педагогічної системи, атракторність та гомеостатичність педагогічної системи, принципи нестійкості, біфуркаційності (крапки біфуркації), флуктуаційності, динамічної ієрархічності, педагогічної системи, її відкритість до надмалої дії, принципи адитивності (ціле більше частин), емерджентності (наявність нових системних якостей системи, які не є сумою якостей її елементів), когерентності, нелінійності, ієрархічності освітньої системи, імовірнісний, надситуативний, самоактуалізаційний, самодетермінований характер педагогічного процесу, принцип спостережамості, принцип синергізації педагогічної системи, синергетичні закономірності трансформації та розвитку освітніх систем, система психологічного знання та освоєння світу, еволюція освіти як суспільного інституту, синергетичні закономірності трансформації та розвитку освітніх систем, джерела та імпульси розвитку системи освіти, головні тенденції розвитку вітчизняної освітньої галузі й педагогічної думки, критичний, кризовий стан освіти, парадигмальна криза освіти, подолання догматизму прорадянської педагогіки, нові педагогічні рухи, альтернативні школи, гуманістична педагогіка, відкрите навчання, вільне навчання та виховання, антипедагогіки, гуманістична педагогіка та психологія, педагогіка співробітництва, контекстний контекстно-знаковий, суб'єктно-діяльнісний) підхід до навчальної діяльності, специфічні напрями, тенденції розвитку сучасної освіти, безперервна освіта впродовж життя, дистанційне навчання, глобалізація сучасної освіти, синергізація української освіти, процес трансформації, відродження української освіти, посилення ціннісно-психологічного аспекту освіти, нові прогресивні аспекти дискурсу педагогічної думки, проективно-естетична парадигма, критично-креативна (трансформаційна) освітня парадигма, постмодерністська, постнекласична парадигма освіти, становлення вітчизняної філософії освіти, педагогічна інновація, авторські інноваційні школи, розвивальне та модульно-розвивальне навчання, асоціативно-рефлекторна та сугестопедична технології, навчання на основі нейролінгвістичного програмування, вільна, особистісна, розвивальна, активізуюча моделі освіти, особистісно-орієнтована парадигма освіти, педагогіка учнівського та студентського самоврядування, педагогіка толерантності, екологічна освіта, система соціально-рольових тренінгів, ігрової активності, активних й інтерактивних методів групової взаємодії, модульно-технологічний підхід у розвитку освітнього простору, глобальні та локальні тенденції розвитку освіти, концепція функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини, опорні сигнали, педагогічна антропологія, акмеологія, екологічний

зв'язок, асоціативно-рефлекторна концепція навчання, сугестопедичні концепції та методи навчання, сугестокібернетичний інтегральний метод, метод "занурення", ритмопедія, гіпнопедія, "безмовний шлях", пошуково-творчий підхід у викладанні іноземних мов, ефект синестезії, метод послідовного чергування циклів навчання, суб'єкт-суб'єктивний принцип діалогічності навчання, принципу педагогічної інтеграції, інтегративний підхід у педагогіці, школа радості й успіху, метод укрупнення дидактичних одиниць, системно-інформаційний підхід до організації навчального середовища, талант як синтез талантів.

3.1. Критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем та основні принципи їх синергізації

Аналіз розвитку педагогічної думки, яка явним, експліцитним чином використовує у своїх теоретичних побудовах синергетичний підхід засвідчив, що зазначений підхід не отримав глибокого узагальнення та обґрунтування через брак критеріальної бази щодо виявлення синергетичних рис у освітніх системах і, відповідно, змісту реалізації завдання з синергізації освітніх систем.

Зазначений вище аналіз синергетичного підходу до вивчення педагогічних систем та імпліцитно присутніх синергетичних аспектів у вітчизняній педагогічній думці другої половини XX століття дозволяє розробити та сформулювати **критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів цих систем**, окреслити підходи педагогічної синергетики до аналізу педагогічних систем з метою знаходження там синергетичних рис. Розглянемо розроблені нами на основі вивчення наукових джерел зазначені критеріальні ознаки, які дозволяють аналізувати педагогічні системи за рядом синергетичних ознак, які одночасно виражають і певні синергетичні принципи побудови педагогічної системи, навчально-виховного процесу, діяльності педагога тощо. До цих принципів, які поглиблюють та деталізують концептуалізовані нами синергетичні підходи у педагогіці, належать такі:

І. Принцип незамкнутості, відкритості педагогічної системи зовнішньому середовищу, що, у свою чергу, передбачає також і відкритість всіх підсистем, складників цієї системи один одному. Принцип незамкнутості систем, як пише В.Г.Буданов, пов'язаний з поняттям "відкритості". При цьому стан відкритості дозволяє системам еволюціонувати від простого до складного, розгортати програму росту і динаміки, що можливе лише за умов обміну енергією та інформацією з іншими системними рівнями.

Відкритість підсистем одна одній можна проілюструвати через наявність суб'єкт-суб'єктного, гуманістичного характеру взаємин у навчально-виховному процесі ("педагогіка співробітництва"), що передбачає певні особливості взаємодії учасників навчально-виховного процесу, а саме:

1) Утвердження учнівського та студентського самоврядування, відносини співробітництва, кооперативного навчання, співдружності, методичного співавторства, взаєморегуляції. Моделі взаємодії: педагог – вихованець, вихованець – вихованець, вихованець – педагог. Стосунки як з людиною, так і з будь-якими творіннями Космосу будуються як суб'єкт-суб'єктні. Вчитель та учень входять у децентровані взаємини. Тут відбувається своєрідне синергійне "сплавлення" всіх учасників навчально-виховного процесу у цілісну навчальну систему.

2) Створення ситуації реального співробітництва та об'єднання його особистісної і професійної сторін. Учасники освітнього процесу, вчитель та учень, створюють єдине інтерактивне поле взаємодії, сумісно видобуваючи знання (суб'єкт-суб'єктна, гуманістична парадигма освіти). Культивується та реалізується доброзичливість, відкритість, довіра, навчання майстерності подолання конфліктів.

3) Спільна діяльність носить систематичний характер, ґрунтується на вільному виборі, вільному утворенню груп співробітництва за їх інтересами. Професійне зростання здійснюється за рахунок внутрішньої мотивації. Формуються відносини багатомірного сприйняття один одного; на їх основі кристалізується цілісне сприйняття самого себе.

4) Відкритість педагогічної системи передбачає взаємодію і взаємообмін інформацією і "енергією" з навколишнім середовищем, передбачає наявність широких зв'язків із зовнішнім середовищем, забезпечує можливість самоорганізації і переходу на новий структурний рівень, що виявляє потребу у обміні із середовищем речовиною, енергією, інформацією, у нелінійності розвитку системи, її відхилення від стану рівноваги.

5) Відкритість педагогічної системи зовнішньому світові означає також і відкритість до педагогічних новацій, відкритість до інших предметних областей сучасної науки (що виражається у *міжпредметному* характері розбудови педагогічної системи), відкритість до глобалізаційних процесів (один із проявів якої є Болонська декларація), здатність системи швидко асимілювати інші педагогічні системи, гнучко реагувати на суспільні умови та замовлення.

6) Це також і відкритість до світу на особистісному рівні кожного учасника навчально-виховного процесу, що означає здатність актуалізації, ефективного знаходження ним свого шляху успішної самореалізації та самоствердження. Це й афективно-перцептивна, сенсорна відкритість вихованця зовнішньому навчальному та, взагалі, соціальному середовищу, творча відкритість невизначеному, парадоксальному, багатозначному аспекту реальності.

7) Відкритість педагогічної системи означає також і реалізацію принципу природовідповідності, коли побудова педагогічних процесів реалізується у відповідності до законів та закономірностей природи та, загалом, нашого космопланетарного оточення.

8) Відкритість педагогічної системи це й її *активність*. Активність педагогічної системи характеризується проявом ініціативи в педагогів, прагненням до самовдосконалення, самореалізації, інноваційних форм роботи, підвищенню ефективності педагогічного процесу (передбачає опрацювання навчальної інформації через різні сенсорні канали сприйняття, образного і логічного, абстрактного і наочного, якісного і кількісного в їх взаємопереходах; використання інноваційних підходів до навчальної діяльності, які мають постати тими флуктуаціями, що дозволять системі увійти в стан нерівномірності, досягти крапки біфуркації, що дозволяє системі вийти на новий рівень самоорганізації).

Принцип відкритості педагогічної системи означає й певні особливості навчально-виховного процесу, навчальної діяльності як вихованців, так і педагогів, їх особистісного та професійного зростання, а саме:

1) Навчання і виховання постають як єдине ціле, елементи якого у принципі розділити неможливо; утвердження принципу інтеграції та реалізація міждисциплінарних зв'язків навчальних предметів.

2) "Відкритий", "дистанційний" тип освіти упродовж життя, у який включені складові: передача знань, умінь, навичок, формування відносин людини до світу, знаходження змістів, самовираження, соціальна творчість. Освіта орієнтована на поєднання пізнання внутрішнього та зовнішнього просторів як проявів єдиного Космосу.

3) Набуття знань здійснюється через організацію власного досвіду, через оволодіння методами вирішення проблем. Діяльність спрямовано до зони найближчого розвитку (Л. С. Виготський). Притаманний індивідуальний темп просування у навчанні. Засоби навчання та виховання – саме життя (освіта постає мистецтвом життєтворчості особистості).

4) Самопізнання педагога здійснюється через усвідомлення власного досвіду, в якому відсутні помилки та успіхи, а є лише рівні розуміння власного життя. Негативні та позитивні риси людини при цьому сприймаються ним як рівноцінні ресурси її розвитку. З метою розвитку професійної майстерності використовуються специфічні методи поглиблення самосприйняття (тренінг-семінар особистісного зростання, соціально-психологічний тренінг, тренінг професійної майстерності, інтерактивні, релаксаційні та медитативні методики тощо).

5) Рефлексія, осмислення, усвідомлення педагогом власної діяльності має тренувально-навчальний, експериментальний, систематичний характер. У педагога формується науково-теоретичне, системне мислення на тлі широкого узагальнення педагогічного досвіду. Особистісне пізнання та розвиток знаходяться у фокусі уваги, відрізняються добровільністю та регулярністю. Професійне та особистісне зростання інтегруються.

II. Принцип самоорганізації та цілісності педагогічної системи у педагогічній діяльності передбачає формування в системі активного, багатогранного навчально-педагогічного середовища, що, у свою чергу, передбачає забезпечення відкритості і неврівноваженості системи, локального

зв'язку між її елементами. Як пише В.Г. Виненко, система, у якій має місце процес самоорганізації – це відкрита динамічна система. Оскільки освітня система розвивається завдяки переробці інформації (коли у систему ззовні надходить інформація й у результаті відбувається формування активного навчально-педагогічного середовища), то найбільш перспективним підходом до забезпечення неврівноваженості і локального зв'язку між елементами освітньої системи є використання *позиційного принципу* організації спільної діяльності всіх учасників навчально-виховного процесу, їх самоврядування. Суттєво, що навчальна діяльність при реалізації позиційного принципу націлена на виявлення і "зштовхування" різних позицій вихованців, їхніх поглядів на той самий об'єкт при груповій роботі, коли можливим є конструктивний конфлікт, який може сприяти виявленню оптимальних стратегій вирішення відповідних завдань навчальної діяльності.

М.О. Федорова проводить уточнення використання конструктивного конфлікту, зазначаючи, що аналіз основних проявів позиційного принципу в діяльності педагога полягає у розподілі різних позицій між вихованцями (формування неврівноваженої освітньої системи), у обміні позиціями в ході навчальної діяльності (локальний зв'язок), у зштовхуванні різних позицій вихованців при груповій роботі (конкурентний добір), що робить цілком очевидною можливість опису даного психолого-педагогічного прийому в термінах синергетики і наголошує на провідній ролі позиційного принципу в ініціації навчального процесу, що самоорганізується.

Принцип самоорганізації, що передбачає наявність активного, багатогранного навчально-педагогічного середовища, виявляє такий критерій оцінки синергетичного потенціалу педагогічної системи, як *масштабність та різнобічність психолого-педагогічних впливів на вихованця*, спрямованість виховних впливів на цілісну людину у всьому розмаїтті її соціально-психологічних, соматичних, духовних аспектів.

Велика увага тут приділяється кооперативним діям великого числа елементів та чинників, що передбачає розмаїття елементів навчально-виховного середовища, наявність великої кількості елементів навчально-виховного процесу (різних й комплементарних типів навчальних програм, систем, підручників, предметів, методичних підходів, соціально-рольових тренінгів, навчально-виховних засобів, включаючи неперервно-дистанційні форми освіти), навчально-виховних засобів, впливів, аспектів людини, що залучаються у навчально-виховний процес (сенсорно-перцептивний, емоційно-мотиваційний, інформаційно-когнітивний, ціннісно-світоглядний аспекти), багатогранність, творчість розвитку людини ("талант – синтез талантів").

III. Атракторність та гомеостатичність педагогічної системи, тобто її еволюційний ресурс, який визначається наявністю цілей (не тільки тактичних, але й стратегічних), на яких спрямована структуралізація педагогічної системи та її функціонування.

Сам принцип *гомеостатичності*, що поєднує ідеї кібернетики, системного підходу і синергетики (гомеостаз можна розуміти як підтримку програми функціонування системи, її внутрішніх характеристик у деяких рамках, що дозволяють їй еволюціонувати у напрямку своєї *мети*), говорить, що нелінійна система має свою мету існування, від якої вона одержує коригувальні сигнали, що реалізується за рахунок негативних зворотних зв'язків (принцип Ле-Шательє, коли частка сигналу з виходу системи подається на вхід зі зворотним знаком), які придушують будь-яке відхилення в програмі поведінки системи, що виникло під дією зовнішніх впливів середовища (мету-програму поведінки системи в стані гомеостазу називають атрактором). При цьому, головною метою (атрактором) тут постає соціальне замовлення суспільства на підготовку фахівця, реалізоване через мету, з якої мають співвідноситись результати засвоєння змісту навчання, сам процес формування вмінь та навичок. А коректування усередині системи за допомогою зворотних зв'язків здійснюється на різних етапах процесу навчання (при з'ясуванні відповідності діяльності педагога мотивам вихованців та механізмом і результатами процесу засвоєння знань тощо).

Іншим атрактором постає мета навчально-виховного процесу, яку можна визначити низкою чинників:

а) орієнтація педагогічної системи на мету саморозвитку, розвитку особистості вихованця, формування ціннісних орієнтацій, формування творчої особистості, що саморозвивається, як людини культури, що відкрита до свого космопланетарного оточення, спрямованість на вільний розвиток індивідуальності;

б) створюються передумови для актуалізації самодисципліни, самовиховання, особистісної відповідальності за свою долю;

в) формування багатомірного, багатопланового творчого мислення за рахунок взаємодії стратегій обробки інформації лівою та правою півкулями мозку; розвиток інтуїтивного та метафоричного компонентів пізнання світу знаходить підтримку, розглядається як частина творчого процесу; узгоджується лівопівкульовий раціоналізм та правопівкульове цілісне, асоціативне, інтуїтивне мислення; теоретичне і абстрактне знання всіляко доповнюються і збагачуються експериментально-дослідним, отриманим як у школі, так і поза школою, коли творчість та обдарованість стають нормою.

IV. Принципи нестійкості, біфуркаційності (крапки біфуркації), флуктуаційності, динамічної ієрархічності, педагогічної системи, її відкритість до надмалої дії, тобто її здатність до змін, до порушення свого догматичного ладу. Водночас, догматизація педагогічної системи, її організаційна й парадигмальна усталеність постають певним етапом розвитку будь-якої системи, що на рівні педагогічної реальності є однією з умов структуралізації педагогічної системи, що проявляється не тільки у організаційній усталеності, але й у її теоретико-методологічній проробленості, завершеності, логічності, глибокій теоретичній обґрунтованості.

І якщо догматизація педагогічної системи як один із етапів її розвитку постає умовою її ієрархічності, то *динамічна ієрархічність*, як справедливо вважає В.Г.Буданов, виявляє основний спосіб проходження системою, що еволюціонує, крапок біфуркації та приводить до її становлення, народження або загибелі ієрархічних рівнів. Цей принцип описує виникнення нової якості системи по горизонталі, тобто на одному рівні. Повільна зміна керуючих параметрів більш високого рівня приводить до нестійкості системи на більш низькому рівні, отже, до біфуркації і перебудови її структури на цьому рівні.

У контексті педагогічної системи керуючими параметрами процесу навчання на рівні навчальної дисципліни є параметри порядку (закономірності) рівня навчального матеріалу, а під час зміни зазначених параметрів, що здійснюється шляхом зміни дидактичних посібників, комплектів навчально-методичних матеріалів, відбувається зміна реального процесу навчання.

Загалом, принципи *нестійкості, біфуркаційності, флуктуаційності, динамічної ієрархічності, надмалої дії* зумовлюються перебуванням відкритих систем у хитливому, нелінійному стані та характеризують сам еволюційний процес, коли системи саме на рівні нестійкості (на межі між старим і новим еволюційним станом) перебувають у динамічному метаморфозному стані самозміни, відкриваючись до впливів зовнішнього середовища, особливо до надмалих впливів.

Відтак, стосовно педагогічної діяльності нестійкість може мати і негативний зміст, тому що будь-яка нестійкість вносить складності в керування нею. Однак з позиції синергетики керування педагогічною діяльністю ефективно і доцільне саме в стані нестійкості педагогічної системи. Суттєво, при цьому, що нестійкість системи виявляється, наприклад, у негативних ситуаціях, викликаних невідповідністю навчального матеріалу і його структури логіці процесу навчання; невідповідністю методів і прийомів навчання характерові навчального матеріалу, ситуації його вивчення; невідповідність мотивів діяльності вихованців змістові навчальної діяльності і цілям педагога тощо.

З погляду синергетики, у цих ситуаціях необхідно впливати на процес навчання резонансним чином, коли, наприклад, цей вплив має бути спрямований на перебудову навчального матеріалу з урахуванням логіки і структури процесу навчання, коректування мотивів вихованців, "вирівнювання" психологічного клімату в групі і т.д.. Суттєво, при цьому, що саме у зазначених негативних суперечливих ситуаціях народжуються педагогічні інновації, формуються елементи творчого досвіду педагогів.

І якщо у стані *неврівноваженості, нестійкості, флуктуації* (що зумовлює можливість переходу системи в іншу якість, до нового рівня розвитку) перед системою відкривається розмаїття варіантів шляхів розвитку, який вона обирає та продовжує поступовий розвиток до наступної точки біфуркації), то тут малий вплив, флуктуація, випадковість можуть приводити до

істотного результату, коли *малий, надмалий впливи* виявляється істотним, оскільки у стані флуктуації система виявляється більш відкритою саме до таких впливів.

Саме на основі цього принципу стає зрозумілим відкритість педагога та педагогічної системи взагалі надмалим інформаційним впливам інноваційно-творчого характеру, коли наявність певних проблем педагогічного процесу активізують у педагога потребу й формують психологічну налаштованість знаходити адекватну й корисну інформацію у різних інформаційних джерелах зовнішнього середовища протягом тривалого часу.

V. Принципи адитивності (ціле більше частин), емерджентності (наявність нових системних якостей системи, які не є сумою якостей її елементів), когерентності, нелінійності, ієрархічності освітньої системи. *Нелінійність* характеризує, як пише В.Г.Буданов, відновлення системи шляхом загибелі старого порядку, хаосу і народження нового, коли виявляється порушення принципу причинної суперпозиції в деякому явищі: результат впливів не дорівнює сумі їхніх результатів, коли, наприклад, результат педагогічних впливів є непропорційний і неадекватний зусиллям (принцип "ціле більше суми його частин"). При цьому, сама педагогічна діяльність постає нелінійним процесом, що зумовлено нелінійністю (непередбаченістю, спонтанністю) поведінки всіх учасників навчально-виховного процесу, які у сукупності являють собою складну нелінійну систему, елементами котрої відбуваються постійні нелінійні взаємодії, коли, як писав В.Г.Буданов, "самі людські відносини носять украй нелінійний характер, хоча б тому, що існують границі почуттів, емоцій, пристрастей, поблизу яких поведінка стає неадекватною".

Принцип *ієрархічності освітньої системи* з позиції синергетики полягає у тому, що, відповідно до синергетики, будь-які елементи, інтегровані у систему, передають їй частину своїх властивостей і функцій, в той час як сама система виявляє системні властивості та функції, що не притаманні окремим її елементам (принцип "ціле більше суми його частин"). Тобто, як зазначає В.Г.Буданов, важливою властивістю ієрархічних систем є неможливість повної редукції, зведення властивостей структур більш складних ієрархічних рівнів до мови (теоретичної рефлексії) більш простих рівнів системи, коли кожен рівень має певну внутрішню межу складності опису, перевищити, подолати який не вдається мовою даного рівня. У контексті змісту освіти цей принцип, на думку М.В.Кочергіної, полягає у тому, що зміст і закономірності рівня навчальної дисципліни не можуть бути зведені до складу і закономірностей рівня цілого навчального матеріалу.

У цьому контексті, на наш погляд, актуальним є *орієнтація на цілісний характер організації навчального матеріалу (навіть через спрощення та використання метафоричного бачення світу, через зведення матеріалу до простих наочних схем), який дозволяє уявити цілісність навчального матеріалу, усвідомити його на тому рівні репрезентації (напри-*

клад, через опорні сигнали), на якому всі елементи матеріалу отримують наочний взаємозв'язок.

Такий підхід, на нашу думку, має колосальні освітні наслідки, оскільки відповідність до зазначеного критерію освітня система стимулює учасників навчально-виховного процесу на пізнання цілісних, міждисциплінарних, фундаментальних, глибинних, глобальних законів та закономірностей світу, орієнтацію на синтез знань, який тут може розумітися як системна якість цілісності загальної системи знань, вироблених людством.

Для розуміння зазначеного принципу важливим є обґрунтування С.Ф.Клепом принципу *голографічності, фрактальності освітнього процесу*, що виявляє інтеграцію знань, яка відбувається у різних темпосвітах, тобто різних інформаційних сферах, соціоприродній, соціальній, психологічній тощо. Відповідно, освіта покликана синхронізувати ці інформаційні темпосвіти, враховуючи зміну образу світу, побудованого з елементарних часток матерії, на образ світу як сукупності нелінійних процесів. Синергетика, підкреслюючи включення дослідника в поле спостереження, є холістичною, але вона й внутрішньо плюралістична, як плюралістичний і той інтегральний образ світу, який нею передбачається.

Властивості цілого передбачають і особистісну самодетермінацію, актуалізацію внутрішньої, глибинної мотивації досягнення певних цілей, коли зовнішні мотиваційні чинники трансформуються у глибинну мотивацію (як системну якість цілого – системи мотиваційних чинників), яка вже не залежить від зовнішніх умов, що виражає принцип самодетермінації поведінки.

Самодетермінація ж педагогічної системи проявляється в тому, що вона сама обирає шлях свого розвитку, що передбачає такі синергетичні особливості останнього, як резонанси, невизначеність, імовірність, випадковість, хаос (що можуть бути джерелом формування нових відносно детермінованих структур), невірноваженість як необхідна умова самоорганізації, коли розвиток відбувається через нестійкості і резонанси.

У площині педагогічної системи принцип емерджентності постає чинником внутрішньої самодостатності, саморуху, самодетермінації цієї системи, що може ілюструватися педагогічної системою А.С.Макаренка, яка на певному етапі кристалізації набула усталеності, гомеостатичності відносно деструктивних впливів зовнішнього середовища, у тому числі через приплив у колонію нових вихованців.

VI. Імовірнісний, надситуативний, самоактуалізаційний, самодетермінований характер педагогічного процесу, відкритість невизначеності, творчості, експерименту, процесам самоактуалізації. Принцип самоактуалізації означає здатність людини долати межі між природним і надприродним, виходити за межі будь-якого можливого досвіду. У цьому контексті вважаємо важливим навести думку К.Поппера, який справедливо вважав, що самоактуалізація – це самотрансцендентність як здатність людини постійно перевершувати себе, свої таланти, свою обдарованість. "Бути людиною, – писав В. Франкл, – означає виходити за межі самого себе... суч

людського існування поміщена в її самотрансценденції. Бути людиною – означає завжди бути спрямованим на щось або на когось, віддаватися справі, якій людина себе присвятила, людині, яку вона любить, або Богові, якому вона служить. Тут самоактуалізація адресована людській психіці і засвідчує необхідність врахування її специфіки в процесі навчання і педагогічної діяльності.

VII. Принцип спостерігаємості відображає обмеженість і відносність наших уявлень про систему в кінцевому дослідженні, що можна конкретизувати як відносність інтерпретацій щодо масштабу спостережень і кінцевому очікуваному результаті. Як зазначає В.Г.Буданов, те, що було хаосом з позицій макрорівня, перетворюється на структуру при переході до масштабів мікрорівня, тобто самі поняття порядку і хаосу, буття і становлення відносні стосовно масштабу спостереження. Як вважає М.О. Федорова, цілісний опис ієрархічної системи, наприклад, процесу навчання, складається з комунікації між спостерігачами (експертами) на різних рівнях, коли "спостерігачі" різних ієрархічних рівнів процесу навчання по-різному уявляють моделі педагогічної діяльності і тільки комунікація між ними дозволяє уявити всю цілісність – педагогічну діяльність.

VIII. Принцип синергізації педагогічної системи (утвердження міжпредметного характеру її орієнтації), безпосереднє використання методології синергетики у побудові педагогічної системи, що постає певним критерієм синергізації педагогічної системи. Це, у свою чергу, передбачає також і використання знань синергетики при формуванні змісту освіти, коли синергетика постає одним із головних навчальних предметів, виявляючись важливим світоглядно-ціннісним ресурсом навчально-виховного процесу.

Усі означені принципи як критеріальні ознаки виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем діалектичним чином взаємопов'язані, "обмінюються буттям" та обумовлюють один одного. Загалом, зазначені підходи до синергізації освітніх систем та головні критеріальні ознаки синергетичних освітніх систем, які ми розробили, дозволяють окреслити реалізацію синергетичних принципів у контексті функціонування освітньої системи.

Таблиця 2.3

Реалізація синергетичних принципів у контексті функціонування освітньої системи

ПРИНЦИПИ	Педагогічний зміст реалізації принципу
<i>1. Принцип незамкнутості, відкритості педагогічної системи та її підсистем зовнішньому середовищу</i>	Суб'єкт-суб'єктний характер взаємин у навчально-виховному процесі; гуманізація, фасилітація, природовідповідність, самоврядування; взаємодія і взаємообмін інформацією і "енергією" з навколишнім середовищем, що позначається на таких моментах педагогічного процесу, як рефлексивність педагогічної системи, діагностованість перебігу педагогічних процесів та актуалізація зворотного зв'язку; міжпредметність, відкритість до педагогічних новацій, до інших предметних областей сучасної науки; до глобалізаційних процесів; відкритість до світу на особистісному рівні кожного учасника навчально-виховного процесу; афективно-перцептивна відкритість вихованця соціальному середовищу; активність педагогічної системи; єдність

	навчання та виховання; "відкритий", "дистанційний" тип освіти упродовж життя. У діяльності педагога відкритість позначається у відновленні та переструктуванні змісту, методів і форм навчання та виховання з урахуванням таких чинників, як відкритість, самоорганізація, саморозвиток, креативність і нелінійність мислення, керування і самоврядування тощо.
<i>2. Принцип самоорганізації та цілісності освітньої системи</i>	Формування в системі активного, багатогранного навчально-педагогічного середовища; самоорганізація, утвердження учнівського та студентського самоврядування; широта та різнобічність психолого-педагогічних впливів на вихованця, спрямованість виховних впливів на цілісну людину у всьому розмаїтті її соціально-психологічних, соматичних, духовних аспектів; велика увага приділяється кооперативним, когерентним діям великого числа елементів та чинників, що передбачає розмаїття елементів навчально-виховного середовища, наявність великої кількості елементів навчально-виховного процесу, навчально-виховних засобів, впливів, аспектів людини, що залучаються у цей процес; багатогранність розвитку людини ("талант – синтез талантів").
<i>3. Атракторність та го-меостатичність педагогічної системи як її еволюційний ресурс</i>	Визначається наявністю цілей, на яких спрямована структуралізація педагогічної системи та її функціонування; при цьому мета навчально-виховного процесу має орієнтуватися на розвиток особистості вихованця, формування ціннісних орієнтацій, творчої особистості, що саморозвивається, на формування багатомірного, багатопланового творчого мислення за рахунок функціонального узгодження стратегій обробки інформації лівою та правою півкулями мозку.
<i>4. Принципи нестійкості, біфуркаційності, флуктуаційності, динамічної ієрархічності, педагогічної системи, її відкритість до надмалої дії</i>	Зумовлюється перебуванням відкритих систем у хитливому, нелінійному стані та характеризує сам еволюційний процес, коли системи саме на рівні нестійкості, на межі між старим і новим еволюційним станом перебувають у динамічному метаморфозному стані самозміни, відкриваючись до резонансних впливів зовнішнього середовища, особливо до надмалих впливів мотиваційного й корегуючого характеру.
<i>5. Принципи адитивності (ціле більше частин), емерджентності (наявність нових системних якостей системи, які не є сумою якостей її елементів), когерентності, нелінійності, ієрархічності освітньої системи</i>	Відновлення системи шляхом загибелі старого порядку, хаосу і народження нового; зміст і закономірності рівня навчальної дисципліни не можуть бути зведені до складу і закономірностей рівня цілого навчального матеріалу; освітня система стимулює учасників навчально-виховного процесу на пізнання цілісних, міждисциплінарних, фундаментальних, глибинних, глобальних законів та закономірностей світу, орієнтацію на синтез знань; особистісна самодетермінація, актуалізація внутрішньої, глибинної мотивації досягнення певних цілей через творчі форми навчальної діяльності; педагогічна система сама обирає шлях свого розвитку, що передбачає такі синергетичні особливості останнього, як резонанси, невизначеність, імовірність, випадковість, хаос.
<i>6. Імовірнісний, надситуативний, самоактуалізаційний, самодетермінований характер педагогічного процесу</i>	Відкритість невизначеності, творчості, імпровізації, експерименту, процесам самоактуалізації; резонансний характер керування педагогічними процесами, їх людиномірний, суб'єкт-суб'єктний характер.
<i>7. Принцип спостережамості</i>	Обмеженість і відносність наших уявлень про систему в кінцевому дослідженні, що можна конкретизувати як відносність інтерпретацій щодо масштабу спостережень і кінцевому очікуваному результаті, коли "спостерігачі" різних ієрархічних рівнів процесу навчання по-різному уявляють моделі педагогічної діяльності і тільки комунікація між ними дозволяє уявити

	всю цілісність – педагогічну діяльність, що передбачає активну взаємодію педагогів, які відносяться до різних предметних циклів навчання, їх відкритість інноваціям.
<i>8 Принцип синергізації педагогічної системи</i>	Утвердження міжпредметного характеру змістовної орієнтації педагогічної системи, безпосереднє використання методології синергетики у її побудові.

Слід зауважити, що зазначені принципи та відповідний їм зміст реалізації щільно пов'язані та потенціюють один одного. Крім того, зміст реалізації принципів включає, окрім суто синергетичних детермінант, традиційні й інноваційні аспекти педагогічної діяльності, що засвідчує про високий системно-організуючий, узагальнюючо-класифікаційний, інноваційний, еволюційний ресурс синергетичного підходу, коли традиційні педагогічні ідеї не відкидаються, але сповнюються новим узагальнюючим теоретичним змістом.

3.2. Особливості розвитку вітчизняної педагогічної думки у контексті синергетичного дискурсу

Синергетичний підхід до освіти допомагає провести деякі важливі узагальнення та концептуалізувати деякі закономірності розвитку вітчизняної педагогічної думки другої половини XX століття. Розглянемо ***синергетичні закономірності трансформації та розвитку освітніх систем***.

У філософському словнику *розвиток* визначається як закономірна якісна зміна матеріальних та ідеальних об'єктів, процес появи нових форм буття, інновацій та нововведень, пов'язаний із перетворенням їх внутрішніх та зовнішніх зв'язків. Розвиток як наріжний чинник існування світу зараз розглядається як головний принцип нової наукової парадигми, як теоретична база *універсальної парадигми розвитку*, яка нами розробляється.

Сучасна світова наука як форма суспільної свідомості вийшла на новий етап свого розвитку, що характеризується створенням синтетичного знання, яке кристалізується завдяки виникненню комплексних наукових дисциплін, котрі поєднують методи, поняття, теорії багатьох наук і наукових напрямків. Причина утворення таких синтетичних наук полягає в тому, що лише за такої об'єднаної основи можуть бути вирішені сучасні актуальні проблеми будь-якої наукової дисципліни. Відповідно, сьогодні активно ведеться пошук нової парадигми, на основі якої має формуватися сучасна загальнонаукова картина світу. Як базова концепція нової парадигми розглядається еволюція – основна форма руху в природі і суспільстві. У зв'язку з цим нова парадигма може бути визначеною як еволюційна і природно-суспільна. Еволюційна картина світу названа глобальним, універсальним еволюціонізмом, що виявляється в узагальненому сполученні природного і соціального аспектів руху.

Узагальнений аналіз означеної універсальної схеми руху є методологічним підґрунтям аналізу будь-яких онтологічних та гносеологічних сутнос-

тей на основі чого ми концептуалізуємо універсальну парадигму розвитку, яка виявляє узагальнену модель еволюції, що полягає у процесі порушення симетричного стану цілісності предметів та явищ у їх розвитку і, в кінцевому підсумку, поновлення даної цілісності на вищому еволюційному витку. Ця синергетична модель еволюції, яка фіксує циклічну зміну двох протилежних станів – цілісності та дискретності (симетрії та асиметрії, ієрархізації до деієрархізації) – універсальна. Як зазначив П.К. Анохін, з широкої біологічної точки зору, як і з точки зору філософського аналізу ролі просторово-часової структури світу, рух матерії за послідовними ритмічно повторюваними фазами є універсальним законом, що визначає основну організацію живих істот на нашій планеті.

Зазначений синергетичний принцип еволюції знаходить вираження в синергетиці у вигляді розглянутої нами моделі руху системи від стану ієрархізації до деієрархізації з подальшим чергуванням зазначених станів. Цей розвиток, що виявляє діалектичну схему будь-якої зміни (теза – антитеза – синтез), можна зобразити у вигляді філософської моделі, елементами якої є людина і світ (внутрішнє і зовнішнє, суб'єкт і об'єкт).

I. Початковий етап онто- і філогенетичного розвитку виявляє єдність, синкретизм суб'єкта й об'єкта. На цьому етапі усі форми суспільної свідомості сполучені в певному науково-релігійному сплаві. На даному рівні розвитку людства знання про світ і людину знаходили вираження в синтетичному вигляді – у формі простих пралогічних, пратеоретичних моделей, занурених у міфологему і метафору. У певному розумінні, думка і дія тут злиті, як це має місце в маленьких дітей. Так само, як і останні, представники древніх соціумів ще не усвідомлюють себе повною мірою як особистості. Саме тому людина і світ, суб'єкт і об'єкт тут постають єдиним неподільним комплексом.

II. На другому етапі розвитку людства як виду і суб'єкту історії виявляється наростання дихотомії людини і світу, їх асиметризація: суб'єкт і об'єкт розводяться по полюсах. Координація відносин у суб'єкт-об'єктній системі знаходить своє вираження у такій моделі розвитку науки, яка виділяє класичний (у рамках якого об'єкт первинний стосовно суб'єкта, тобто об'єкт, що виступає "об'єктивною реальністю, даною нам у наших відчуттях" впливає на суб'єкт і багато в чому його визначає) та некласичний (суб'єкт впливає на об'єкт) етапи розвитку теоретичної свідомості.

III. Третій етап – період постнекласичного розвитку науки – пов'язаний з ідеєю злиття об'єкта і суб'єкта, з такою теоретичною парадигмою, у якій вони розглядаються як такі, що впливають один на одного і взаємно один одного потенціюють. Тут розвиток людства немовби повертається до своїх сакральних джерел, але на вищому рівні розвитку. Тут виявляється ідея комплементарності, взаємної додатковості раціональної й ірраціональної складових процесу пізнання світу, який уявляється як ціле, де все пов'язано з усім. Саме на цьому теоретичному ґрунті в даний час знаходить утве-

рдження концепція цілісності як важливий методологічний принцип синергетичної парадигми освіти.

Зазначена універсальна еволюційна схема розвитку (яка, по суті, відображає синергетичне розуміння розвитку систем) дозволяє виявити деякі важливі синергетичні закономірності розвитку психолого-педагогічної думки.

Так, **система психологічного знання та освоєння світу** в своєму розвитку фіксує декілька етапів. На початковому етапі розвитку людства пралогічний принцип партиципації, психізації суцього сполучав суб'єкта та об'єкта, людину та її оточення у цілісний комплекс, елементи якого тут поставали як, певним чином, синкретичні, злиті, а реальність психізувалася представниками примітивних соціумів. Таким чином, на початковому етапі розвитку людства принцип партиципації, психізації суцього сполучав суб'єкта та об'єкта психологічного (у даному разі магічного) дослідження.

Далі виявляється процес розщеплення зазнаеного комплексу, процес становлення особистості. Як пише М.І. Стеблін-Каменський, процес становлення особистості, тобто поступовий розвиток від первісної нерозчленованості "Я" і не-"Я" до все більш чіткого протиставлення суб'єктивного об'єктивному, духовного фізичному, нематеріального матеріальному. Цей етап знаменує собою становлення сучасної цивілізації, рефлексивних форм її культури та науки, коли можна говорити про психоаналітичний етап, де констатується відокремленість суб'єкта від об'єкта, розірваність людини, що ми знаходимо у З. Фрейда, який розумів людину як конгломерат "інстанцій особистості" (Я, Воно, Над-Я), що постійно ворогують одна з одною. Однак починаючи з З. Фрейда західна культура усвідомила безпеку боротьби людини з собою. Настає епоха розвитку синтетичних психологій, таких, як гештальтпсихологія, в сфері котрої знаходить своє втілення принцип душевно-духовної єдності. Як пише М.В.Розін, гуманістична психологія зробила наступний крок: вона показала, що цілісність людини, наявність субособистостей (в гештальтпсихології) чи "відчуженого досвіду" (згідно з К. Роджерсом) не несе в собі докорінного непереборюваного протиріччя. Це не боротьба Бога з дияволом в душі людини, це не протилежність плотських потягів моральності, а відгородженість одна від одної таких частин, які в принципі можуть домовитись між собою та досягти злагоди, роблячи людину внутрішньо багатше. Відповідним чином, у якості ідеалу була висунута ідея внутрішньої інтеграції, досягнення цілісності не за рахунок перемоги однієї частини над іншою, а за рахунок їх союзу, синтезу.

Освіта як суспільний інститут еволюціонувала за ідентичною схемою, яка найбільш рельєфно ілюструється діалектикою взаємин між учасниками навчально-виховного процесу. У примітивних соціумах, де людина поставала, у певному розумінні, інтегрованою у космос суспільного та природного буття, процес навчання суспільних форм життєдіяльності був сповнений природовідповідним змістом, а педагог, вчитель виступав у ролі священика (містика), який здійснював процес вчення як акт ініціації, прямої

передачі знання та досвіду (які тут були інтегровані у цілісний неподільний комплекс) у процесі колективної дії магічного ритуалу, який тут доречно зіставити із педагогічним процесом співробітництва. Тут педагог та його учні виявляли цілісний суб'єкт-суб'єктний педагогічний комплекс, у якому процес осягнення буття з боку останніх реалізувався як процес цілісного, синергійного дійства педагогів і учнів, співтовариства, суспільства загалом.

Потім у процесі соціально-економічної стратифікації та розвитку особистісного початку людини вчитель відкрystalізувався як сутність, що передає готові знання, а сам педагогічний процес набуває якості суб'єкт-об'єктного процесу класичного зразку.

Однак з XIX сторіччя “духовне виробництво стає масовим явищем. Привілейоване положення інтелектуала як того, хто “прилучає до Істини”, піддається сумніву. І ця втрата інтелектуалом “вчительської” позиції означала те, що віднині викладач та учень знаходяться у рівному положенні у відношенні до істини, і що вже недостатньо лише передавати готові знання, а необхідно розкривати учням сам процес народження знання”. Освітня сфера починає трансформуватися у бік особистісно-центрованої, суб'єкт-суб'єктної гуманістичної парадигми, спостерігається відхід від класичної схеми педагогічного процесу.

Відтак, прослідковується схема розвитку від суб'єкт-об'єктної єдності, до їх розчленованості, а потім, знову до стану їх інтеграції, що проявляється у особистісно-орієнтованій, суб'єкт-суб'єктній, гуманістичній, природно-відповідній (екологічній) парадигмі сучасної освіти.

Зазначений висновок загалом узгоджується з думкою І.А.Колеснікової, яка пише про дві наріжні цивілізаційні сходинки (цивілізаційні форми), про природну педагогіку та репродуктивно-педагогічну цивілізацію. Автор вважає, що людство знаходиться у стані переходу до третьої, креативно-педагогічної сходинки.

У зв'язку з цим є всі підстави говорити про ієрархічну (суб'єкт-об'єктну) та деієрархічну (суб'єкт-суб'єктну) стадії розвитку педагогіки як особливого гомеостатичного інституту збереження, відтворення та розвитку культурно-технологічного стану суспільства. Зазначений підхід до розуміння розвитку в цілому узгоджується з теоретичними засадами синергетики, які дозволяють дійти висновку що всі новітні освітні парадигми мають загальний функціональний і світоглядний стрижень – орієнтацію на інноваційні процеси, що відбуваються в суспільстві. Якщо раніше школу можна було назвати одним з найбільш консервативних соціальних інститутів, то нині спостерігається розкритість освітнього простору, школи як освітньої системи, інтенсивний її обмін із зовнішньою соціокультурним і космопланетарним оточенням.

Аналогічним чином реалізуються й загальні **синергетичні закономірності трансформації та розвитку освітніх систем**. Як зазначає А.В. Євтодюк, з моменту виникнення будь-якої освітньої системи у ній є закладений не лише механізм онтогенезу (програма системи), але і механізм

філогенезу (програма зміни системи), який на певних етапах еволюції призводить систему до розквіту чи занепаду. При цьому діяльність усіх освітніх систем не може бути значно трансформована за допомогою навіть великих змін окремих її складових (підсистем) без урахування взаємозв'язків усіх її частин. Важливо, що розвиток освітніх систем відбувається через кризові нестабільні стани, які спричиняють або перехід на новий виток розвитку, або призводять до занепаду. Оптимальним же станом функціонування освітніх систем, на думку А.В. Євтодюк, є стан системи освіти України між двома кризами, коли настає відносна стабільність. Підтримання параметрів цієї відносно стабільності (за умови оптимальної її кореляції з потребами суспільства і нової освітньої парадигми) з боку соціального управління освітою і буде природовідповідним управлінням освітніми системами. Однак, вважає автор, перед цим усе ж необхідно її досягти, а одним із шляхів, який сприятиме досягненню відносно рівноваги і буде трансформація освітніх систем України на засадах синергетичної парадигми.

Важливо зазначити, що наріжні **джерела та імпульси розвитку системи освіти**, за Ю.В. Яковцем, пов'язані із дією трьох груп чинників: а) динамікою кінцевих та поетапних потреб у формуванні, поповненні та оновленні знань і навичок (потреби, на наш погляд, тут постають цілями, атракторами системи освіти); б) зміною у виробництві, способах і методах створення товарів та послуг, що спричиняють зростаючі вимоги до знань та навичок кожного працівника (зазначена зміна, на наш погляд, постає чинниками невірноваженості біфуркаційності системи освіти); в) розвитком духовної сфери, науки, пізнанням законів і закономірностей навколишнього світу, що зумовлює необхідність постійно нарощувати та оновлювати сферу знань, вмінь та навичок, що передаються через покоління, застосовувати більш ефективні методи та форми навчальної діяльності (зазначений розвиток, що приводить до розширення теоретико-практичного "об'єму" осягнення та освоєння буття постає, на наш погляд, чинником відкритості педагогічної системи).

Таким чином, синергетичне положення про те, що розвиток системного об'єкта – це поєднання саморозвитку-самоорганізації (процесу детермінованого зсередини, а не ззовні) та соціальної організації світу, дозволяє стверджувати, що сьогодення містить в собі майбутнє у вигляді атрактора, в той час як процес нарощування різноманіття освітніх систем в Україні відбувався і відбувається на стадії зародження нового порядку, що проявляється у зростанні неоднорідностей, розмаїтті, порушенні симетрії, наростанні інтенсивності процесів (прискорення динаміки), самовизначенні частин, відмежовування від цілого.

Зазначений синергетичний принцип розвитку реалізується на всіх рівнях суспільства. Так, **розвиток освіти в Україні** розглядається А.В. Євтодюк як процес, що перебігає через полюси розвитку освіти (одвічна освітня дихотомія), на одному з яких (полюс зародження усталеності) процеси

в центрі є індикатором минулого розвитку всієї структури, а процеси на периферії – індикатор її майбутнього розвитку; а на другому (полюс збереження порядку) процеси в центрі є інформацією про майбутню картину розвитку структури, а на периферії – інформацією про минулу картину. Важливо, що така структурно-часова координація, як засвідчує синергетика, притаманна будь-якій системі).

Таким чином, майбутнє як атрактор та наріжний пріоритет розвитку освітньої галузі, постає організуючим початком системоформування освіти майбутнього. Якщо роль центру відіграє Міністерство освіти і науки, АПН України, інші провідні київські науково-дослідні установи, а роль периферії географічна периферія сучасної України, то можна чітко прослідкувати підтвердження зазначеної гіпотези, адже більшість кроків, здійснених цими установами, відображених у проекті Національної доктрини розвитку освіти України у XXI столітті, вказують на те, що саме в центрі сьогодні зосереджується інформація про майбутній розвиток системи освіти загалом та освітніх систем України зокрема, а інформація про її минуле – на периферії. При цьому, як справедливо вважає В.П.Андрущенко, саме з центру поширювались оптимізація мережі закладів освіти; перехід до ступеневої системи навчання; впровадження нової, досить ефективної системи контролю якості навчально-виховного процесу; формування нормативно-правового поля освіти; створення концепції гуманітарної освіти і виховання учнівської і студентської молоді.

Таким чином, феномен сучасної української освіти полягає в унікальному синтезі ретроспективи та сучасності, що ілюструється аналогією зі спіраллю розвитку, коли третій його етап логічним чином повторює перший, але на більш високому рівні розвитку. Гранично просто вона ілюструється висловом Г.В. Плеханова, який зазначав, що будь-яке явище, розвиваючись до кінця, перетворюється на свою протилежність; але, оскільки, як нове, протилежне першому явищу, також у свою чергу перетворюється на свою протилежність, то третя фаза розвитку має формальну схожість з першою.

Розглянемо *головні тенденції розвитку вітчизняної освітньої галузі й педагогічної думки через призму рефлексії цього розвитку з позиції синергетичного дискурсу*, оскільки, як справедливо вважає А.В. Євтодюк, *процес розвитку освіти України був і є синергічним за своєю суттю* в силу того, що він відбувався одночасно як наслідок і як засіб структурування та самоорганізації культури України, а сам поступальний розвиток освіти тут забезпечувався постійною зміною й взаємодією складових синергетичної дихотомії: впорядкованості та хаосу, відносно стабільних періодів структурування освітнього простору та локальних кризових станів. Проаналізуємо цей процес більш докладно.

О.В.Жабенко, досліджуючи особливості й тенденції **розвитку державного управління освітою в Україні** у другій половині XX століття (1946-2001 рр.), відмічає, що історичний відрізок 1959-2001 роки можна поділити

на періоди: 1959-1991 роки (період розвитку державного управління освітою при “побудові розвиненого соціалізму”, в якому виділено етапи: 1959-1965 рр. – пошук нових форм і методів державного управління; 1965-1991 рр. – жорсткої (абсолютної) централізації, посилення авторитарних, бюрократичних методів управління); та 1991-2001 рр. (період формування нової моделі державного управління), яка спрямовується на реалізації інтеграційних процесів світової освіти.

Грунтуючись на синергетичному підході, можна говорити про три етапи розвитку, які виявляють періоди становлення системи управління освітньої галуззю, період догматизації цієї галузі, період її руйнування та вихід на новий рівень розвитку, що виявляє, перш за все, **критичний, кризовий стан** (стан біфуркації), який характеризується низькою соціальною орієнтація освітніх програм, оскільки, як засвідчує аналіз сучасних наукових джерел, сучасна школа не має достатньо чітких соціальних та духовних орієнтирів та не виконує своєї основної функції – соціалізації особистості, формування її соціальної програми, коли сучасні освітні системи (навіть підвищеного рівня) мало і недостатньо ефективно виховують в учнів та студентів пізнавальну культуру, навички та уміння самостійної освітньої діяльності.

Зазначений кризовий стан освіти рельєфно ілюструється й словами Ш.А.Амонашвілі (який відстоював ідеї дитиноцентризму), котрий підкреслює, що особистість дитини стала поняттям чужим для традиційної педагогічної теорії і практики, коли все спрямоване на те, щоб сформувати у школярів знання, але навіть надсучасні знання, як би міцно вони не були за-своєними, не народжують особистість, не формують у школярів систему ставлень та переконань.

Як вважає В.Т.Наніванська, найстрашніше, що відбулося за останній час, – це деформація людини, яка виявляється на різних рівнях (у міжособистісних стосунках, у кризі інституту сім'ї, у ставленні до дітей, літніх людей та інвалідів, до природи, історії, культури, праці), тому освіта, подібно до природного середовища, має розвиватися природним чином.

Слід сказати, що зазначений біфуркаційний кризовий стан посилюється ретроградним чином системною кризою Радянського суспільства. Загалом, розвиток вітчизняної освіти протягом другої половини ХХ століття виявив певну кризову ситуацію (внаслідок жорсткої централізації, посилення авторитарних, бюрократичних методів управління у 1965-1984 роках), внаслідок якої у 1984 році розпочалася реформа загальноосвітньої та професійної школи. Кризовий стан освіти, як і усіх сфер радянського суспільства став очевидний і через започатковану у 1985 році М.С.Горбачовим перебудову суспільства.

Зазначені процеси сприяли певному пробудженню національної самосвідомості, про що свідчить урядовий Закон “Про мови” (1989 р.), який проголосив українську мову державною. Новообраний парламент 16 липня 1990 року прийняв “Декларацію про державний суверенітет України”, а 24

серпня 1991 року республіканським парламентом був прийнятий Акт проголошення незалежності України, що сприяло відродженню суверенної України, вихід на рівень нової системної цілісності, що реалізується через подолання кризового стану в освіті, який з точки зору синергетики є закономірним етапом розвитку системи, коли при цьому будь-яка криза організаційного розвитку системи може відіграти роль каталізатора рівня оптимальності, а, отже і загальної ефективності функціонування соціальних систем, що було доведено І.Пригожиним.

Сучасний кризовий стан вітчизняної освіти характеризується певними суперечностями, що постають важливими чинниками її розвитку. Перш за все, на думку Х.Г.Тхагапсоева, можна виявити **певну невідповідність між просвітницькою парадигмою, що народжується, і сучасними реаліями освіти** (оскільки із трьох форм так званої духовної предметності – знань, цінностей, проекту, що були концептуалізовані М.С.Каганом, – освіта відображає лише знання), що проявляється у загостренні суперечностей між: 1) цілісністю культури і технологією її фрагментарного відновлення через предметно-знаннявий тип освіти; 2) соціокультурною (культуроконтекстною) та індивідуально-особистісною зумовленістю формування (і прояву) людини та безлико-імперативними методами навчання і виховання; 3) безперервною зміною змісту, зростаючим обсягом знань і незмінним лінійно-сукцесивним характером базових інформаційних технологій освіти.

Таким чином, сучасна криза освіти, що виявляє тенденцію до актуалізації нової освітньої парадигми знаходить втілення у **концепції інформаційного суспільства** (що розвивається на тлі комп'ютерної революції), яке, як вважає Й.Масуда, йде на зміну сучасному індустріальному суспільству, кристалізуючи при цьому нові реалії – глобалізм, який тут розуміється як гармонійний симбіоз людини і суспільства.

Глобалізм тут фіксується синергетикою як потреба у синтетичній педагогічній парадигмі, яка б виражала стан нової системної цілісності педагогіки й освіти, що, за П.Г. Щедровицьким, перебувають у стані **парадигмальної кризи**, яка знаменує собою початок становлення нової педагогічної формації, котра, як він вважає, буде четвертою за останні дві тисячі років, серед яких історично змінилися катехізична (наставницька), епістемологічна (знаннява), сучасна (інструментально-технологічна) парадигми.

Зазначена нова педагогічна формація відповідає **принципово новому етапу розвитку освіти**, який прийде на зміну системній кризі освіти через певні **механізми її подолання**: через повернення до ідей та принципів природовідповідності освіти (В.В.Кумарін); через перехід до культуротворчої орієнтації освіти, яка приходить на зміну консервативній “знаннявеоцентричній” (унітарній) та культурознавчій освітнім парадигмам (А.П.Валицька); через зміщення пріоритетності освітньо-виховних процесів з периферії суспільного життя до державних інтересів (І.Н.Сіземська та Л.І.Новікова); через рух освіти до “нового педагогічного мислення”, “нової

педагогіки" завдяки подоланню авторитарного характеру освітньої галузі (В.В. Давидов); через зміну змісту освіти у напрямку його синергізації (Л.Я.Зоріна); через орієнтацію освітньої галузі на *людиномірні* пріоритети (П.Ю.Саух, В.С. Стьопін); через, загалом, *утвердження нової синергетичної парадигми освіти* (І.В.Єршова-Бабенко, А.В. Євтодюк, С.Ф.Клепко, В. А. Кушнір, А.Ф. Лисенко, В, С. Лутай, та ін.).

Як зазначено в наукових працях багатьох дослідників, закономірний перехід до нової синергетичної освітньої парадигми передбачає переборення одної із головних причин кризи освіти, яка полягає в застарілій орієнтації освітньої парадигми на вузькодисциплінарний підхід, жорстке розмежування гуманітарних і природознавчих дисциплін, навчання та виховання, цінностно-світоглядного та інформаційно-дескриптивного аспектів, що породжує фрагментарність бачення реальності, призводить до деформацій у світогляді.

Таким чином, синергетичну парадигму можна розуміти як один із чинників переходу до нової, цілісної освітньої парадигми, яка, на думку П.Ю. Сауха та В.С.Стьопіна, характеризується *людиномірністю*, коли знання древніх філософів про людину як міри всіх речей починає рефлексуватися на більш високому рівні розвитку людського суспільства, а людина синергійним чином прагне інтегруватися у навколишній світ, що приводить до суттєвої зміни її *ціннісних орієнтацій*. При цьому важливо, що засвоєння положень синергетичної науки не тільки на рівні знань, але й ціннісних орієнтацій може мати вплив на світоглядні уявлення вихованців, оскільки синергетика відображає цілісний, системний аспект світу. Наприклад, Л.Я.Зоріна навіть виділяє низку пріоритетних проблем (індетермінізм, нелінійність мислення, тобто багатоваріантність сценаріїв розвитку системи, уявлення про еволюцію як чергування порядку і хаосу), розгляд яких, на її думку, істотно впливає на формування нової наукової картини світу та має обов'язково відображатися у змісті освіти.

Іншим важливим моментом утвердження нової синергетичної парадигми освіти можна вважати й ***подолання догматизму прорадянської педагогіки***, оскільки кризовий стан освіти в Україні певним чином зумовлюється й історичною спадщиною, що її нам залишила Радянська освіта з її відносно догматичним освітнім ладом. У "*Концептуальних засадах демократизації та реформування освіти в Україні*" (1997 р.) говориться, що *догматизм прорадянської педагогіки*, її авторитарний характер, націленість на підготовку грамотних спеціалістів для конкретної галузі виробництва, а не освічених професіоналів, зумовлює ситуацію недостатнього використання автентичних пластів української педагогічної культури, прогресивних народно-побутових й громадських традицій та національних звичаїв духовно-морального, господарсько-трудового, правового, тілесного, інтелектуального й культурно-естетичного характеру, що виявляється в суперечностях між ставленням людей до рідної мови й національної культури в минулому і в даний час, між народними чеснотами і нормами християнської мо-

ралі та дотриманням їх молоддю колись і тепер, у відхиленні від автентичної української педагогіки, у неподоланості до кінця збанкрутілих стереотипів, зашкарублених постулатів і догм, сформованих у свідомості декількох поколінь педагогів за понад семидесятирічний період перебування під страшним ідеологічним пресом тоталітаризму, у зливі асоціальних явищ, успадкованих від тривалого панування колоніального підневілля.

Ми вважаємо, що розвиток як фундаментальна закономірність світу, як синергетичний ресурс оптимізації освітньої галузі постає умовою подолання зазначених кризових станів в освіті. *“Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті”* констатує, що розвиток освіти є стратегічним ресурсом подолання кризових процесів, покращення людського життя, забезпечення національних інтересів, зміцнення авторитету і конкурентоспроможності української держави на міжнародній арені. Освіта й наука є найголовнішими умовами утвердження України на світовому ринку високих технологій. Головна мета української системи освіти – створити умови для розвитку і самореалізації кожної особистості як громадянина України, формувати покоління, здатні вчитися впродовж життя, створювати й розвивати цінності громадянського суспільства.

Отже, зазначений процес означає **зміну освітньої парадигми**, що, на думку Х.Г.Тхагапсоева, передбачає переосмислення і трансформацію усіх аспектів освіти як системи (освіта як підсистема культури і універсальна форма діяльності; механізм соціокультурогенезу та соціокультурний інститут; інституційна система і особлива реальність становлення-розвитку, самореалізації індивіда). Нова освітня парадигма постає своєрідним атрактором освітньої системи, а мета освіти при цьому зосереджується на поєднанні індивідуального і соціального аспектів людського розвитку.

Як бачимо, вихід з кризового стану більшість дослідників вбачають в інтеграційних процесах, що мають забезпечити сходження освіти на рівень нової системної складності. Цей висновок певним чином підтверджується глобальною динамікою освітніх процесів, про що свідчить поява **нових педагогічних рухів**, які починаючи із середини XX сторіччя знаменували собою поєднання індивідуального і соціального аспектів людського розвитку, розширення ступенів свободи педагогічних систем і виражали прагнення до створення нового педагогічного середовища, що кидає виклик закостенілим і догматизованим освітнім ідеям. Зазначені процеси, на наш погляд, є свідченням нелінійної тенденції входження світової освітньої системи у стан відкритості, дисипативності, що виявилось у другій половині XX століття у масштабі всієї людської цивілізації.

Так, наприкінці 60-х років XX сторіччя разом з активізацією системних досліджень суспільних процесів в країнах Західної Європи і США в рамках антиавторитарних педагогічних рухів виникають так звані **альтернативні школи**, у яких вже не має місця традиційному поділу на класи, забезпечуються індивідуалізація і диференціація викладання великої кількості елективних предметів і курсів навчання. Ці альтернативні школи, по суті, вира-

жали антипедагогічні настрої в ряді країн Західної Європи і США в другій половині XX сторіччя, представники яких заперечували можливість педагогічних реформ, спрямованих на поліпшення виховання, виступаючи тут з анархічних позицій, наслідуючи прихильників теорії *дескулізації*. На відміну від ліберальних концепцій 60-80-х років XX сторіччя (*гуманістична педагогіка, відкрите навчання*), що ставили питання про зміну методів педагогічних впливів у дусі традицій *вільного виховання*, *антипедагогіка* прагне до дискредитації педагогічного підходу як такого.

Ось чому, пише А.В. Євтодюк, якщо більшість освітніх систем першої половини XX століття формувалися під безпосереднім впливом політико-економічних чинників і з метою відтворення існуючого соціально-економічного порядку (освіта при цьому була ідеологічно орієнтована на кон'юнктурні потреби партії, армії й виробництва і фокусувалася на запам'ятовуванні та відтворенні вивченого матеріалу), то трансформація усіх сфер життя суспільства, найпотужнішим чинником якої стала науково-технічна революція (її початок припав на другу половину XX століття), не лише зруйнувала традиційні уявлення людини про сенс життя, її цінності, роботу й майбутнє, а і створила передумови для оновлення процесу освіти. Характерним для цього періоду (50-70 роки XX століття) є виокремленням у США й бурхливе поширення світом *гуманістичної педагогіки* як реалізації ідей *гуманістичної психології*, що виявляє синергетичні риси, оскільки людина тут трактується у всій тотальності її проявів.

Таким чином, в 50-70 роках XX століття знаходять утвердження гуманістична педагогіка і психологія (близькі ідеям педоцентризму і новому вихованню), виникає напрямок *відкритого навчання*, для якого характерні відмова від класно-урочної системи, від оцінки успішності на основі заданих норм, гнучка, "відкрита" організація навчального простору, рухливий склад навчальних груп, а також вільний вибір дитиною видів і способів навчальної діяльності (тут діти працюють невеликими групами або індивідуально).

Зазначене вище постає певною детермінантою процесу виникнення *педагогіки співробітництва*. Наприкінці 80-х років в університеті Джонса Хопкінса (США) було започатковане бригадно-індивідуальне навчання, що застосовувалося стосовно насамперед до тих випадків, коли розкид успішності в класі занадто великий і число відстаючих учнів не дозволяє учителеві вести вивчення матеріалу одночасно, у єдиному темпі для всього класу. Організація навчальної роботи тут заснована на принципах взаємодопомоги, взаємної підтримки, що позитивно позначалося на слабких учнів.

Зазначені кардинальні зміни в освітній сфері позначалися й на орієнтації вітчизняної школи на особистісно-розвивальну, суб'єкт-суб'єктну, гуманістичну парадигму (яка знайшла відображення у цілій низці педагогічних систем, що мають синергетичний зміст), що мало місце наприкінці 80-х – на початку 90-х років XX ст. Зазначена парадигма стверджувалась через

виникнення в СРСР **авторських шкіл** у 80-х рр. XX сторіччя. Ґрунтуючись на аналізі педагогічного досвіду, автори проектів авторської школи прагнули сформулювати самобутнє бачення можливостей для розвитку школи, насамперед на шляхах її повороту до особистості дитини. Відомо декілька найбільш розроблених авторських шкіл (В.С. Біблера, М.П. Гузика, Є.М.Єрьоміної, Д.А. Лебедева, С.А. Марьясина, А.Н. Тубельського та ін.), що розрізняються не лише за іменами їхніх творців, але й також за узагальнюючими назвами філософської і психолого-педагогічної ідеї, яка була покладена в основу виховної системи: "школа діалогу культур" (В.С. Біблер, С.Ю.Курганова), "школа розвивального навчання" (В.В. Давидов), "школа самовизначення" (А. Н. Тубельський) тощо.

Важливо, що усі ці авторські школи розвивалися в руслі **педагогіки співробітництва** – напрямку у вітчизняній педагогіці кінця XX сторіччя, який розроблено групою авторів нових методів виховання і навчання (Ш.А.Амонашвілі, І.П. Волков, І.П. Іванов, Є.М. Ільїн, В.А. Караковський, С.М.Лисенкова, В.Ф. Шаталов, М.П. Щетинін і ін.). Стрижнем нової педагогічної концепції постає співробітництво, як головна ідея, мета і засіб процесів виховання і навчання. Особистість вихованця тут розглядається як мета освіти, виявляючи особистісну спрямованість навчально-виховного процесу у напрямку формування позитивної Я-концепції особистості, для чого необхідно бачити в кожному учні унікальну особистість, поважати її, розуміти, приймати, вірити в неї, створювати для особистості ситуацію успіху, схвалення, підтримки, доброзичливості, щоб шкільна життєдіяльність, навчання приносили дитині радість.

Відтак, педагогіка співробітництва постає найбільш яскравим практичним втіленням пафосу відкритої педагогіки, рельєфним вираженням нової синергетичної парадигми освіти як відкритої системи.

Педагогіка співробітництва виражає провідну тенденцію розвитку педагогічної думки, яку В.В. Давидов назвав рухом до "нового педагогічного мислення", "нової педагогіки", що констатує нову соціокультурну ситуацію, відповідно до якої дитина має бути вільним суб'єктом шкільного життя. Важливим тут постає *визнання пріоритету гармонійного розвитку людини перед різними видами її навчання*. Як зазначає В.В.Давидов, гармонійний розвиток вихованців передбачає здійснення ними головних видів свідомої діяльності людей у їх синергійній єдності – ігрової, мистецької, навчальної, спортивної, суспільно-організаційної. При цьому навчальною формою діяльності постає її колективне виконання, і лише потім, поступово, вона стає індивідуальною. Іншою особливістю "нової педагогіки" стає орієнтація на трудове навчання – діяльнісне та творче ознайомлення дитини зі світом, яке спирається на трудову діяльність людей.

З позиції синергетики "нова педагогіка", на наш погляд, виражає третій етап розвитку вітчизняної педагогічної думки XX століття. На першому етапі вітчизняна школа виявляє стійку орієнтацію на трудову школу (30-40 роки XX століття). Таким чином, школа тут виявляється відкритим суспільним

інститутом, який інтегровано у саме життя. Другий етап розвитку вітчизняної школи виражає, відповідно до синергетики, стійкий стан "застою", коли динаміка шкільного життя усталюється. Педагогіка "застою" визнає трудовий початок школи лише декларативно, оскільки не володіє засобами його практичної реалізації, коли навчання та трудова діяльність почасти існують незалежно один від одного. Визнається, що школа на цьому етапі свого розвитку не вирішує завдання передачі творчого досвіду та досвіду ціннісно-емоційного ставлення до світу.

На третьому етапі розвитку вітчизняної педагогіки (80-ті роки XX століття) спостерігається повертання до принципу трудової школи, але на новому виткові розвитку, коли виявляється пріоритетність гармонійного розвитку вихованця, потреба його інтеграції у сферу суспільних трудових відносин. У цьому аспекті почав розвиватися **контекстний (контекстно-знаковий, суб'єктно-діяльнісний) підхід** до навчальної діяльності, який передбачає завдяки системі дидактичних форм, методів та засобів моделювання предметного й соціального змісту майбутньої професійної діяльності фахівця, коли процес засвоєння ним знань немов би накладаються на канву цієї діяльності.

Зазначені процеси, що відбуваються на тлі глобальної освітньої кризи, продовжується у сфері вітчизняної освіти, аналіз деяких особливостей й тенденцій розвитку якої дозволяє дійти висновків, що розвиток освітньої галузі засвідчує її тенденцію до синергізації як у теоретичному, так і практичному зрізах. Це, у свою чергу, зумовлює **докорінну трансформацію освітніх систем**, яка має розпочинатися із зміщення пріоритетності освітньо-виховних процесів з периферії суспільного життя до державних інтересів, оскільки зазначені процеси є головними джерелами формування нової суспільної свідомості, накопичення інтелектуального та духовного потенціалу нації, наріжним чинником соціального прогресу. Актуальним виявляється завдання з моделювання процесів трансформації освітніх систем за умов вибухового оновлення масиву культури, що детермінує людську діяльність, основна проблема чого, як справедливо вважають А.В. Свотдюк та В.І. Луговий, пов'язана із фактом, що механізми зворотних зв'язків із залученням культурної традиції не встигають реагувати на швидкоплинні зміни у соціокультурному житті, тому нові освітні системи мають моделюватися, а уже існуючі – трансформуватися на засадах загальнолюдського співжиття та загальноцивілізаційного поступу.

Аналіз зазначеного процесу дозволяє стверджувати про **парадигмальну освітню революцію**, яку, за М.І. Романенко, можна визначити як радикальну зміну всіх компонентів освітньої сфери, що надає їй нової соціальної якості та пов'язані з загальносистемною трансформацією суспільства. Слід, однак, зазначити, що термін "парадигмальна освітня революція" можна трактувати й більш широко – як цілу соціальну епоху, протягом якої реалізуються ті освітні новації, які були започатковані в момент її становлення. Таке розуміння парадигмальної освітньої революції має свої підста-

ви, оскільки в момент свого виникнення остання існує переважно у вигляді ідей, завдань, зародкових форм, а свій зміст повністю розгортає протягом всієї епохи в ряді послідовних конкретно-історичних філософсько-освітніх парадигм, на кінець епохи вичерпуючи свій зміст і тим самим готуючи ґрунт для наступної парадигмальної освітньої революції.

Процес докорінної трансформації освітніх систем, в результаті чого актуалізується нова (синергетична) парадигма освіти, знаходить відбиток, поряд з розвитком авторських шкіл та педагогіки співробітництва, у **деяких специфічних напрямках, тенденціях розвитку сучасної освіти**, які виражають стан відкритості та динаміки освітніх систем. Розглянемо ці тенденції.

Наприкінці 70-х років ХХ століття у найрозвиненіших країнах світу виявляється тенденція узгодження трансформації освіти із динамікою розвитку сучасної цивілізації, коли намітився перехід від класичної моделі освіти (здобуття освіти у першій половині життя) до **безперервної освіти впродовж життя**, що дозволяє особистості гармонійно інтегруватися у сферу освітніх та інтелектуальних ресурсів.

Важливо, що актуалізація системи безперервної освіти була зумовлена загальною кризою системи освіти в кінці ХХ століття, характерною для різних країн (тобто відбувалася згідно синергетичному закону розвитку систем). По-перше, це криза соціалізації, коли система освіти вже не забезпечує гармонічне входження людини в реальне соціальне життя. По-друге, це й наростання розриву між освітою і культурою, що коли фахівець одержує в кращому випадку знання, але не цінності культури. По-третє, постійно збільшується відставання освіти від сучасної науки, що розвивається, що в підсумку призводить до "заниження людського в людині", оскільки неосвічена у повноцінному змісті людина легко стає об'єктом маніпуляції, у тому числі й у процесі свого професійного самовизначення і розвитку.

Безперервна освіта виражає освітню тенденцію до актуалізації гнучкої відкритої освітньої системи, здатної постійно самооновлюватися та саморозвиватись відповідно до вимог сучасної цивілізації, що виявляє синергетичний зміст безперервної освіти. А сама концепція безперервної освіти швидко набула розвитку через зростаючу інтелектуалізацію і динамізм праці, через зростання значення "людського чинника", зростаючий рівень гетерогенності освітніх потреб та можливостей, через демографічні зміни та широке розповсюдження нових інформаційних технологій. Відповідно, основними принципами побудови зазначеної концепції стали орієнтація освітньої системи на людину; широкий демократизм; гнучкість освітньої системи, швидке реагування на освітній попит, на особливості інтересів, стилів і темпів навчання; різноманіття освітніх послуг; створення цілісного "освітнього поля", яке перетворює суспільство у таке, що постійно навчається; широке застосування нових інформаційних технологій з освітньою метою.

Важливо зазначити, що безперервна освіта може трактуватися як процес створення нових систем та їх чергування, що вписується у синергетичне розуміння розвитку систем. Так, безперервна освіта може передбачати завершеність освіти на кожному рівні підготовки до професійної діяльності, коли завершеність забезпечує, з одного боку, рівень професійної компетентності, необхідної для активного вступу в трудову діяльність, з іншого, – створення стійкої потреби надалі у професійному удосконалюванні. Зазначений принцип не суперечить ідеї безперервності професійної освіти, оскільки однією з рис безперервної освіти є дискретність, що виражається в діалектичній єдності “перервності-безперервності”, коли поняття “завершеність” не означає “замкнутість”, як тупикову галузь освіти. Принцип взаємозв’язку і наступності кожної ступіні професійної освіти передбачає право і можливість одержання людиною нового, більш високого освітньо-професійного рівня відповідно до нахилів і здібностей і з урахуванням отриманої раніше освіти, що забезпечує кожній людині можливість поповнювати свої знання, розвиватися, удосконалюватися, самореалізовуватися протягом усього життя.

Однією із особливостей розвитку неперервної освіти в Україні в кінці ХХ століття, коли вона стала суверенною та незалежною державою, є розгортання процесів трансформації національного освітнього простору за умов актуалізації непланової економіки та відкритого суспільства, що зумовлює й процес відкриття вітчизняної системи освіти світові, що позначається й на розвитку безперервної освіти, яка, на наш погляд, є найбільш виразним відбитком синергетичної парадигми, оскільки саме за умов безперервної освіти система освіти стає повною мірою відкритою, що тотально відкривається світові: 1) у часі (освіта через все життя); 2) просторі (глобалізація); 3) та русі (дистанційне навчання).

Отже, концепція безперервної освіти реалізується за умов **глобалізації сучасної освіти**, що передбачає універсальність і цілісність як головні принципи, створює благодатний ґрунт для синтезування як освітніх систем, так і всіх аспектів гармонічного розвитку особистості.

Таким чином, як зазначає С.Л. Зарецька, в даний час можна з упевненістю говорити про посилення тенденцій глобалізації, інтернаціоналізації, уніфікації освіти (Болонська декларація), про збільшення питомої ваги її міжнародної складової, зокрема, під впливом глобалізації економіки, розвитку сучасних глобальних інформаційних мереж.

Однією з провідних стратегій глобалізації освіти є гуманістична, яка передбачає взаємодію як взаєморозвиток, взаємозбагачення різних освітніх традицій та систем цінностей, а її ідеологічною основою є гуманізм, ідея суспільної рівності, покладені в основу "*Загальної декларації прав людини*" та "*Конвенцію про права дитини*", прийнятих ООН. Гуманізм є однією із суспільних проєкцій суб'єкт-суб'єктних (екологічних) взаємин учасників навчального процесу, які за умов поширення інформаційного суспільства набули рис **дистанційної освіти**.

Таким чином, провідна стратегія глобалізації освіти виявляється у її дистанційних аспектах. Суттєво, що дистанційна освіта (як один із важливих проявів процесу *глобалізації у освітній сфері та швидкого розвитку інформаційного суспільства, розгортання так званого інформаційного буму*) є наслідком об'єктивного процесу інформатизації та зараз постає однією з найбільш перспективних та інтегральних форм навчання і розвитку людини, що виявляє цілісно-синергетичний принцип організації навчання та взаємодії учасників навчально-виховного процесу.

У цілому, глобалізаційні процеси зумовлюються новим станом суспільства, яке трансформується у напрямку нового світового ладу – інформаційного суспільства, метою освіти в якому, як зазначається у доктрині ЮНЕСКО, є не передача досвіду, накопиченого попередніми поколіннями, а *підготовка людини через неперервну освіту, освіту впродовж життя до прийняття себе як суб'єкта особистої життєдіяльності*.

При цьому, сам процес узгодження системи освіти України із загальноцивілізаційними процесами демократизації й гуманізації освіти, інтеграція в загальноєвропейський, та і світовий освітній простір, вироблення принципово нової моделі освітнього процесу, яка кристалізується за умов глибоких змін у духовній культурі української нації, у сфері соціальних та освітніх процесів в Україні, означає певну **синергізацію української освіти**, про що свідчить відповідна законодавча база освіти (закони: “Про мови в Україні”, “Про освіту”, “Про професійно-технічну освіту”, “Про загальну середню освіту”, “Про вищу освіту”; Державна національна програма “Освіта” (Україна ХХІ століття); Лісабонська конвенція про взаємовизнання кваліфікацій у галузі вищої освіти; “Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті”).

Як пише А.В. Євтодюк, розпочався унікальний процес **трансформації, відродження української освіти**, який передбачає збереження можливостей, відкритих науково-технічним прогресом і повернення людині природних каналів взаємодії з Космосом, з Природою, з іншими людьми. Це дозволить віднайти той інформаційний еталон, який забезпечить живе, об'ємне знання людині, необхідне для гармонії з Усесвітом.

Однак, зазначений процес проходить на тлі економічних та освітянських проблем останньої декади ХХ століття, поглибленням невідповідності сьогоденним запитам програм підготовки спеціалістів, які є часто застарілими і пристосованими до потреб замкненої економіки, невідповідності наявної структури загальної середньої та вищої освіти потребам ринкової економіки; зменшення, недостатності та нестабільності фінансування системи освіти; непридатності знань та умінь, отриманих в системі освіти та підготовки, для застосування у ринковій економіці; неповноцінності механізмів контролю і відсутності гарантій якості освіти; посилення тенденції нерівноправності в отриманні освіти.

З позиції синергетики означені проблеми трансформації системи освіти України характеризуються поряд із відкритістю та демократизмом певними

рисами радянської освіти, відповідно, догматизмом. Синергетична відкритість освіти України, поєднання в ній сучасних та ретроспективних тенденцій ініціює усвідомлення фундаментального пріоритету освіти – “звернення до народної педагогіки як вічного й невичерпного джерела педагогічної науки; надання повного доступу до всіх найкращих пластів вітчизняної й зарубіжної педагогічної культури; ґрунтовну обізнаність із вершинними здобутками української педагогічної думки до часу більшовицького перевороту; розкриття асиміляційної суті, міфів і реальності тоталітарної педагогіки; повсюдне розгортання науково-пошукових дій та експериментальної роботи з метою створення новітньої української педагогіки й визначення сучасних технологій; творче використання кращих досягнень зарубіжних вчених; визначення раціонального поєднання педагогічної науки і практики... подолання суперечностей між тоталітарною закомплексованістю й країнобудівничим мисленням в педагогіці”.

Синергетична відкритість освіти України зумовлює також і розробку певних **синергетичний підходів до трансформації освіти**, які, відповідно до Н.В. Щубелки, полягають в розробці нових інтегральних курсів та міждисциплінарних зв'язків (В.М.Смирнов, Н.О.Талалуєва та ін.), метою яких є взаємопроникнення знань з різних дисциплін і як наслідок – формування нового знання зі своїми властивостями: концепція профільної диференціації освіти спрямована на пошук методичного вдосконалення змісту освіти (В.Г.Болтянський, Г.Д.Глейзер, В.В.Гузєєв); як техніко-методичний засіб зміни традиційного характеру інформаційних процесів в освіті розглядається комп'ютеризація освіти (В.І.Луговий, Л.М.Нісімчук, О.С.Падалка та ін.). Значна увага приділяється пошуку нових методів навчання (А.М.Алексюк, Н.М.Верзилін, М.І.Махмутов).

Можна відмітити й таку трансформаційну тенденцію у розвитку сучасної вітчизняної освіти, що, як вважає О.Г. Асмолов, визначається **посиленням її ціннісно-психологічного аспекту**, що має передбачати перехід від діагностики шляхів особистісного вибору – до діагностики її розвитку; він адаптивно-дисциплінарної моделі засвоєння знань і навичок – до народження образу світу у спільній діяльності всіх учасників навчально-виховного процесу; від інформаційної когнітивної педагогіки – до смислової ціннісної педагогіки; від технології навчання за формулою “питання без відповіді” – до життєвих завдань і пізнавальної мотивації слухача; від “навченої безпорадності” – до надситуативної активності і постановки надзавдань; від заняття як авторитарного монологу – до співтворчості і допомоги; від мови адміністративних наказів – до мови “домовленостей” і “рекомендацій”; від школоцентризму – до людиноцентризму; від культури корисності – до культури гідності.

У зв'язку із зазначеними трансформаційними процесами в освіті можна говорити про появу різних **“нових” парадигм освіти, нових освітніх напрямів, нових прогресивних аспектів дискурсу педагогічної думки**. При цьому нова освітня парадигма (синергетична), на думку А.В. Євто-

друк, має забезпечити рух від репродуктивно-інформаційних і предметно-диференційованих до інтегрованих знань і метапредметів, від споглядання до культуротворчої діяльності, від емпіричного до концептуального, від тематичного до проблемного, від ґносеологічного до культурно-особистісного навчання і пізнання, до поєднання у рамках освітнього процесу знань, цінностей та проекту (моделюванні), коли освіта буде відповідати своїй суспільній функції – способу входження людини в цілісне буття культури, досягнення і реалізація індивідом родових і видових смислів життя.

Х.Т.Тхагапсоев наступною освітньою парадигмою бачить **проективно-естетичну парадигму**, яка виявляється двомірною, оскільки постає як організація освіти за принципами цілісності та гармонійності і як історична тенденція перетворення освітнього процесу у естетичну творчість.

Критично-креативна (трансформаційна) освітня парадигма, доповнена К.В.Корсаком, відображає такі положення: 1) Орієнтація на формування вільної людини, готової до розв'язування багатофакторних проблем і самостійної діяльності у швидкозмінному демократичному суспільстві. 2) Пріоритет інтересів суспільних груп та окремої особи у вихованні та навчанні. 3) Активна та діяльнісна форма “спільного” навчання через об'єднання зусиль вихованців та викладачів з метою переважного розвитку особистості та критично-креативних здібностей молодого громадянина як “людини відповідальної”, здатної розв'язувати особисті та глобальні проблеми. 4) Вчення про людину як складну і багатовимірну сутність, застосування у вихованні та навчанні новітніх досягнень наукового людинознавства кінця ХХ століття, участь молоді у визначенні форм, змісту і методів навчання. 5) Гуманістична педагогіка (чи педагогіка співробітництва), неавторитарний тип управління системою освіти, панівна роль громадськості в освітній політиці і вирішенні головних питань діяльності кожного окремого закладу освіти. 6) Застосування на вищих рівнях освіти принципу “від майбутнього до сучасного”, вільний доступ до правди, підготовка молоді до інноваційної діяльності, неперервної самоосвіти, трансформації суспільства і збереження природного довкілля через утворення і формування “людства” як здатної до усвідомлених дій реальної єдності.

У цьому контексті можна говорити й про становлення **постмодерністської, постнекласичної парадигми освіти**, що має інтегрувати різні парадигмальні освітні підходи. Постмодерністська парадигма освіти, на наш погляд, може вважатися синергетичною, про що пише В.А.Кушнір, коли відзначає, що у наш час дуже швидко змінюються пріоритети освіти, яка починає орієнтуватися на постмодерністські цінності. Якщо модерністська парадигма педагогічного процесу, яка прийшла на зміну традиційній класичній парадигмі, орієнтується на досягнення повної, всеосяжної концепції, систематичності, несуперечності, тотальності, стабільності, то постмодерністська орієнтується на досягнення та підтримання аномалій, плюральності, недовершеності, хаотичності, індетермінованості, коли педагогічний процес розуміється як складний конгломерат, що характеризується бага-

томірністю, полівалентністю, мультівіриативністю. У першому випадку вчитель – “раціократ”, “функціонер порядку”, “слуга Розуму та Істини”; в другому – “художник”, “архітектор”, “творець”. Відзначається, що свідомість педагога в постмодерністському розумінні орієнтована на безперервне оновлення й здобуття свободи.

Актуальним є **становлення вітчизняної філософії освіти** як глибинної форми педагогічної рефлексії, яка, на думку М.І.Михальченко, визначає місце освіти в життєдіяльності суспільства і становленні людини, досліджує системну цілісність освіти зі змістової та процесуальної сторін, та має озвучити “виклики” часу до освіти. При цьому, у поле зору філософів освіти потрапляють як цілі, ідеали та інші цінності освіти в сучасному українському суспільстві, так і їх співвідношення з технологіями та засобами освіти та виховання, також як і критерії суспільної оцінки результатів освіти в тісному зв'язку із потребами суспільного розвитку.

Важливим аспектом розвитку освітніх процесів, що знайшли відображення у царині педагогічної думки другої половини ХХ століття, стала поява категорії **“педагогічна інновація”**, що виражає дещо нове у освітній сфері та виражало синергетичний стан відкритості освітньої системи зовнішньому світові.

Поняття “інновація”, яке вперше було вжито понад століття тому в культурології та лінгвістиці для позначення важливого чинника розвитку культур, процесу трансфера (лат. *transfere* – переносу, переміщую), тобто проникнення елементів однієї культури в іншу і набуття цією культурою нових, не властивих їй раніше якостей, – зазначене поняття є цілком синергетичним за змістом, оскільки виражає феномен системної єдності, відкритості та нове як системну якість.

Як галузь педагогіки педагогічна інноватика є достатньо молодою наукою. У зарубіжній педагогіці дослідження інновацій засновані в 60-х роках ХХ ст. і мають яскраво виражений прикладний характер. Педагогічні інноваційні процеси виявилися предметом наукових досліджень в кінці 50-х років ХХ століття, а в кінці століття такі дослідження почали з'являтися у сфері вітчизняної педагогічної думки. Виділилася особлива сфера наукового знання – **“педагогічна інноватика”**, що вивчає процеси розвитку школи, пов'язані із створенням нової практики освіти.

У педагогіці поняття “інновація” вживають у таких значеннях: форма організації інноваційної діяльності; сукупність нових професійних дій педагога, спрямованих на вирішення актуальних проблем виховання і навчання з позицій особистісно-орієнтованої освіти; зміни в освітній практиці; комплексний процес створення, розповсюдження та використання нового практичного засобу в галузі техніки, технології, педагогіки, наукових досліджень; результат інноваційного процесу.

Інновації в педагогіці пов'язані із загальними процесами в суспільстві, глобальними проблемами, інтеграцією знань і форм соціального буття.

Відтак, нова педагогіка, яка створюється в даний час, має характерну ознаку – інноваційність як здатність до оновлення, відкритість новому.

Відмічена парадигма знаходила утвердження через виникнення в СРСР *авторських інноваційних шкіл* в кінці 80-х рр. XX сторіччя. У цей період "інноваційними" називали створювані гімназії і ліцеї як альтернатива єдиній радянській "середній загальноосвітній політехнічній школі", а також школи, що реалізовували відомі і поширені за кордоном педагогічні системи. Діяльність інноваційних авторських шкіл будується на основі психолого-педагогічних і (або) організаційно-управлінських концепцій, розроблених певним автором або авторським колективом, а відмінною рисою таких шкіл є їх створення на основі спеціального розробленого оригінального, творчого ("авторського") проекту, оскільки, як вважає В. Ф. Паламарчук, новація є результатом (продуктом) творчого пошуку особи або колективу, що відкриває принципово нове в науці і практиці, інновацію – результатом породження, формування і втілення нових ідей.

Суттєво, що **закони перебігу інноваційних педагогічних процесів**, як їх розуміють педагоги, виражають синергетичний зміст. Так, як пише І.М.Дичківська, тут можна виокремити такі закони, як: *закон незворотної дестабілізації педагогічного інноваційного середовища*: будь-який інноваційний освітній процес неминуче вносить в усталене соціально-педагогічне середовище незворотні деструктивні зміни, що породжує руйнацію цілісних уявлень про природу освітніх процесів, їх керованість; *закон фінальної реалізації інноваційного процесу*: будь-який життєздатний інноваційний процес в освітній структурі раніше чи пізніше, стихійно або свідомо буде реалізований, навіть ті інновації, які спочатку видаються безнадійними щодо оволодіння педагогічною спільнотою, а тим більше щодо їх впровадження, певний час проторюють собі дорогу і реалізуються: таким було, наприклад, впровадження у масову педагогічну практику ідей проблемного навчання, програмованого навчання, виховних систем А.С. Макаренка, С.Т. Шацького, В.О. Сухомлинського; *закон стереотипізації педагогічних інновацій*: будь-яка педагогічна інновація має тенденцію перетворюватися з часом на стереотип мислення і практичної дії і у цьому сенсі вона приречена на рутинізацію, тобто на перехід до педагогічного стереотипу, який суттєво ускладнює реалізацію нових прогресивних інноваційних технологій, однак історія розвитку педагогічної практики свідчить, що не всі інновації приречені на рутинізацію, оскільки мають різний інноваційний потенціал; *закон циклічного повторення, зворотності педагогічних інновацій*: в педагогіці, системі освіти нерідко трапляється повторне відродження нововведення за нових умов, коли мають місце так звані "традиційні інновації", або "ретровведення", наприклад, відродження педагогічних систем, або їх елементів (М. Монтессорі, С. Френч тощо); при цьому, такі інновації часто спричинюють протидію, оскільки сприймаються як те, що вже було.

Як вважає О.В. Попова, гуманізація освітніх інноваційних процесів потребує звернення як досвіду релевантних вітчизняних гуманістичних вихо-

вних систем А.С.Макаренка, С.М.Рівеса і Н.М.Шульмана, В.О.Сухомлинського, О.А.Захаренка та ін. О.В. Попова зазначає, що не втраять своєї значущості й такі освітні технології як *розвивальне та модульно-розвивальне навчання, асоціативно-рефлекторна та сугестопедична технології*, навчання на основі *нейролінгвістичного програмування*. Відтак, одним зі стратегічних напрямів розвитку інноваційних процесів у освіті України буде орієнтація на збереження і зміцнення здоров'я підростаючого покоління, що вимагатиме: валеологічного забезпечення освітнього процесу, коли активно будуть розвиватися такі моделі навчально-виховних закладів як "школа здоров'я", "екологія і діалектика", ноосферна школа.

Зазначені інноваційні процеси в освіті можна диференціювати й класифікувати завдяки певним базовим принципам, які слугують теоретико-методологічними засадами інноваційних освітніх моделей, серед яких, як вважає І.А. Зязюн, можна виокремити п'ять напрямів: *"Вільна модель"* (Р.Штейнер, Ф.Кумбс, Ч.Сільберман, В.С. Біблер) імпровізаційного характеру, коли вихованець за допомогою педагога самостійно визначає особливості своєї навчальної діяльності. *Особистісна модель* (І.Д. Бех, Л.В.Занков, О.Я. Савченко) спрямовується на загальний розвиток вихованців та передбачає високий рівень складності учіння зі створенням атмосфери довіри та варіативності навчального процесу. *Розвивальна модель* (В.В.Давидов, С.Д. Максименко) націлена на формування в учнів теоретичного мислення, рефлексії, здатності до самостійного вирішення різних навчальних задач. *Активізуюча модель* (М.М. Скаткін, В.І.Бондар, В.О.Моляко) спрямована на підвищення пізнавальної активності завдяки використанню проблемних ситуацій та опори на пізнавальні потреби і естетичні почуття. *Формуюча модель* (П.Я.Гальперін, Н.Ф.Тализіна, Н.Л.Коломинський, Ю.З.Гільбух) полягає у здійсненні впливу на розумовий розвиток учня шляхом цілеспрямованого управління процесом засвоєння знань і умінь.

Зазначені інноваційні освітні моделі, на нашу думку, виявляють глибокий синергетичний зміст. Вільна модель відображає емерджентний характер освітнього процесу, активність, самодетермінованість вихованця; особистісна модель – взаємну відкритість всіх учасників навчально-виховного процесу; розвивальна модель – самодетермінований, імовірнісний характер розвитку учнів; активізуюча модель – відкритість учня оточуючому середовищу через націленість навчально-виховного процесу на проблемний аспект реальності; формуюча модель – параметри порядку та керування.

Слід наголосити, що головною теоретичною та практичною основою інноваційних підходів в освіті є, на наш погляд, ***особистісно-орієнтована парадигма освіти*** (І.Д. Бех, В.М.Доній, В.М. Монахов М.І. Махмутов, С.І.Подмазін, О.В.Сухомлинська, Н.Ф. Тализіна, І.С.Якиманська та ін.), у рамках якої розробляється підхід до розуміння й організації особистісно-орієнтованого навчання, в основу якого покладено визнання індиві-

дуальності, самотності, самоцінності кожної людини, її розвитку не як "колективного суб'єкта", але, насамперед, як індивіда, наділеного своїм неповторним суб'єктивним досвідом.

Важливими особливостями особистісно-орієнтованої парадигми є такі положення, які виявляють багатий синергетичний зміст: розкриття потенційних можливостей вихованця, який є складною системою, що само розвивається та має використовувати суб'єктивний досвід як власне джерело саморозвитку, самовираження та самоствердження; вільні прояви життя особистих сил; залучення до гуманістичних моральних цінностей та інтелектуальних надбань людства. спрямованість на самостійність, творчість, гармонійність, гідність, відповідальність, толерантність; багатоваріативність та інновації; єдність та інтеграція урочних та позаурочних форм роботи; створення атмосфери успіху, формування позитивного образу "Я"; утвердження емоційного благополуччя й позитивного ставлення до світу; спеціальна організація колективно розподіленої діяльності між всіма учасниками освітнього процесу; поєднання навчання та виховання; принцип цілеспрямованого створення емоційно збагачених виховних ситуацій (що виявляє емотивно-мотиваційний аспект поведінки, який виявляє певні ціннісні орієнтації), сильний мотиваційний потенціал навчання; принцип використання співпереживання як психологічного механізму у вихованні особистості (що передбачає розгортання механізмів емпатії й відкритості учня оточенню); принцип систематичного аналізу вихованцем власних і чужих вчинків (що передбачає самоаналіз, самооцінку, самопізнання, рефлексію та самоусвідомлення); спрямованість не тільки на знання, але й на розуміння, прийоми та методи пізнання; системність та інтегративність знань, узгодження наукових та навчальних знань; моделювання змісту, навчальної інформації у виді імітаційно-ігрової моделі; проблемний характер змодельованих педагогічних ситуацій; пошук різних рішень поставлених задач у проблемних і ігрових ситуаціях; стимулювання розвитку критичного мислення, аналізу; активізація особистісної та інтелектуальної взаємодії.

У контексті особистісно-орієнтованої парадигми освіти значного розвитку отримала **педагогіка учнівського та студентського самоврядування**, яка може розглядатись як важливий крок на шляху до соціалізації і громадянського становлення молоді людини, що знайшло вираження у Положенні про студентське самоврядування у вищих навчальних закладах і рекомендовано Міністерством освіти і науки України для практичної організації самоврядування у вищих навчальних закладах.

Головні функції самоврядування, яке наголошує на самоактивності, самодетермінованості учнівського колективу, пов'язані із забезпеченням нормальної роботи всього колективу та його підрозділів, із оптимальним розв'язуванням повсякденних завдань з урахуванням інтересів і запитів його членів, із підготовкою молоді до майбутньої участі в керівництві державними і суспільними справами, формування у кожного знань, умінь і навичок управлінської й виконавської майстерності.

Важливим аспектом особистісно-орієнтованої парадигми освіти є розвиток **педагогіки толерантності**, яка за сучасних соціально-політичних умов постає найсуттєвішим явищем і поведінковою характеристикою особистості як у суспільних, так і у міжособистісних відносинах та виражає синергетичний принцип відкритості.

Загалом, розвиток системного синергетичного підходу до пізнання світу на рівні людинознавчої рефлексії виявляє тенденцію до емпітично-толерантної, гуманістичної соціокультурної парадигми, яка передбачає певне сполучення Я та не-Я, людини та оточуючого її соціального світу, що знаходить своє вираження у розвитку толерантного світосприйняття.

Сама ідея толерантності постає одним із важливих теоретичних конструктів особистісно-орієнтованої освітньої парадигми, яка спрямовується на стан взаємної відкритості всіх учасників освітнього процесу.

Одним із найбільш виразних новітніх проявів особистісно-орієнтованої освіти є **нейрон-лінгвістичний підхід**. У сучасній педагогіці можна відмітити такий новітній підхід, який використовує ресурси *нейрон-лінгвістичного програмування*, до якого до якого все частіше починають звертатися вітчизняні педагоги і який поділяє людей на три групи, залежно від того, який перцептивний канал сприйняття дійсності переважно розвинутий: аудіальний (слух), візуальний (зір) чи кінестетичний (рух, дотик, смак). О.Б.Тарнопольський вважає, що розширення афективно-перцептивного поля сприйняття дійсності у вихованців інтенсифікує навчально-виховний процес, оскільки в навчальну діяльність залучаються всі перцептивні складові учнів, як це має місце у реальному житті, тим більше, що, зазвичай, у більшості людей один з сенсорних каналів є провідним, а два інших – недостатньо розвинені. Це значно обмежує можливості взаємодії з оточенням, яке, таким чином, значно збіднюється, втрачає суттєві грані свого буття, коли взаємодія людини та світу не може бути повноцінною. Слід зазначити, що розвиток перцептивної сфери реалізується паралельно з розвитком емоційної сфери, оскільки акти сенсорної перцепції завжди емоційно закарбовані.

Зазначений підхід (який ще не отримав глибокої концептуальної розробки) використовується у **екологічній освіті**, де визнається, що особливо важливими для екологічного навчання та виховання є процес сприйняття перцептивних сигналів від природних об'єктів, спрямованих на активність природних психологічних релізерів (чи модальностей): візуальних (наприклад, колір, форма, величина, світлотіньові властивості, пропорція, симетрія), аудіальних, тактильних, поведінкових (так звані "вітальні прояви"). Цілісно-багатогранний підхід до навчального процесу, використання всіх сенсорних ресурсів вихованців можна вважати достатньо синергетичним, оскільки він актуалізує синергетичний принцип афективно-перцептивної відкритості людини навколишньому середовищу. У цьому контексті можна говорити й про актуальність формування *суб'єктної позиції людини*, що сприяє її відкритості соціокультурному та космопланетарному оточенню. У

плані розвитку суб'єктної позиції людини, вона постає відкритою дисипативною системою, що інтегрована у Всесвіт, коли "Я" та "не-Я" певним чином сполучаються. Причому, цей процес у системно-просторовому плані можна проілюструвати схемою екологічних координат С.Д. Дерябо, який розглядає відносини між "Я" та "не-Я" у сфері п'яти шарів: "Я сам", "інші люди", "тваринний світ", "рослинний світ", "неживі об'єкти".

Іншим інноваційним психолого-педагогічним особистісно-орієнтованим підходом є, достатньо синергетичний, на нашу думку, підхід, що реалізує **систему соціально-рольових тренінгів, ігрової активності, активних й інтерактивних методів групової взаємодії**.

Суттєво, що соціально-рольові тренінги спрямовані на розширення рольового репертуару вихованців, тобто розвивають соціально-рольову, поведінкову, ціннісно-світоглядну відкритість навколишньому середовищу. Розширення рольового репертуару в остаточному підсумку веде нас за межі системи соціальних ролей – у сферу надрольової поведінки, що "передбачає справжню самобутність, несе в собі потенційну можливість досягнення гармонії з навколишнім світом і самим собою".

Система соціально-рольових тренінгів базується на рольовій грі, яка, як провідний принцип розвитку дітей (Л.С. Виготський, Д.Б. Ельконін, О.В.Запорожець, Д.М. Кавтавадзе, С.М. Карпова, В. К. Котирло, Л. Г. Лисюк, Т.О. Маркова, Л.І. Мурзінова, В.Г. Нечаєва, Л.М. Проколієнко, Л.П.Почеревіна, Л. П. Почеревіна Є. Н. Химич, В. М. Шевченко та ін.), може розумітися як універсальний вид життєдіяльності людини, що розвивається. Суттєво, що з часів Л.С.Виготського та С.Л.Рубінштейна у психолого-педагогічній літературі виділяються три аспекти (види) діяльності, які змінують один одного у онто- та філогенезі: *гра, навчання та праця*. Таким чином, гру можна вважати базисним застановчим типом життєвої активності людини, з якого виростає навчання та праця, котрі (відповідно до концепції глобального еволюціонізму, яку ми розглядали) в остаточному підсумку повертаються до гри, але на новому витку розвитку, де гра набуває рис творчого процесу. Більш того, гра виявляє фундаментальні еволюційні риси у контексті антропогенезу, оскільки, як вважається, через гру людина поновлює безпосередні взаємини між собою та світом та постає одним з необхідних умов формування людського "Я".

Тут можна говорити про культурологічну теорію Homo ludens ("людини, що грає"), яка створена І. Хайзінгою, котрий фіксує той світовий шар, де має місце взаємодія протилежних витоків життя, де відбуваються екзистенційні процеси. Як пише В.П.Зінченко, гра як така є антиентропійною сутністю, її називають "надлишковою", "увною", "вакуумною активність". У процесі гри дитині притаманно те переживання цілісності та злитості себе з оточуючим світом, котре лежить в основі естетичного та морального освоєння світу. Дитина, що зайнята в грі, нарізному виду активності на початкових етапах онтогенезу, кидає виклик "здоровому глузду", затверджує дух творчості, надситуативності, спонтанності, "нонсенсу", перекидає реаль-

ність, розвиваючи багатозначне, нетривіальне бачення світу. Тут, як пише В.П.Зінченко, парадокс і нонсенс постають проявами самоутвердження людського розуму.

Зрозуміло, що такий аналіз соціально-ігрової активності виявляє саме синергетичні риси останньої, оскільки тут присутні синергетичні феномени: відкритість оточенню, хаос (парадокс), самодетермінація (спонтанність) тощо.

Соціально-ігрова, рольова активність реалізується у інтерактивних методах навчальної діяльності, які передбачають роботу в групах, виконання індивідуальних завдань, евристичні дискусії, "мозкові штурми", презентації, ділові, рольові та імітаційні ігри, соціально-психологічний тренінг, розробку проектів тощо. При цьому інтерактивні методи сприяють гуманізації навчально-виховного процесу, оскільки характеризуються такими синергетичними рисами, як творча діяльність, ефективна співпраця, афективно-перцептивна лабільність, емпатійність, відкритість оточенню. Інтерактивні методи постають суб'єкт-суб'єктною схемою взаємодії всіх учасників навчально-виховного процесу.

Можна говорити й про **модульно-технологічний підхід** у розвитку освітнього простору, який характеризується багатьма синергетичними рисами. Сучасний рівень розвитку психолого-педагогічних досліджень вимагає, щоб реалізація педагогічних впливів була сповнена відповідним технологічним змістом, тобто була організована згідно чітким процесуальним алгоритмам. Технологічний підхід має за мету перебороти думку, що ефективні педагогічні дії детермінуються не скільки певним навчально-виховним впливом, стільки особистістю вихователя, педагога, вчителя.

Дійсно, багато геніальних педагогічних систем є неперевершеними, тобто їх неможливо відтворити у повному обсязі, оскільки творці та практики цих систем відійшли у небуття. За нашим глибоким переконанням, неможливість верифікації деяких педагогічних систем полягає у тому, що ці системи не були описані з технологічної точки зору, коли опис педагогічної системи немов би "кодується" за допомогою засобів технологічного відображення дійсності.

Для того, щоб таке "кодування" відбулося, слід відповідним чином дослідити певне явище та виявити такі фундаментальні особливості, якості, принципи функціонування цього явища, які б дозволили технологічним чином його відтворювати. Відтак, технологічний підхід є потужним евристичним шляхом дослідження різних явищ, оскільки дозволяє поєднати у одному функціональному контексті як практичні, так і теоретичні аспекти вивчаємого явища, пов'язати теорію із практикою, досягти стану їх синергійної єдності.

Технологічний підхід у цілому постає важливим етапом розвитку вітчизняної педагогічної думки, оскільки являє собою вираження синергетичного стилю мислення. Як пише В.П. Беспалько, за допомогою педагогічної технології педагоги прагнуть привести процес викладання на шлях попере-

днього проектування навчально-виховного процесу з подальшим відтворенням проекту у класі. Таким чином, конкретна мета проекту постає певним атрактором педагогічного процесу, до якого тяжіють конкретні психолого-педагогічні заходи та впливи, оскільки завдяки ефективній технологічній реалізації мети проекту, ця мета набуває статусу атрактора. Як справедливо вважає В.П.Беспалько, саме це відрізняє технологічний підхід (який характеризується процесом цілеутворення) від традиційного: в той час як у традиційній (класичній) педагогіці проблема цілей не особливо турбує теоретиків та практиків, вони (цілі) задаються доволі нечітко, а ступінь їх досягнення визначається приблизно, то у педагогічній технології це є центральною проблемою.

Отже мета у контексті технологічного підходу постає фундаментальною характеристикою, яка, на думку А.С. Макаренка, багато в чому визначає ефективність виховної системи, оскільки педагогіка, особливо теорія виховання, на думку А.С.Макаренка, є перш за все *наукою цілеутворення*.

Іншим важливим принципом педагогічної технології є принцип структурної та змістовної цілісності всього навчально-виховного процесу, всі елементи якого постають у гармонійній взаємодії через цілеутворення, завдяки якому означений процес постає цілісним, синергійним, інтегральним утворенням, що дозволяє аналізувати його з у термінах педагогічної синергетики.

Іншою фундаментальною ознакою технологічного підходу у педагогіці є діагностична постановка цілей, яка, на думку В.П. Беспалько, практично відсутня у сучасній школі. Діагностичний аспект педагогічної технології виявляє таку синергетичну якість педагогічної системи, як рефлексивність, коли зворотній зв'язок постає головним аспектом актуалізації педагогічних процесів.

Розглянуті тенденції та напрями розвитку освітніх систем виражають синергетичну модель розвитку освіти та рух до утвердження синергетичної парадигми в царині педагогічного знання: *"Синергетична схема актуалізації глобальних та локальних тенденцій розвитку освіти"*). Зазначена схема подає синергетичне розуміння чергування процесів ієрархізації та деієрархізації у розвитку соціальних систем, на основі якого:

1. Окреслюється розвиток світової освіти як суспільного інституту, який виявляє три етапи:

а) етап деієрархізації педагогічної системи у примітивних співтовариствах, який виявляє суб'єкт-суб'єктний стан інтеграції вчителя та учня, процес прямої передачі знання через спонтанний акт містичної ініціації чи сумісної діяльності;

б) етап ієрархізації педагогічної системи у соціумах нового часу, який виявляє суб'єкт-об'єктний стан диференціації вчителя та учня, коли процес передачі знання вчителем-раціократом опосередкований суб'єкт-об'єктними відносинами;

в) етап деієрархізації педагогічної системи у інформаційному суспільстві, який виявляє суб'єкт-суб'єктний стан інтеграції вчителя та учня (учитель та учень знаходяться у рівному положенні у відношенні до Істини), коли процес передачі знань ініціюється як розкриття учням самого процесу народження знання.

2. Окреслюється розвиток вітчизняної освіти (радянський та пострадянський періоди), який виявляє три етапи:

а) етап деієрархізації педагогічної системи у 20-40 роки XX століття, який виявляє активний пошук нових форм навчання та виховання, становлення "трудової школи", орієнтацію на трудове навчання як засіб інтеграції учнів у саме життя, розвиток бригадно-лабораторних, самоврядувальних форм навчання, комунарського виховання, педагогічної системи А.С.Макаренка;

б) етап ієрархізації педагогічної системи у 50-80 роки XX століття, який виявляє усталений, догматизований стан освіти, відхід від принципу трудової школи, поширення "книжної школи", репродуктивних форм навчання, суворо регламентація шкільного життя, назрівання освітньої кризи;

в) етап деієрархізації педагогічної системи у кінці XX століття, який виявляє глобалізацію освітніх процесів, повернення до "трудової школи", становлення "нового педагогічного мислення", гуманізацію освіти, розвиток суб'єкт-суб'єктної особистісно-орієнтованої, ноосферної, людиномірної парадигм, розвиток педагогіки співробітництва, рух авторських шкіл, розгортання дистанційно-інноваційних процесів в освіті, розвиток педагогічної акмеології, педагогічної синергетики, педагогіки толерантності, учнівського та студентського самоврядування.

Розглянуте вище можна узагальнити за допомогою синергетичної схеми актуалізації глобальних та локальних тенденцій розвитку освіти.

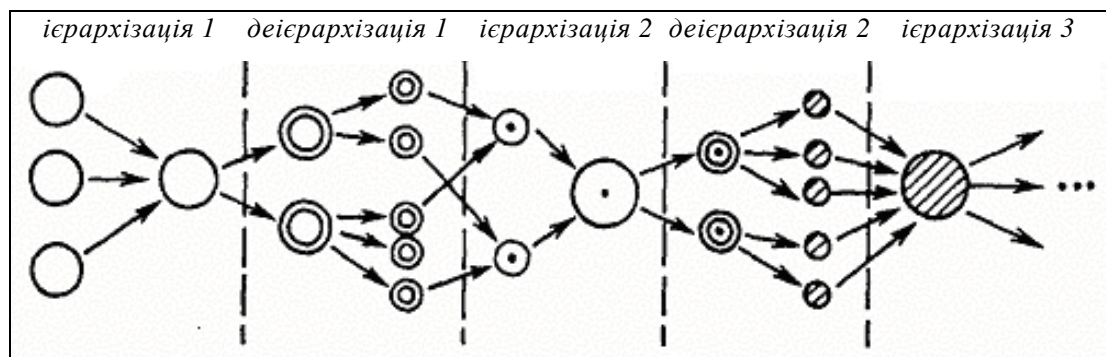


Рис. 2.1. Синергетичне розуміння чергування процесів ієрархізації та деієрархізації у розвитку соціальних систем



Рис. 2.2. Розвиток світової освіти як суспільного інституту



Рис. 2.3. Розвиток вітчизняної освіти (радянський та пострадянський періоди)

Зазначені тенденції та напрями розвитку знаходять втілення у персональному аспекті педагогіки – педагогічній думці, у якій імпліцитно, неявним чином виявляються синергетичні аспекти. Аналіз зазначених аспектів ми будемо проводити завдяки концептуалізованим нами принципам сине-

організації освітніх систем та критеріальним ознакам щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем.

3.3. Аналіз вітчизняної педагогічної думки другої половини ХХ століття у концептуальному полі синергетичної парадигми

Використання критеріальних ознак щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем та синергетичного стилю мислення у рамках розвитку педагогічної думки дозволяє стверджувати, що синергетичний підхід імпліцитно, внутрішньо притаманний у будь-якій педагогічній теорії та практиці, яка спрямовується, перш за все, на концептуалізацію та розбудову певної педагогічної системи. Будь-яка педагогічна система, відповідно до системних принципів побудови, є цілісною відкритою системною сутністю, що вимагає від педагога, усвідомлює він це чи ні, будувати свій метод саме на засадах синергетики. Таким чином, будь-яка педагогічна система має виявляти тою або іншою мірою синергетичні риси та неявним чином використовувати методологію синергетики, її концептуальні ресурси.

Тим більше, що, на нашу думку, у арсеналі педагогічного знання існують багато методів, що можна віднести до синергетичних, наприклад, методи колективної творчості, творчі диспути, евристичні дискусії, методи мозкового штурму, вирішення творчих задач, ділові та імітаційні ігри, тренінгові методи; інтерактивні методи, які передбачають активність малих динамічних груп, що сприяє заохоченню вихованців до самостійного дослідження змісту навчального матеріалу, до суб'єкт-суб'єкт спілкування один з одним.

Отже, як ми вважаємо, будь-яка педагогічна система виявляє синергетичні аспекти, що відбивається як у сфері практичної реалізації цієї системи, так і на рівні її педагогічної рефлексії, що знаходить відображення у педагогічній думці як представників певної педагогічної системи, так і інших науковців-педагогів, які роблять внесок у загальний науковий дискурс вітчизняної та світової педагогічної думки. *Таким чином, синергетичні аспекти внутрішньо присутні у педагогічній думці будь-якого проміжку часу.* Навіть короткий історичний екскурс дозволяє певним чином підтвердити наведений вище висновок.

Так, ще в XVII сторіччі Я.А. Коменський звернувся до принципу природовідповідності усіх речей – до того, що всі процеси в людському суспільстві протікають подібно процесам природи, тобто затвердив онтологічний ізоморфізм природних та суспільних систем, заклав концептуальні підвалини принципу відкритості вихованців як живих систем оточуючому середовищу. Цю ідею він розвив у своїй праці *“Велика дидактика”*, епіграфом до якої послужив відомий девіз (“Нехай тече усе вільно, без застосування насильства”), який у наш час міг би бути й девізом синергетики. Я.А. Коменський стверджував, що природа розвивається за певни-

ми законами, а людина – це частина природи, отже, у своєму розвитку людина підпорядковується загальним закономірностям природи. Таким чином, Я.А.Коменський виводив закони навчання і виховання із системних законів природи. Великим педагогом було сформульоване найважливіше екологічне положення про системний зв'язок людини і природи, про їхню невіддільність один від одного.

Видатний український філософ і педагог Г.С. Сковорода відстоюючи принцип природовідповідності (“спорідненості”) виховання, писав, що природа є витоквою причиною і пружиною, що саморухається.

К.Д.Ушинський, зазначав, що пізнання об'єктивного світу неможливе без пізнання природних (тобто екологічних) зв'язків, що реально існують у ньому; водночас вивчення екологічних зв'язків відіграє важливу роль у розвитку в дітей логічного мислення, пам'яті, уяви. К.Д. Ушинський зауважив, що логіка природи є найдоступнішою і найкориснішою для учнів. Логіка природи ж полягає у системному взаємозв'язку, взаємодії складових компонентів природи.

На початку XX століття ідеї синергетики у царині людинознавчих наук знаходять найбільш яскраве вираження у педології. На I Міжнародному конгресі педологів (Брюссель, 1911 рік) педологія була проголошена біосоціальною наукою, що спирається на філософію, педагогіку, історію, психологію і фізіологію. Як вважає С.В.Кривих, важливим етапом до *синергетичного розвитку науки* взагалі, та педагогічної науки зокрема з'явилася саме **педологія** (яка у 30-і роки XX століття була сприйнята як “лженаука”), що являла собою міждисциплінарний підхід до вивчення цілісної дитини, а зараз її теоретичні основи одержали розвиток у рамках **педагогічної антропології**.

Класична педагогічна система А.С.Макаренка (яка запозичила деякі ідеї педології), що була, у першу чергу, спрямована на виправлення негативної поведінки вихованців, формування у них готовності підпорядковувати свою поведінку зовнішнім вимогам колективу, виявляє певні синергетичні принципи. Тут вихованці різного віку спільно включалися в навчально-трудову діяльність (атмосфера тотальної взаємодії й спілкування усіх з усіма) і постійно змінювали одну з основних рольових послідовностей людини (пов'язану з її віковим статусом) в атмосфері найскладнішої і постійно мінливої соціальної інфраструктури (театр, зведені загони тощо), зануреної в систему тотальної взаємодії і спілкування, яку сам А.С. Макаренко називав “педагогікою паралельних дій”. Таким чином, вихований заклад А.С. Макаренка виявляється тут відкритою системою як у площині колективної, так і індивідуальної навчальної і трудової активності. Тим самим одержував реалізацію найважливіший принцип виховання – принцип емпатії, відкритості, співпричетності і співучасті людини в соціальних і природних процесах, що протікають у зовнішньому середовищі і що відбивають певні принципи синергетики: ієрархічність, відкритість, нелінійність.

Діяльність вихованців спрямовувалася своєрідними атракторами – “системою перспективних ліній”, колективних цілей (ближніх, проміжних і віддалених), які колектив реалізував у процесі спільної навчально-виробничої діяльності. Таким чином, життя колективу тут протікало в атмосфері постійного цілепокладання, постійної спрямованості в майбутнє, що сприяло формуванню у дітей і юнацтва рефлексії майбутнього – наріжної домінанти цивілізованої людини, яка характеризується тим, що майбутнє виступає для неї мотиваційним чинником, що впливає на її поведінку. Тут виявляється синергетичний принцип імовірності, який характеризує нелінійні системи.

“Метод вибуху”, яким користувався А.С. Макаренко, виявляється цілком синергетичним, якщо аналізувати його з позиції синергетичного підходу, відповідно до якого зазначений метод виявляється методом “біфуркаційного впливу”, що здійснюється у фазовому стані чутливої відкритості оточенню. А.С. Макаренко емпіричним шляхом дійшов до усвідомлення практичності та ефективності зазначеного методу, суть якого полягає у моделюванні педагогом такої несподіваної значущої ситуації, у якій “об’єкт виховання” ще не був і в якій він не може використати звичну модель поведінки, що базується на сформованих усвідомлених і неусвідомлених стереотипах реагування. При цьому “об’єкт виховного впливу” завдяки “вибуху” змушений вийти із усталених меж звичних соціальних ролей (та психологічних настанов) і починає діяти в якості нової ролі, різкий фазовий перехід до якої і відкриває можливість сугестивного впливу з метою формування у вихованця відповідної психологічної установки.

Якщо сфокусуватися на часових межах дослідження, то друга половина ХХ століття (яка *логічно впливає із попереднього часового проміжку часу*) у плані еволюціонування педагогічних поглядів виявляє багато педагогічних систем та освітніх напрямів, що характеризуються синергетичними рисами, оскільки, як ми вже відмічали, саме на цьому проміжку часу заклалися підвалини синергетики, а сам синергетичний принцип самоорганізації як парадигмальна гносеологічно-методологічна засада науки як форми суспільної свідомості впливав на теоретичні побудови у сфері педагогічного знання.

На наш погляд, найбільш повно принципи синергізації освіти виявляються у площині пояснювальної моделі розвитку людини, яка базується на концепції функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини, яку ми розробляємо. Ця концепція виявляє гранично простий набір “теоретичних сенсів”, котрий дозволяє зрозуміти механізми новітніх педагогічних систем і технологій та інтегрувати їх у цілісну педагогічну систему.

Як свідчать психолого-педагогічні дослідження, півкулі головного мозку людини (функціональна асиметрія яких так чи інакше пов’язана з асиметрією простору та часу) можна розглядати як психофізіологічний фо-

кус людського організму, оскільки з їх функціями так чи інакше пов'язані головні аспекти людської істоти.

Слід сказати, що в цілому правопівкульова стратегія сприйняття, мислення та опанування світом є інстинктивно-інтуїтивним, емоційно-образним, конкретно-експресивним, цілісно-синкретичним світорозумінням, що формує багатозначно-метафоричний лінгвістичний та мотиваційно-смысловий контексти відображення дійсності, ініціюючи такі форми суспільної свідомості, як мистецтво та релігія. Лівопівкульова стратегія, навпаки, є особистісно-вольовим, абстрактно-логічним, понятійно-концептуальним, дискретно-множинним світосприйняттям, яке сприяє формуванню однозначного лінгвістичного та мотиваційно-смыслового контексту відображення оточуючого світу та "пробуджує" до життя науку та філософію.

Треба відмітити, що в онто- та філогенезі живої істоти спостерігається поступове зростання півкульової асиметрії, найбільше вираження якої досягається у зрілому віці. Потім у процесі старіння організму півкульова асиметрія природним чином поступово нівелюється. Виявляється стан функціонального синтезу півкуль, коли стара людина, збагачена життєвим досвідом, по суті перетворюється на дитину з її пластичною психікою, безпосередністю сприймання світу.

Відтак, мета розвитку людини – гармонійна особистість, що у специфічному вигляді виявляється як функціональний стан півкульового синтезу, коли не спостерігається збочення лише до знаково-теоретичного чи образно-художнього світосприйняття, а людина виявляється творчою істотою, що єднає у собі протилежні павлівські типи – мислительний та художній.

Ми бачимо, що як у структурному, так і функціональному площинах існують три типи осягнення буття людиною: чуттєвий (правопівкульовий), раціональний (лівопівкульовий) та медитативний (творчий). Медитативний стан впливає з функціонального синтезу, гармонії півкуль мозку, коли їх праця синергійним чином функціонально взаємоузгоджується.

Ось чому, на нашу думку, нагальним є визнання такої парадигми освіти, яка б забезпечувала єдність чуттєво-емпіричної та абстрактно-теоретичної сфер, тенденцій розвитку особистості. Відповідно, особливу увагу слід приділяти саме розгортанню правопівкульових механізмів психічної діяльності людини, які, у певному розумінні, гальмуються роботою лівої, домінантної півкулі, яка в онто- та філогенезі розвивається пізніше правої півкулі. Відтак, принцип синергійної цілісності психічної діяльності передбачає єдність півкульових стратегій обробки інформації, коли людина постає як гармонійна, духовна істота.

Суттєво, що права півкуля відображає мир цілісно, симультанно, багатозначно, тоді як ліва півкуля – аналітично-дискретним, однозначним чином. Тому ліва півкуля характеризується однозначно-індивідуальною стратегією освоєння світу. Цей висновок знаходить певне підтвердження у

області колективної взаємодії: відомо, що учні, які віддають перевагу лівопівкульовим формам психічної активності, краще працюють з матеріалом абстрактно-фактологічного характеру в індивідуальному режимі, тоді як учні, що віддають перевагу правопівкульовим формам психічної активності, краще проявляють себе в колективних формах роботи, де потрібна співпраця, емоційне співпереживання, емпатійність і досягнення загальної мети.

Таким чином, такі педагогічні категорії, як "індивідуальний підхід", "колективне навчання", "гуманістична педагогіка", "суб'єкт-суб'єктна взаємодія", "інтерактивні форми навчання" тощо знаходять конкретне наукове втілення у концепції функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини. При цьому метою розвитку останньої постає стан функціонального синтезу півкуль, що, таким чином, виявляють синергійну єдність, а сама концепція функціональної асиметрії півкуль може використовуватися у педагогічній теорії і практиці у площині синергетичного підходу.

Загалом, з точки зору синергетичної парадигми освіти у контексті концепції функціональної асиметрії півкуль головного мозку людини доцільним є розробка таких методик навчання та виховання, які були б спрямовані на досягнення стану синергізації півкуль мозку, їх функціональної єдності.

Зазначений підхід, який нами розробляється, дозволяє сформулювати досить несподівані цілі та механізми виховання дітей, оскільки вони набувають різноманітного досвіду життя через два канали – емоційно-чуттєвий (чуттєвий, некритично-емпатичний, ірраціональний, підсвідомий, правопівкульовий) та логіко-операціональний (логічний, критично-вольовий, раціональний, свідомий, лівопівкульовий). Через чуттєвий канал інформаційні елементи життєвого досвіду сприймаються та засвоюються симультанно як елементи сугестії (деякі дослідники вважають, що права півкуля є сугестивною). Через логічний канал досвід сприймається як інструментально-операціональна сутність, тобто тут людина вчиться принципово на своєму індивідуальному досвіді, який вона має виробити самостійно.

Традиційна школа, що переважно орієнтується на лівопівкульовий стиль навчання та виховання, спрямована на формування операціональних здібностей набування досвіду, хоча їй це не завжди вдається. Чуттєвий канал накопичення досвіду тут мало використовується. Важливо зауважити й те, що чуттєво-сугестивний досвід, який людина набуває у дитинстві, і який вона сприймає принципово некритично, в подальшому житті має тенденцію трансформуватися у сферу критичного (лівопівкульового) каналу разом з розвитком лівопівкульових форм пізнання, де будь-яка позитивна установка, що сформувалася у дитинстві, перетворюється на негативну (це пояснюється тим, що ліва півкуля, на відміну від правої, сприймає світ принципово критично-вольовим чином,

тобто будь-який раціонально-логічний аналіз потребує використання рефлексії, критичного мислення). Тому психологічні установки, які вироблені у дитинстві, у дорослої людини мають тенденцію перетворитися на свою протилежність, що прямо залежить від міри функціональної "диспропорції" півкуль мозку, що обумовлює протиріччя між свідомим та безсвідомим. Це можна проілюструвати тим, що діти, у сім'ях яких релігійні, наприклад, цінності їм авторитарним чином прищеплювалися, як правило потім стають запеклими атеїстами.

Виходячи з цього, можна дійти висновку, що одна із виховних цілей освіти полягає у сполученні свідомого та неусвідомленого аспектів психіки, у формуванні "парадоксальних" психологічних установок, які можуть інтегрувати психологічні установки та антиустановки (а також позитивні та негативні схильності, боротьба між якими гуманістичною психологією може вважатися "джерелом продуктивного розвитку особистості") у дещо цілісне, в межах чого позитивні та негативні моменти існування людини сприймаються як рівноцінні елементи досвіду, що дозволяє синергійним чином інтегрувати їх сфері цілісно-гармонічної особистості.

Слід наголосити, що воля особистості, яка є невід'ємним моментом існування людського Я, реалізується саме у сфері спонтанності, тобто хаосу, амбівалентності (коли елементи взаємно виключають один одного). "У випадку, якщо в дитини не формується амбівалентне ставлення до об'єкта, і всі об'єкти здаються їй або тільки гарними, або тільки поганими без ніякого плавного переходу і якщо таке сприйняття навколишнього світу закріплюється, то все це слугує передумовою для подальшого розвитку у напрямку шизоїдного типу", що характеризується атомарно-дискретним, розчленовуючим (а тому глибоко агресивним) сприйняттям світу. Суттєво, що саме амбівалентність як "баланс протилежностей" (П. Вайнцвайг) є живильним ґрунтом для розвитку творчої (тобто цілісної, гармонійної) особистості, оскільки творчі особистості є парадоксальними істотами, що характеризуються взаємовиключними особливостями.

Метод системної, синергетичної інтеграції двох протилежних типів осягнення світу ("правого" та "лівого") у навчальній діяльності можна зілюструвати за допомогою педагогічної системи **В. Ф. Шаталова**, що отримала потужний розвиток у 80-ті роки ХХ століття та виявляє принцип півкульового синтезу, коли у рамках навчального процесу приводяться до гармонії два аспекти людської психіки – "правий" (конкретний) та "лівий" (абстрактний).

Ця система використовує принцип півкульового синтезу, коли у рамках навчального процесу приводяться до гармонії два аспекти людської психіки – "правий" (конкретний) та "лівий" (абстрактний). Тут, з одного боку, учні одержують той чи інший набір конкретних фактів (математичних, історичних, географічних тощо), а з другого – всі ці факти переводяться на мову опорних сигналів, що є абстрактними категоріями. Учні при цьому вчаться цілеспрямовано та регулярно маніпулювати одночасно двома

протилежними один по відношенню до іншого рядами реалій нашого життя, здійснюючи їх взаємну трансформацію, коли конкретне сприймається та розуміється через абстрактне, а абстрактне – через конкретне. Достатньо тривала практика функціональної інтеграції право- та лівопівкульового боків психічної активності сприяє формуванню установки на “інтегральну” психічну активність, у межах якої виявляється прагнення до творчості, і як результат – незмірно форсується навчальна діяльність. При цьому система В.Ф. Шаталова активізує не лише суто абстрактно-логічний (лівопівкульовий), але й емоційно-образний, потребнісно-мотиваційний правопівкульовий аспект психічних функцій, коли навчання, подібно до гри, стає самоціллю, перетворюючись на самоцінний, самодостатній феномен, коли всі діти починають малювати.

Загалом, у синергетичній, на наш погляд, педагогічній системі В.Ф.Шаталова використовуються технологія “опорних сигналів”, спрямована на інтенсифікацію навчання на основі схемних і знакових моделей навчального матеріалу. Принципи, які використовуються в технології: принцип провідної ролі теоретичного знання (Л.В. Занкова та В.В.Давидова), багатократне циклічне повторення матеріалу та циклічний розвиток практичних навичок вихованців, обов’язковий поетапний контроль, високий рівень труднощів, вивчення матеріалу крупними блоками, динамічний стереотип діяльності, застосування опор, орієнтовної основи дій; особистісно-орієнтований підхід; гуманізм (принцип: “всі діти талановиті”); навчальна діяльність здійснюється без примушення; безконфліктність навчальної ситуації, відкритість успіхів кожного, відкриття перспективи для виправлення, корекції, зростання, успіху; поєднання навчання і виховання.

Заклик до повного використання еволюційних ресурсів правої півкулі, коли ми не поспішаємо переходити до суто лівопівкульових форм діяльності, на наш погляд, виражає пафос синергетики, прикладом чого може слугувати Вальдорфська школа, де дитина з першого класу вмикається у заняття естетично-художнього циклу – музика, живопис, скульптура, архітектура, театр, евритмія; один із головних принципів Вальдорфської школи – образний, тобто правопівкульовий виклад матеріалу: дітей вчать образно мислити, співпереживати, співчувати, включають у процес всю людину, її уявлення, фантазію, почуття; дуже цінується тут здатність дивуватися і бачити чудо, тому у перших-п’ятих класах так багато казок, міфів, легенд.

Тут можна відмітити й досвід М.П. Кравця, що навчає музиці. Його учні не лише слухають музику, але й виражати музичні звуки різним чином: фізично, підбирають до них графічні зображення, колір, виконують ритмічні рухи, малюють на музикальні теми, імпровізують тощо. Тут ми маємо спробу розвинути синестезичні якості у учнів, тобто навчити їх сполучати дії різних аналізаторів чуттів, що пов’язані функціонально з правою та лівою півкулями.

Загалом, на наш погляд, активізація одночасно "правого" та "лівого" аспектів людини недвозначно свідчить про високорозвинену інтегрально-творчу форму психічної активності, що передбачає єдність логічного та експресивного початків особистості, які у звичайному стані виявляються конкуруючими та гальмують одне одного.

Півкульовий синтез передбачає з одного боку наповнення абстрактним змістом наших почуттів, їх раціоналізацію і контроль, а з іншого – синергетичне перепрофілювання абстрактно-логічного мислення людини, яке в даному випадку перестає функціонувати у режимі однозначного відображення дійсності.

Синергія абстрактно-теоретичних схем, їх емоційно-образне збагачення приводить до теоретичного узгодження наших знань про світ, який при цьому перестає сприйматися як дещо відносно невизначене. Характерними особливостями такої гармонійної істоти, на наш погляд, стає толерантність і фундаментальний оптимізм, що зумовлені відкритістю до світу та спонтанністю поведінки, яка впливає з медитативно-творчого стану, у якому гармонійна людина перебуває.

Слід звернути увагу й на те, що півкульовий синтез дозволяє досягнути єдності двох протилежних поведінкових стратегій людини – пасивної та активної, яка у системі *педагогічної синергетики* набуває наступного вигляду: "не суб'єкт дає рецепти та керує нелінійною ситуацією, а сама нелінійна ситуація, чи природна, чи ситуація спілкування з іншою людиною, чи з собою, якимось розв'язує і в тому числі будує й суб'єкта. Нелінійне, творче ставлення до світу, таким чином, означає відкриття можливості зробити себе творимим. Дозволити нелінійній ситуації чи іншій людині впливати на себе. Будувати себе від іншого. Схожий принцип знаходимо у поетичній державі Поля Валері: "Творець – це той, хто є творимий".

Відтак, педагогічна синергетика, на наш погляд, є базою для творчого мислення. "Занурення у синергетику і намір використовувати її як "позитивну евристику" пов'язано, таким чином, з розвитком ігрової свідомості. Синергетично мисляча людина – це *homo ludens*, людина, що грається (цікаво, що на Сході світ вважається "грою Бога", – О.В.) Синергетика виступає в такому разі як деякий тип інтелектуальної йоги. Якщо вона дає рецепти, коли опановує складним, вона руйнує сам "рецепт", сам колишній спосіб рецептоутворення. Вона все робить гнучким, нежорстким, відкритим, багатозначним. Синергетична дія – це дія спрокволу, яка виходить з власних форм освіти, власних сил, потенцій. Це стимулююча дія".

Така синергетична дія, що у психолого-педагогічному плані виявляється творчо-медитативним станом (як здібності до цілісного охоплення дійсності і до значної концентрації уваги на зовнішній реальності, як можливості руйнування межі, що відокремлює людину та світ, "Я" та "не-Я"), актуалізується у сфері базових принципів "*Педагогіка толерантності*" (1997 р.). Це й принцип "занурення", коли клас протягом тривалого терміну вивчає один і той же предмет "до повного засвоєння".

Це також принцип "укрупнення дидактичних одиниць", що покликаний створити заслін проти традиційного дрібнотематичного ділення шкільних предметів, збільшення шкільного навчального матеріалу, нових і нових навчальних дисциплін, все більшої їх деталізації та ускладнення. При цьому визнається, що в навчальних предметах потрібно йти шляхом "не відрубання гілок", а поставити завдання неначе "згорнути" знання науки у "зернятку", щоб у цьому маленькому предметі містилася б істинна життєздатність – можливість проростати і розгортатися у живе дерево, щоб у цьому зернятку можна було б побачити не деталь, а "цілісний образ всього квітучого дерева".

Це й принцип "колективної керованої самоосвіти", в рамках якого досягається синергійна спаяність членів учнівського колективу, що сприяє творчості як феномену цілісності, в результаті чого створюється дещо принципово нове, що впливає з основного принципу синергетики, науки про відкриті (нелінійні, цілісні) системи і їх саморушійність: властивості цілого не зводяться до суми властивостей елементів, які складають це ціле.

З позиції викладеного вище, принциповим завданням синергетичної парадигми освіти (яка у даному разі, на наш погляд, найбільш адекватно може бути описана за допомогою концепції функціональної асиметрії півкуль) є побудова "алгоритмів" формування творчого, діалектичного мислення, розвиток якого є основною метою як психолого-педагогічного, такі і психотерапевтичного впливу на зростаючу особистість.

Доречно відмітити, що існують психолого-педагогічні дослідження, які спрямовані на досягнення саме цієї мети. Так, психотерапевтичний метод "емоційно-стресової терапії" В. Є. Рожнова, як вважають Є.О. Поклітар та О.Є.Штеренгерц, має за теоретичний базис концепцію "взаємопотенціюючого синергізму свідомості та безсвідомості", тобто синтезу емоційного та логічного компонентів індивідууму.

Розглянемо деякі **педагогічні системи другої половини ХХ століття, в яких у прихованому, імпліцитному вигляді (завдяки їх аналізу з позиції синергетичного підходу) відобразились принципи синергетики.**

Педагогічна антропологія фокусується на культурно-антропологічних аспектах виховання. Один із сучасних розробників педагогічної антропології Б.М. Бін-Бад спирається на досвід антропологічних досліджень педагогічних явищ, тенденція до яких виявилась у другій половині ХІХ століття та отримала певну концептуально-теоретичну повноту у другій половині ХХ століття. Поява педагогічної антропології була зумовлена пошуком виходу із кризи системи соціальних та виховних цінностей та необхідністю відповідного осмислення педагогічних реалій. Антропологічна орієнтація може вважатися вираженням синергетичного підходу, оскільки вона, як зазначає Б.М.Бін-Бад, спрямовується на трактування педагогічної проблематики у контексті

сприйняття людини як універсальної, вільної та відповідальної сутності, коли педагогічні дії мають бути співмірними з духовною цінністю людини. Метою виховання тут вважається формування вихованця відповідно до його видимих та прихованих (актуальних та потенційних) здібностей, задатків, обдарованостей, оскільки людина викотується від природи призначена до розкриття та вдосконалення всієї гами своїх задатків у виховному процесі. Таким чином, синергетичні принципи природовідповідності та самодетермінації (волі) учня роблять педагогічну антропологію одним із виразників ідей синергетики, які тут проявляються експліцитним чином.

Ідея всебічно-синергійного розвитку людини реалізується у такому психолого-педагогічному напрямку, як **акмеологія** (термін "акмеологія" походить від грецьких "акме" – вершина, гостре; і "логос" – слово, поняття, вчення; "-логія" в закінченні складних слів означає вчення, наука).

Поняття "акмеологія" уперше введено в науковий обіг у двадцяті роки ХХ століття для позначення науки про розвиток дорослих. У 60-ті роки ХХ століття Б.Г.Ананьєв знайшов їй місце в системі наук, що вивчають вік і фази життя людини як індивіда, розташувавши ці фази у такій послідовності: ембріологія людини, морфологія і фізіологія дитини, педіатрія, педагогіка, акмеологія, геронтологія (наука про старіння).

У Російській педагогічній енциклопедії (1993-1999 р.р.), в українському педагогічному словнику С.У. Гончаренка (1997 р.) ми не знаходимо відображення зазначеного педагогічного напрямку.

У теперішній час є декілька визначень акмеології як науки. Акмеологія може розумітися як галузь наукового знання, комплекс наукових дисциплін, об'єктом вивчення якої є людина в динаміці самоактуалізації її творчого потенціалу, саморозвитку, самовдосконалення, самовизначення в різних життєвих сферах, у тому числі в освіті, самостійній професійній діяльності, системі підвищення кваліфікації (Н.В. Кузьміна). Акмеологія може розумітися також і як наука про вершини, про вищі досягнення в життєдіяльності і розвитку людини (В.М. Максимова). Людина в акмеології, розглядається як суб'єкт життєдіяльності, здібний до саморозвитку і творчості, до самоорганізації свого життя й професійної діяльності. В основі саморозвитку і самоорганізації лежать потреби людини в нових досягненнях, прагнення до успіху, до вдосконалення, активна життєва позиція, позитивне мислення, віра у свої можливості, розуміння суті життя.

Акмеологія (на думку її прихильників) – наукова дисципліна, що займається вивченням: закономірностей самореалізації творчого потенціалу людей у процесі творчої діяльності на шляху до вищих досягнень (вершин); об'єктивних та суб'єктивних чинників, що сприяють та перешкоджають досягненню вершин; закономірностей навчання вершинам життя і професіоналізму в діяльності; самоосвіти, самоорганізації і самоконтролю; закономірностям самовдосконалення, самокорекції і самореорганізації діяльності під впливом нових вимог, що йдуть як ззовні, від професії і суспільства, розвитку науки, культури, техніки, так і, особли-

во, зсередини, від власних інтересів, потреб і установок, усвідомлення своїх здібностей і можливостей, достоїнств і недоліків власної діяльності.

Зазначені предметні обласні акмеології засвідчують про її синергетичні ресурси, про те, що синергетичний підхід до аналізу дійсності у сфері акмеології, як зазначають її розробники, постає фундаментальним принципом. Акмеологія, подібно до синергетики, виявляє необхідність в подоланні класичного лапласівського принципу детермінізму, відповідно до якого будь-яка зовнішня причина діє безпосередньо й однозначно визначає кінцевий результат впливу.

Як і синергетика, акмеологія виявляє риси міждисциплінарної області досліджень, оскільки акмеологія покликана створити науковий апарат, який би дозволив адекватно відбивати проблему ефективного розвитку і становлення людини у всій сукупності її якостей", виявляючи, як вважає В.В. Зайцев, методологічну проблему ліквідації термінологічних дискусій і об'єднання понятійного апарату психології, медицини і педагогіки в єдиному акмеологічному тезаурусі, коли ставиться задача об'єднання й упорядкування дескриптивного апарату економіки, етики, етнології, соціології, психології і педагогіки з обліком соціогенезу.

Загалом, акмеологія, подібно до синергетики, націлена на реалізацію принципу цілісності, оскільки акме людини, що знаходиться у фокусі вивчення акмеології, тут розуміється як гармонійна єдність психологічних і соціальних установок, у межах чого виявляється досяжною повнота буття в рамках індивідуального стану.

Екологія, подібно до синергетики, постає системним науковим напрямом, що у своїй основі базується на універсалістських поглядах щодо зв'язку людини і її космопланетарного оточення. Подібно до того, як сучасна постнекласична наукова парадигма дійшла висновку про певну ізоморфність та тотожність буття і свідомості, екологія, що займається вивченням біологічного взаємозв'язку людини й оточуючого її середовища, дійшла висновку про наявність певної загальнопланетарної еволюційної тенденції, яку можна назвати рухом до ноосфери, що постає атрактором розвитку людської цивілізації, синергійним чином поєднує біологічний та інтелектуальний аспекти земної історії та позначається на концептуалізації **ноосферної освіти**, що входить у склад **екологічної освіти**, яка, у свою чергу, як фундаментальний напрямок (й складник) сучасної освітньої системи, робить значний синергізуючий внесок у розвиток сучасної освітньої галузі.

Головним об'єктом вивчення екології є **екологічний зв'язок**, який встановлюється між об'єктами різного ступеня складності та виражає принцип єдності, системної взаємозв'язаності, узгодженості різних складників різних об'єктів, що постають системними утвореннями. Екологічний зв'язок можна вважати синергетичним концептом, оскільки він відображає принцип цілісності та виявляється системним за своєю сутністю.

Суттєво, що екологічні зв'язки, які встановлюються між різними об'єктами, є *гармонічними*, що робить екологію синергетичною наукою, сповненою багатим міждисциплінарним змістом. Ця обставина і пояснює те, чому останнім часом виникає багато різних екологій, які спрямовані на вивчення гармонічних зв'язків у різних системах. Відтак, можна говорити про своєрідну "експансію" екології в науку, про її широке проникнення в інші області науково-педагогічного знання, що зумовлює виникнення багатьох екологічно орієнтованих дисциплін та напрямів: "соціальна екологія", "екологічна соціологія", "екологія міста", "екологічна педагогіка", "екологічна психологія", "екологічна психоакустика", "екопсихологія розвитку", "екологія особистості", "екологічна свідомість", "екологічне сприйняття", "екологічна етика"... Виникає ряд таких "екзотичних" екологій, таких як "екологія культури", "інвайрентальна соціологія", "інтелектуальна екологія", "політична екологія", "екологія таланту" тощо.

Таким чином, екологічна освіта та **ноосфери-екологічна парадигма** в освіті можуть вважатися одним із виразних проявів синергетичного підходу до освіти оскільки, по-перше, екологічна освіта та екологія як наука, постають, у певному розумінні, міждисциплінарними напрямками. По-друге, головний предмет екології (що постає парадигмальною засадою екологічної освіти) – екологічний зв'язок – є, за своєю суттю, вираженням головних критеріальних ознак синергетичного підходу до аналізу освітніх систем, таких, як принцип незамкнутості, відкритості педагогічної системи зовнішньому середовищу, принципи гомеостатичності, нестійкості, біфуркаційності, динамічної ієрархічності тощо.

Суттєво, що саме у царині екологічної освіти висувуються синергетичні принципи формування особистості, коли на передній план виходить ідея саморозвитку особистості, для котрої визначальними стають морально-етичні принципи і закони духовного розвитку, коли, як вважає М.М. Болгар, виявляється *триєдність екології, культури та моральності*, що реалізується не стільки у площині інформативної насиченості, скільки у *глибинах людської свідомості, у поєднання усвідомлення та переживання*.

Іншим важливим освітнім напрямом, що виявляє синергетичні риси, є **асоціативно-рефлекторна концепція** навчання, яка спирається на основні принципи про умовно-рефлекторну діяльність головного мозку, розроблені І.М.Сеченовим та І.П.Павловим. Найвизначнішими представниками і творцями цієї концепції є С.Л.Рубінштейн, Н.А.Менчинська, Д.М.Богоявленський, Ю.А.Самарін, Є.М. Кабанова-Меллер і ін.

Суть зазначеної концепції полягає в тому, що людський мозок має здатність не тільки запам'ятовувати сигнали органів чуттів, але також встановлювати і відтворювати зв'язки (асоціації) між окремими подіями, фактами. Відповідно до асоціативно-рефлекторної теорії, засвоєння знань, формування навичок і умінь, розвиток особистісних новоутворень людини є процесом формування різних асоціацій. Об'єднання асоціацій у системи,

що приводить до формування інтелекту, відбувається в результаті аналітико-синтетичної діяльності людини.

Вважається, що у ході навчання асоціації безупинно змінюються, перетворюються, розширюються і подовжують асоціативні ряди. Накопичення знань, формування навичок і умінь, розвиток здібностей (тобто процес утворення асоціацій) має певну логічну послідовність.

У рамках асоціативно-рефлекторної концепції засвоєння особистістю соціального досвіду розроблена *теорія формування понять*, сутність якої полягає в тому, що процес навчання розуміється як узагальнення одержуваних знань і утворення певних понять, які мають генералізуючу природу. Під поняттям у цьому випадку розуміється результат асоціацій за змістом, абстрагування й узагальнення знань, що відносяться до досліджуваного явища.

Асоціативно-рефлекторна концепція може отримати синергетичне трактування, оскільки асоціація (подібна до екологічного зв'язку) може виступати як системний зв'язок між функціональними елементами пам'яті. Зазначена концепція може бути синергетично підсилена, якщо вона введе у свій концептуальний базис категорію "*бісоціації*" (термін А. Кестлера).

Відтак, як ми вважаємо, асоціативно-рефлекторна концепція має враховувати такі явища, як *бісоціація* (один з механізмів творчої діяльності людини, коли встановлюються контакти між такими елементами досвіду, зв'язок яких не може бути реалізованим за допомогою асоціативних зв'язків) і *дипластія* (властивий тільки людині механізм об'єднання в одному елементі досвіду і пізнання виключаючих один одного моментів – образів, понять, психологічних установок тощо). Бісоціація у даному разі може розглядатися як синергетичний принцип творчої діяльності людини, оскільки на протигагу асоціативному зв'язку понять, який виникає під впливом уже "проторованих" схем досвіду (тобто на основі повторення понять, що виникли у часі і просторі і пов'язані з подібністю, суміжністю або контрастом), бісоціації виникають внаслідок поєднання ідей, які не мають між собою очевидної спільності і зв'язок між якими іноді виглядає як протиприродний, хаотичний, парадоксальний, тобто синергетичний.

Іншим важливим освітнім напрямом, що виявляє синергетичні риси, є напрям, що реалізує *сугестопедичні концепції та методи* навчання, які почали активно розроблятися у 70-роках ХХ століття, реалізуються на основі механізму навіювання (у станах, коли людська психіка як відкрита біфуркаційна система у певному *фазовому* стані виявляється відкритою для дії певним, у тому числі й надмалим сугестивним впливам), що приводить до активізації надзапам'ятовування та передбачає комплексне використання усіх вербальних і невербальних, зовнішніх і внутрішніх засобів сугесії.

Слід сказати, що актуальність педагогічного навіювання вперше виникла у зв'язку з вивченням питань подолання формалізму в процесі навчання (1949-1960 р.р.) та отримала значний розвиток у Болгарії. В Україні

гіпнопедичні дослідження у 70-ті роки проводив Л.А. Блюниченко, який вивчав мовлення, його інтонаційних особливостей як основи методу введення-закріплення інформації в пам'яті людини під час природного сну. Проблеми впливу гіпнопедичного навчання на стан здоров'я учнів вивчала група наукових співробітників Інституту фізіології АН УРСР Н.В.Кольченко, С.Л.Молдавська, Г.Н.Шевченко, А.Є. Хільченко, які довели, що гіпнопедичне навчання не справляє шкідливого впливу на функціональний стан кори головного мозку людини.

Загалом, глибокі релаксопедичні дослідження зв'язані, насамперед, з іменем І.Ю.Шварца. Разом із В.А.Бакєєвим, С.С. Лібіхом, Б.К. Мойсєєвим, Т.Н.Метельницькою, А.С.Садовською, Б.М.Чарним, яким вдалося визначити оптимальні умови запам'ятовування навчального матеріалу за умов прогресивної м'язової релаксації та автотренінгу, розробити методику проведення релаксопедичних занять.

До сугестивних методів відносяться і *сугестокібернетичний інтегральний метод*, який ґрунтується на феномені гіпермнезії. Метод передбачає тривалий процес "занурення" учнів та студентів в іншомовне (віртуальне чи реальне) середовище. Метод "занурення" реалізується тут у штучному мовному середовищі, де використовується обмежений і чітко визначений лексико-граматичний матеріал, який засвоюється через дидактичні ігри та театральну активність. Метод *гіпнопедії*, розроблений в Інституті мовознавства ім. О.О.Потебні АН України та в КДУ ім. Т.Шевченка застосовується для введення уві сні інформації шляхом використання чотириелементного комплексу (триразова імітація навчальної програми та одинадцятиразова трансляція програми перед пробудженням). *Релаксопедія* також відноситься до сугестивних методик та передбачає поєднання навчальної діяльності з процесом психічної (релаксаційної) саморегуляції тих, хто навчається. *Ритмопедія* – ще одна сугестивна методика, що базується на ритмостимуляції – комплексному впливу на аудіальний та візуальний сенсорні канали людини низькочастотними ритмічними сигналами, які сумуються в підкіркових утвореннях мозку і нав'язують організму ритми, що відповідають певним фазовим станам психіки. Тут використовується ефект навіювання зовнішнього ритму, що укорінюється у сфері електричної активності мозку. Зрозуміло, що у такий спосіб реалізується синергетичний принцип відкритості людини зовнішнім впливам. *"Безмовний шлях"*, *пошуково-творчий підхід* передбачають постійне стимулювання вивчення іноземної мови через її дослідження. Тут створюється синергетичний ефект синестезії, коли звуки презентуються за допомогою кольорів (синергізм звуку та кольору), а сам навчальний процес реалізується завдяки таким принципам, як дослідження, пошук; ризик; віра в себе; самостійність; економія зусиль; самоконтроль; творчість; емоційність; мотивація до спілкування; взаємодопомога та емпатія. Серед синергетичних методів можна відмітити й *метод послідовного чергування циклів навчання*, який розроблено в Тбіліському державному університеті й

Санкт-Петербурзькій лісотехнічній академії у 70-х роках XX століття. Навчальний процес тут передбачає чергування циклів видів навчальної діяльності навчання. Суттєво, що циклічність розвитку постає одним із засадових принципів синергетики.

Синергетичні (спільні, колективні) методи також отримали потужний розвиток у другій половині XX століття, серед яких важливим є **суб'єкт-суб'єктивний принцип діалогічності навчання** (що постає одним із аспектів особистісно орієнтованої парадигми освіти), який, на думку Г.О. Бала, реалізує стратегію міжособистісних впливів. Г.О. Бал зазначає, що у сучасній науці діалогічними (на відміну від монологічних) вважають: тип відносин індивідуальних або групових суб'єктів (у тому числі нерівних за соціальним статусом), котрий передбачає не лише взаємну повагу і настанову на співпрацю, а й щирі готовність конструктивно скористатися у ній думками й пропозиціями один одного (і навіть, за достатніх підстав, істотно змінити свої позиції); принцип діалогу у цьому розумінні становить гуманістичну альтернативу імперативним і маніпулятивним підходам у мікро- і макросоціальних стосунках, а також і байдужості до партнерів. У пізнавальній царині він протистоїть, з одного боку, авторитаристським претензіям на досягнення абсолютної істини, а з іншого – характерному для ліберального світогляду радикальному релятивізму, який від пошуку істини фактично взагалі відмовляється.

Суттєво, при цьому, що суб'єкти діалогу у педагогічному процесі, на наш погляд, можуть кваліфікуватися як відкриті системи, що обмінюються енергією та інформацією, а сам перебіг цього процесу може аналізуватися у площині синергетичної парадигми, яка передбачає знаходження у діалогічному (суб'єкт-суб'єктному, особистісно-орієнтованому) акті фаз творчої спонтанності, неврівноваженості, динамічного хаосу, чергування стійких та нестійких станів учасників педагогічної взаємодії, спрямованих на вирішення проблем спілкування та спільної діяльності у контексті навчання та виховання.

Синергетичний підхід в освіті знаходить своє найбільш виразне втілення у інтегративних тенденціях, таких, наприклад, як розвиток **принципу педагогічної інтеграції** як форми вираження єдності цілей, принципів, змісту, організації процесу навчання і виховання, що передбачає інтеграцію освітнього середовища навчального закладу, своєрідне "занурення в середовище". Загалом, сукупність теоретичних положень, що пояснюють сутність феномена інтеграції, у сучасній педагогіці об'єднані загальним поняттям "**інтегративний підхід**", який виявляє такі положення: у результаті інтеграції раніше самостійні елементи поєднуються, синтезуються у цілісну систему на основі встановлення зв'язків взаємодії, взаємного переходу, доповнення, керування, що передбачає зближення теорій навчання і виховання у площині як організації освіти, так і її змісту); інтеграція як керований процес має такі етапи: визначення цілей інтегрування, підбір об'єктів інтегрування, визна-

чення системоформуючого чинника, створення нової структури об'єкта, переробка змісту, перевірка на ефективність, коректування результату; до способів інтеграції відносяться: уніфікація, універсалізація, категоріальний синтез, екстраполяція, узагальнення, моделювання, систематизація; інтеграція пов'язана з якісними і кількісними перетвореннями взаємодіючих елементів.

Таким чином, теоретичні положення педагогічної інтеграції виконують функцію як методу педагогічного пізнання, так і інструмента перетворення практики. При цьому, як методологічне знання педагогічна інтеграція здатна забезпечувати наступність нового і старого, теоретичного знання і практичного досвіду, що виключає дублювання та веде до оптимізації педагогічного процесу, до створення нових об'єктів (концепцій, теорій, педагогічних систем, нових моделей, технологій, дидактичних засобів, навчальних курсів, видів діяльності), до зміни навчально-виховного середовища. Як мету інтеграції В.С. Безрукова виділяє не тільки виключення непотрібного, усунення негативних чинників, але і створення сприятливих умов для розвитку особистості людини, що навчається, підвищення її професійної компетентності.

Важливим при цьому визначається концептуалізація системоформуючого чинника як певного інтегратора, тобто *атрактора* освітньої системи, який може кристалізуватися на основі ідей, явищ, понять, здатних поєднати у цілісну єдність компоненти системи, зберегти адекватну ступінь свободи її компонентів, забезпечити саморегуляцію системи, її саморозвиток.

Ми розглянули деякі освітні напрями, що виявляють синергетичні риси у площині синергетичного підходу. Розглянемо деякі **авторські педагогічні системи**, де цей ресурс, на наш погляд, притаманний імпліцитним чином. Даний розгляд засвідчує, що авторські педагогічні напрями, системи, концепції, технології, методи, що виражають динаміку педагогічної рефлексії другої половини ХХ століття, виявляють багато синергетичних рис, оскільки базуються на певних педагогічних принципах, які у контексті синергетичного підходу виявляються у тій або іншій мірі синергетичними й відповідають певним критеріальним ознакам щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем.

Методика виховання **В.О. Сухомлинського** (яка розроблялась у 40-60 роки ХХ століття) спрямована на виховання внутрішніх (психологічних) регуляторів особистості: совісті, емпатії, почуття власної гідності. Зрозуміло, що такі регулятори людської поведінки, як совість та емпатія, виявляють, відповідно, принципи самодетермінації поведінки та синергетичної відкритості оточенню.

Слід сказати, що В.О.Сухомлинський скептично ставився до "парної педагогіки", яка передбачала безпосередній виховний вплив педагога на вихованця, й однозначно віддавав перевагу "педагогіці паралельної дії" А.С.Макаренка, прийомам впливу на вихованця через колектив. Педагогічні погляди В.О. Сухомлинського співзвучні ідеям

екзистенціально-гуманістичної психології. Особливої уваги він надав педагогіці "духовного співробітництва", індивідуальним бесідам, задушевним розмовам і розповідям, особистому прикладу вихователя, що знайшло відображення у його працях: "виховання колективу – це тонка, філігранна робота вихователя з кожною особистістю, ласкавий, людяний доторк до кожного серця, тонка підготовка кожної особистості до життя в колективі". "Хай у нас буде більше майстрів індивідуального впливу на дитину, справжніх педагогів, які б розуміли, відчували, де кінчається та сфера духовного світу особистості, яку можна робити предметом обговорення колективу".

Деякі засадничі аспекти педагогічної системи В.О.Сухомлинського дозволяють говорити про втілення в них синергетичних принципів. Так, виховання внутрішніх регуляторів особистості свідчить про використання синергетичного принципу самодетермінації педагогічних систем. Принцип "духовного співробітництва", колективні форми виховання та навчання (спільна колективна взаємодія) дозволяють дійти висновку про відкритість педагогічної системи В.О.Сухомлинського як у зовнішньому, так і у внутрішньому планах, її націленість на цілісність. Як пише О.В. Чалий, для розуміння цілого треба знати такі характеристики його складових, які зазначають взаємозв'язок частин в цілому, принципи функціонування цих частин, враховуючи їх спільну, колективну дію.

Базування системи виховання В.О.Сухомлинського на принципі природовідповідності, на взаємодії з природним оточенням свідчить про орієнтацію зазначеної педагогічної системи на відкритість природному середовищу, про обмін енергією та інформацією між освітнім та природним середовищами.

Одним із своєрідних аспектів педагогічної системи В.О.Сухомлинського є його *"Школа радості"*, яка виявляє ще один синергетичний ресурс (відкритість оточенню), оскільки базується на положенні, що одним із головних чинників розвитку дітей є атмосфера їхнього підвищеного настрою, урочистості, естетичної екзальтації, що позитивним чином відкриває дитину до світу у всіх проявах її навчальної та, загалом, життєвої активності. У контексті "Школи радості" доречно навести й *"школу радості й успіху"* **А.С. Белкіна**, яка спрямовує діяльність педагога на активізацію у учнів стану емоційної радості. Як пише А.С. Белкін, успішність у шкільному навчанні (незалежно від навчальної дисципліни та типу навчання), переживання успіху у навчальній та ігровій діяльності визначають подальшу життєву траєкторію людини, її соціальний статус та загальну успішність у майбутньому дорослому житті. Психологи довели, що успішність дитини хоча б у одній сфері діяльності приводить до формування психологічної установки на успішність та радість, що завдяки синергетичному ефекту спрямовує будь-яку діяльність дитини на досягнення успіху. І навпаки, якщо дитина не пізнала успіх та радість у сім'ї, під час перебування у дитячому садочку, під час навчання у школі, то у подальшому житті для неї бу-

де вельми проблематичним досягти успіху. Успішність, з іншого боку, заперечує егоцентризм (та егоїзм), оскільки саме неуспішність має тенденцію викликати захисну реакцію – підвищену самооцінку, яка є певною функцією егоцентричної позицією людини.

Як бачимо, зазначені педагогічні напрями реалізують принципи природовідповідності, життєтворчості, які ми зустрічаємо у всіх видатних педагогів. Так Ш.А.Амонашвілі розробив принципи **"вічної педагогіки життя"** (які виражають ідею гуманно-особистісної педагогіки, що реалізується через головну рушійну силу освітнього процесу – суб'єкт-суб'єктого спілкування між педагогами і дітьми).

Іншим напрямом навчання, що виявляє багато синергетичних рис, є **колективний спосіб навчання** О.Г. Ривина та В.К. Дяченко, що передбачає таку його організацію, при якій навчання здійснюється шляхом синергійного спілкування в динамічних парах, коли кожен учиє кожного. О.Г.Ривин і В.К.Дяченко використовують ідею взаємного навчання, не акцентуючи увагу на наявному рівні знань і здібностей вихованців, залучаючи до посильного діалогу-спілкування всіх дітей, використовуючи форму динамічних (мінливих) пар, у яких дитина виступає по черзі то учнем, то вчителем. У такий спосіб реалізується синергетичний принцип колективного навчання, "сплавлення" всіх учасників навчально-виховного процесу у цілісну навчальну систему.

Метод укрупнення дидактичних одиниць П.М. Ерднієва під час навчання математичних дисциплін передбачає наукове обґрунтування ефективності укрупненого введення нових знань (яке тут, на наш погляд, відповідає синергетичному принципу системної цілісності), що дозволяє застосовувати узагальнення в поточній навчальній роботі на кожному уроці, встановлювати більше логічних зв'язків у матеріалі, виділяти головне й істотне у великій дозі матеріалу, розуміти значення матеріалу в загальній системі ЗУН, виявити більше міжпредметних зв'язків, більш емоційно подавати матеріал, зробити більш ефективним закріплення матеріалу. Як пише П.М.Ерднієв, цільові орієнтації методу полягають в досягненні цілісності математичних знань, що постає головною умовою розвитку і саморозвитку інтелекту учнів. Суттєво, що створення інформаційно більш розробленої послідовності розділів і тем шкільних предметів забезпечує їхню єдність і цілісність.

Системно-інформаційний підхід до організації навчального середовища, який ми розробляємо, дозволить, на наш погляд, докорінно змінити освітній процес у напрямку його синергізації. Зазначений підхід передбачає проектування освітніх систем на основі врахування кількості та якості інформаційних сигналів, що поступають в ці системи ззовні. При цьому наголос має робитися на розвивальних ресурсах цих сигналів, на їх здатності активізувати ті чи інші механізми розвитку вихованців. При цьому, останні мають включатися у якомога більшу кількість розвивальних (синергетичних) середовищ (за принципом "талант – це синтез талантів"), які

синергійним чином взаємно потенціюють одне одного. Цей підхід у цілому базується на підходах до раннього розвитку дитини (що передбачає створення для дитини інформаційно-насиченого середовища, у яке ця дитина як відкрита система має занурюватися), який знаходить відбиток у книжках багатьох авторів, що фокусуються на зазначеному напрямку (М.Ібука "Після трьох вже пізно", Г. Доман "Гармонійний розвиток дитини", Б.П.Нікітін, Л.А.Нікітіна "Резерви здоров'я нашої дитини", У. Серз, М.Серз "Ваша дитина" та ін.). Тут можна навести й **методику раннього й інтенсивного навчання грамоті** М.О.Зайцева, а також **педагогічну систему П.В. Тюленєва**, який розробив та апробував метод навчання дитини раннього читання ("читати раніше, ніж ходити"). Відповідно до цієї методики, дитина, починаючи практично із її народження, занурюється у навчально-розвивальне середовище, організоване її батьками, коли сигнали зовнішнього світу набувають знакового забарвлення (по стінам розвішуються малюнки, таблички зі словами, на які батьки постійно звертають увагу дитини). Синергетичність зазначеної системи не викликає сумніву, оскільки тут, на наш погляд, виявляється принцип відкритості дитини як системи, що навчається, зовнішньому середовищу, точніше його цивілізаційно-знаковому аспекту, починаючи із раннього дитинства. Дитина тут може розумітися як відкрита дисипативна система, розвиток якої стимулюється (окрім внутрішніх, генетично зумовлених сигналів) специфічними сигналами зовнішнього середовища, які стимулюють швидкий розвиток певних психічних структур дитини. Отже, відповідно до зазначеної методики, дитина як жива система, що розвивається, має відкритися багатьом аспектам соціокультурного середовища. Це стимулює її швидкий розвиток, який здійснюється завдяки динамічному процесу взаємного обміну енергією та інформацією, що, у свою чергу, зумовлює швидкий розвиток складності системи, що розвивається.

Зазначений принцип знайшов найбільш яскраве втілення у площині концепції розвитку *"таланту як синтезу талантів"*. У цьому зв'язку доречно навести теорію та практику **М. П. Щетиніна** з розвитку таланту, що він описав у книзі *"Збагнути неосяжне"* (1986 р.). М.П.Щетиніним було висловлене припущення, що здібність до одного виду діяльності складається зі спроможностей до інших, тому талант може розумітися як синтез множини талантів. Відповідно, завдання з розвитку кожної здібності має бути одночасно і задачею розвитку "побічних" здібностей.

Отже, як вважає М.П.Щетинін, щоб виховати спеціаліста, треба, крім турботи про конкретну спеціалізацію, розвивати "людину взагалі", людину в цілому, що сполучає різні моделі поведінки та володіє різними стилями діяльності, виявляючись багатогранною, творчою істотою. Суттєво, як довели психологічні дослідження, що творчі особистості є парадоксальними істотами, що характеризуються взаємовиключними особливостями та складають систему множини талантів. Цей принцип став засадовим для ідеї школи-комплексу, яка в початковому вигляді розглядалася як спілка

шкіл: загальноосвітньої, музичної, художньої і хореографічної. Суттєво, що М.П. Щетинін у своїй подальшій педагогічній практиці розвиває й іншу синергетичну стратегію навчання, яка пов'язана з використанням когерентного (колективного), так званого "великого знання", яке кристалізується в момент колективної творчості учнів. При цьому М.П. Щетинін у рамках педагогіки співробітництва розвивав метод "занурення", який передбачає цілісне засвоєння вихованцями навчального матеріалу як системи предметних та міжпредметних опорних знань ("концептів"), що передбачає циклічне чергування поглиблених занять.

Тут же можна говорити і про розвиток педагогіки і психології творчості, а також про **педагогічну імпровізацію** (від лат. *improvisus* – несподіваний, раптовий), коли діяльність учителя, вихователя, здійснюється в ході педагогічного спілкування без попереднього осмислення, обмірковування. Метою педагогічної імпровізації є знаходження нового рішення за конкретних умов навчання і виховання, а її сутністю є швидке і гнучке реагування на виникаючі педагогічні завдання. Варто сказати, що вітчизняні педагоги А.С.Макаренко, С.Т. Шацький і ін. були видатними імпровізаторами. Один з основних девізів А.С. Макаренко – "негайний аналіз і негайна дія" – є закликом до педагогічної імпровізації, а обґрунтований їм "метод вибуху" – різновидом педагогічної імпровізації. Психологами В.А. Кан-Каліком, Б.М. Руніним у 80-х рр. XX в. доведено, що імпровізація є першотворчість, у ній у згорнутому вигляді присутні всі етапи творчого процесу. Як бачимо, метод педагогічної імпровізації сповнений синергетичних рис, оскільки виражає такі аспекти педагогічної системи, як відкритість, само-детермінованість, її імовіріснісний характер тощо.

Крім того, схема загального змісту дослідження синергетичних ресурсів педагогічних систем подається у таблиці 3.4, що засвідчує про високий евристичний потенціал синергетичного підходу до аналізу освітніх реалій та тенденцій розвитку вітчизняної педагогічної думки другої половини XX століття.

Таблиця 3.4.

Схема загального змісту дослідження
синергетичних ресурсів педагогічних систем

<p>ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАДИГМАЛЬНИХ ЗАСАД СИНЕРГЕТИКИ, ЇЇ КАТЕГОРІАЛЬНОГО АПАРАТУ ТА ПРИНЦИПІВ</p> <p>Категорії: нелінійність, відкритість, цілісність, стійкість структури, процеси її становлення, самоорганізації, саморозвитку, нерівноваженість, самодетермінованість, флуктуаційність, імовірісність, біфуркаційність, атракторність, фрактальність, нададитивність</p> <p>Принципи: <i>принцип становлення</i> (рух постає головною формою буття, що виявляє хаос як основу складності, випадковості, створення-руйнування, конструкції-деконструкції та впорядкованість як основу простоти, необхідності, закону, краси, гармонії); <i>принцип впізнавання</i> (осмислення буття як процесу становлення); <i>принцип згоди</i> (буття як становлення формується і пізнається лише у процесі діалогу суб'єктів та встановлення гармонії в результаті діалогу); <i>принцип відповідності</i> (відображає перехід від досинергетичного до синергетичного станів наукового пошуку); <i>принцип доповнюваності</i> (вимагає потребу у доповненні картини світу двома описами реальності – досинергетичним та синергетичним)</p>

СПЕЦИФІЧНІ КАТЕГОРІЇ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ У ПЕДАГОГІЦІ

Природна самоорганізація, самодетермінованість педагогічних об'єктів. Неврівноважена динаміка, флуктуації, стан нестійкості. Хаотичність процесів у педагогіці. Відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток, само детермінізм. Нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів. Імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ. Атракторність педагогічних процесів.

ГОЛОВНІ АСПЕКТИ, НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ ДО АНАЛІЗУ ОСВІТНІХ ПРОЦЕСІВ:

1) дидактичні аспекти адаптації ідей синергетики в змісті освіти; 2) використання ідей синергетики у процесі моделювання і прогнозуванні розвитку освітніх систем; 3) застосування синергетичної парадигми в керуванні навчально-виховним процесом

ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДОЛОГІЧНОГО АПАРАТУ СИНЕРГЕТИКИ (АСПЕКТИ ПЕДАГОГІЧНОЇ СИНЕРГЕТИКИ):

загальносинергетичний підхід; постмодерністська, постнекласична парадигма освіти; ціннісно-синергетичний підхід; педагогіка креативності; системно-синергетична концепція педагогіки; гештальтосвіта; синергетичний напрямок навчально-виховної діяльності; синергетична концепція актуалізації мотиваційних механізмів діяльності; технологічна схема методологічного навчання; технологія імовірнісної освіти; синергетична концепція естетичного виховання

КРИТЕРІАЛЬНІ ОЗНАКИ ЩОДО ВИЯВЛЕННЯ СИНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ПЕДАГОГІЧНИХ СИСТЕМ:

1. Принцип незамкнутості, відкритості педагогічної системи зовнішньому середовищу. 2. Принцип самоорганізації та цілісності педагогічної системи. 3. Атракторність та гомеостатичність педагогічної системи. 4. Принципи нестійкості, біфуркаційності (крапки біфуркації), флуктуаційності, динамічності. Ієрархічності, педагогічної системи, її відкритість до надмалої дії. 5. Принципи адитивності (ціле більше частин), емерджентності (наявність нових системних. якостей системи, які не є сумою якостей її елементів), когерентності, нелінійності, ієрархічності освітньої системи. 6. Імовірнісний, надси-туативний, самоактуалізаційний, самодетермінований характер педагогічного процесу. 7. Принцип спостерегаємості. 8. Принцип синергізації педагогічної системи

ГОЛОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПАРАДИГМИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ ОСВІТИ (кінець XX століття)

1. Входження світового ладу в інформаційний стан, глобалізація сучасної освіти:

а) критично-креативна (трансформаційна) освітня парадигма;
б) постмодерністська, постнекласична, синергетична парадигма освіти;
в) безперервно-дистанційна освіта впродовж життя, контекстна, суб'єктно-діяльнісна парадиг-
ма.

2. Розширення філософсько-рефлексивного аспекту педагогіки:

становлення вітчизняної філософії освіти, "нове педагогічне мислення"

3. Поглиблення людиномірної, ціннісно-психологічної орієнтації педагогічної думки:

а) педагогічна антропологія;
б) суб'єкт-суб'єктний принцип діалогічності навчання;
в) особистісно-орієнтована суб'єкт-суб'єкта, гуманістична парадигма освіти;
г) ноосферно-екологічна парадигма освіти;
д) педагогіка співробітництва, рух авторських шкіл;
е) проективно-естетична парадигма освіти.

ГОЛОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ВІТЧИЗНЯНОЇ ОСВІТИ:

1). Асоціативно-рефлекторна концепція; 2) Сугестопедичні концепції та методи (сугестокібернетич-ний інтегральний метод; метод "занурення"; релаксопедія, ритмопедія; "безмовний шлях", пошу-ково-творчий підхід; метод послідовного чергування циклів навчання); 3) Принцип педагогічної інте-грації; 4) Педагогічна акмеологія; 5) Педагогічна інноватика; 6) Педагогіка учнівського та студентсь-кого самоврядування; 7) Педагогіки толерантності; 8) Нейрон-лінгвістичний підхід; 9) Система соці-ально-рольових тренінгів, ігрової активності, активних й інтерактивних методів групової взаємодії;
10) Технологічно-модульний підхід

**ДЕЯКІ ПЕДАГОГІЧНІ СИСТЕМИ ТА МЕТОДИ, ДЕ СИНЕРГЕТИЧНІ РИСИ
ПРИСУТНІ ІМПЛІЦИТНО, НЕЯВНИМ ЧИНОМ (друга половина XX століття)**

1. Педагогічна система В.С. Сухомлинського
2. "Школа радості й успіху" А.С. Белкіна,
3. Система комунікативного навчання іншомовній культурі Є.І.Пассова
4. Система перспективно-випереджального навчання з використанням опорних схем при коментованому керуванні С.М.Лисенкової
5. Рівнева диференціація навчання на основі обов'язкових результатів В.В. Фарсова
6. Культуровиховуюча технологія диференційованого навчання дітей за інтересами І.Н. Закатова
7. Колективний спосіб навчання О.Г. Ривина та В.К. Дяченко
8. Методика "Екологія і діалектика" Л.В.Тарасова
9. Метод укрупнення дидактичних одиниць П.М. Ерднієва
10. Методика раннього й інтенсивного навчання грамоті М.О.Зайцева
11. Педагогічна система П.В. Тюленева
12. Системно-інформаційний підхід до організації навчального середовища.
13. Концепції розвитку "таланту як синтезу талантів" М.П. Щетиніна
14. Метод опорних сигналів В.Ф. Шаталова
15. Природовідповідне виховання грамотності О.М.Кушніра
16. Система розвивального навчання Л.В. Занкова
17. Система особистісно-орієнтованого розвивального навчання І.С.Якиманської
18. Технологія саморозвиваючого навчання Г.К.Селевко
19. Авторська школа самовизначення О.Н. Тубельського
20. Педагогічну імпровізацію
21. Система розвитку творчої особистості Г.С. Альтшуллера
22. Концепція "Школи діалогу культур" В.С. Біблера та С.Ю. Курганові
23. Система фізичного виховання дітей М. Єфименка
24. Концепцію викладання літератури як мистецтва і морально-етичного курсу "Практичне людознавство" Є.М. Ільїна
25. Педагогічна система М.П. Гузика
26. Педагогічна система О.А. Захаренко
27. Педагогічна система І.П.Іванова
28. Педагогічна система В.А. Караковського

Природно, що навчально-методичний посібник не вичерпує всіх аспектів проблеми та виявляють потребу в організації більш детальних досліджень проблеми як у історико-педагогічному контексті, так і у сфері виховних та дидактичних технологій.

Список використаної літератури та джерел до Теми 3:

Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. – Новосибирск: Наука, 1986. – 345 с.

Амонашвили Ш. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. – Минск: Университетское, 1990. – 560 с.

Белкин А. С. Ситуация успеха. Как ее создать: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.

Библер В. С. Школа диалога культур // Советская педагогика. – 1988. – № 4. – С. 11-19.

Галузяк В., Сметанський М. А. С. Макаренко і В. О. Сухомлинський: дві парадигми виховання // Вісник Луганськ. пед.-ту. – 2000. – № 7(27). – С. 35–40.

Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвідав, 2004. – 352 с.

Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении. – М.: Просвещение, 1991. – 236 с.

Ефименко М. За принципом "Не зашкоди!" // Дошкільне виховання. – 1999. – № 7. – С. 24-30

Зайцев Н. А. Сенсация? Трудно поверить? // Педагогический вестник. – 1994. – № 1. – С. 34-45.

Занков Л.В. Дидактика и жизнь. – М.: Педагогика, 1968. – 298 с.

Кушнир А.М. Технологическая карта развития навыка устного выступления // Школьные технологии. – 1996. – № 3. – С. 24-34.

Лысенкова С.Н. Я читаю. Я считаю. Я пишу. Как учить школьника. – М.: Школа-пресс, 1997. – 346 с.

Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

Рунин Б. М. О психологии импровизации. – Л.: Наука 1980. – 256 с.

Сбруева А.А., Рисина М.Ю. Історія педагогіки у схемах. Картах, діаграмах: Навчальний посібник. – Суми: СумДПУ, 2000. – 208 с.

Селевко. Г.К. Образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

Спиваковская Л.С. Профилактика детских неврозов: комплексная психологическая коррекция. – М.: Изд. МГУ, 1988. – 198 с.

Сухомлинський В. О. Вибрані твори в 5-ти томах. Т.5. – К.: Рад. шк. 1977. – 639 с.

Тарасов Л. В Новая модель школы. Экология и диалектика. – М., 1992. – 268 с.

Тюленев П.В. Читать – раньше, чем ходить. О методах интеллектуального развития ребенка. Практические рекомендации родителям и педагогам. – М.: Центр "Содействие развитию и воспитанию детей", Издательство "Соратник", 1996. – 186 с.

Фарсов В.В. Дифференциация обучения на основе обязательных результатов обучения. – М., 1994. – 349 с.

Харькин В. Н. Педагогическая импровизация. Уч. пособие для студентов пед. Вузов. – М.: Педагогика, 1989. – 344 с.

Чалий О.В. Синергетика: інтеграційні тенденції в освіті // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2001. – № 1. – С. 158-171.

Школа самоопределения: шаг второй / Под ред. А.Н.Тубельского. – М.: Политекст, 1994. – 236 с.

Щетинин М. П. Объять необъятное. Записки педагога. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.

Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды /Под ред. В. В. Давыдова, В. П. Зинченко. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.

Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения. – М., 1992. – 240 с.

Якиманская И.С. Принципы построения образовательных программ и личностное развитие учащихся // Вопросы психологии. – 1999. – №3. – С.39-47.

Семінарське заняття № 3 **Розвиток вітчизняної педагогічної думки** **у контексті синергетичного дискурсу**

План

1. Критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем та основні принципи їх синергізації
2. Особливості розвитку вітчизняної педагогічної думки у контексті синергетичного дискурсу
3. Аналіз вітчизняної педагогічної думки другої половини ХХ століття у концептуальному полі синергетичної парадигми

Творчі завдання і реферати:

1. Розтлумачте 10 ключових слів з теми "Застосування синергетичного підходу до аналізу педагогічних процесів"
2. Обґрунтуйте критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем та основні принципи їх синергізації.
3. Синергетичні закономірності трансформації та розвитку освітніх систем.
4. Головні тенденції розвитку вітчизняної освітньої галузі й педагогічної думки.
5. Парадигмальна криза освіти.
6. Педагогіка співробітництва.

Питання для роздумів і проблемні запитання.

1. Чим пояснюються закономірності еволюції освіти як суспільного інституту?
2. Яку роль у процесі кризи сучасної світової освіти відіграє синергетичний принцип хаотичності?
3. Обґрунтуйте роль хаосу у керуванні освітньої галузі.
4. Обґрунтуйте закономірність глобалізаційних процесів в освіті.

Рекомендована література:

- Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. – Новосибирск: Наука, 1986. – 345 с.
- Амонашвили Ш. Личностно-гуманная основа педагогического процесса. – Минск: Университетское, 1990. – 560 с.
- Белкин А. С. Ситуация успеха. Как ее создать: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
- Библер В. С. Школа диалога культур // Советская педагогика. – 1988. – № 4. – С. 11-19.
- Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвідав, 2004. – 352 с.

Дьяченко В.К. Сотрудничество в обучении. – М.: Просвещение, 1991. – 236 с.

Єфименко М. За принципом "Не зашкодь!" // Дошкільне виховання. – 1999. – № 7. – С. 24-30

Зайцев Н. А. Сенсация? Трудно поверить? // Педагогический вестник. – 1994. – № 1. – С. 34-45.

Занков Л.В. Дидактика и жизнь. – М.: Педагогика, 1968. – 298 с.

Рунин Б. М. О психологии импровизации. – Л.: Наука 1980. – 256 с.

Сбруєва А.А., Риси́на М.Ю. Історія педагогіки у схемах. Картах, діаграмах: Навчальний посібник. – Суми: СумДПУ, 2000. – 208 с.

Селевко. Г.К. Образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

Тарасов Л. В Новая модель школы. Экология и диалектика. – М., 1992. – 268 с.

Фарсов В.В. Дифференциация обучения на основе обязательных результатов обучения. – М., 1994. – 349 с.

Щетинин М. П. Объять необъятное. Записки педагога. – М.: Педагогика, 1986. – 176 с.

Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения. – М., 1992. – 240 с.

ВИСНОВКИ

Аналіз наукової і педагогічної літератури з предмету дослідження дозволив дійти висновку, що синергетика постає новим міждисциплінарним напрямом, своєрідною міждисциплінарною рефлексією, предметом якої є механізми самоорганізації у природних, соціальних, педагогічних системах, що постають відкритими сутностями. Вивчення наукових джерел дозволяє провести компаративний аналіз традиційної класичної та синергетичної парадигм освіти та дійти висновку, що у сфері педагогічної думки другої половини XX століття набуває розвитку педагогічна концепція синергізму, а методологія синергетики останніми роками починає активно впроваджуватися у сферу педагогіки, що позначилось на розробці синергетичного підходу до аналізу освітніх реалій та формуванні педагогічної синергетики.

Сутність синергетичного підходу полягає у виявленні і пізнанні загальних закономірностей, що керують процесами самоорганізації у різних системах природи, коли сам синергетичний підхід передбачає врахування природної самоорганізації суб'єкта або об'єкта. Синергетичний підхід у педагогіці, який можна назвати еволюційним природознавством у широкому змісті слова, полягає в аналізі педагогічних явищ з позиції синергетичної методології, що дозволяє розширити теоретичний та практичний обрій аналізу педагогічних систем. Синергетичний підхід у педагогіці передбачає аналіз педагогічних явищ з позиції вихідних положень, методології синергетики, а сам процес такого аналізу як засіб досягнення певної пізнавальної мети і можна назвати методом, який, таким чином, включає вихідні положення синергетики та відображає характер (можливість, доцільність, обмеженість, специфіку тощо) їх використання у педагогічній сфері.

Синергетичний підхід в освіті дозволяє диференціювати експліцитно, явним чином присутні синергетичні аспекти у вітчизняній педагогічній думці а його використання – забезпечити інноваційний підхід до навчання та виховання через реалізацію принципу міждисциплінарності. Використання синергетичного підходу у педагогічній теорії та практиці передбачає актуалізацію принципів активності, діалогічності, самостійності, ініціативи, творчості, коли учасники навчально-виховного процесу постають відкритими саморегулюючими, самодетермінованими системами, що прагнуть до розвитку суб'єктності і суб'єктивності, виявляють волю до вибору стратегії індивідуального життєвого шляху, освітніх програм, курсів, глибини їхнього змісту і самого педагога.

Експліцитно, явним чином присутні синергетичні аспекти у вітчизняній педагогічній думці виявляють, перш за все, не тільки синергетичний стиль мислення, але й рефлексію науковцями-синергетиками освітніх проблем з позиції синергетичного підходу, який передбачає оперування термінами, категоріями синергетики та педагогічної синергетики, що відображає інноваційну тенденцію розвитку сучасної освіти та педагогічної думки. Це позначається на становленні таких парадигмальних напрямів та концепцій педагогічної синергетики, як постмодерністська парадигма децентричного педагогічного процесу, ціннісно-синергетичний підхід, педагогіка

креативності, системно-функціональний підхід, гештальтосвіта, синергетичний напрямок навчально-виховної діяльності, синергетична концепція актуалізації мотиваційних механізмів діяльності, технологія імовірнісної освіти, синергетична концепція естетичного виховання.

Аналіз експліцитно присутніх синергетичних аспектів у вітчизняній педагогічній думці та порівняння традиційно-класичної та синергетичної, особистісно-орієнтованої парадигм освіти дозволяють дійти висновків, що синергетичний підхід все більш утверджується у колах вітчизняних педагогів, отримуючи все більш глибоку та витончену рефлексію у корпусі педагогічних ідей, що надзвичайно актуальним є кардинальна трансформація освітньої галузі України, яка потребує врахування синергетичних принципів її самоорганізації як відкритої системи, а дослідження розвитку національних освітніх систем саме у контексті синергетичної парадигми дасть змогу трансформувати освіту країни адекватно до сучасних світових вимог і внутрішніх соціокультурних та економічних потреб.

Аналіз відповідних принципів синергетики, педагогічної синергетики та експліцитно, явним чином присутніх синергетичних рис у вітчизняній педагогічній думці другої половини XX століття дозволяє обґрунтувати критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем, зміст яких одночасно розкриває принципи синергізації освітніх систем, що постають потужним теоретико-методологічним ресурсом їх оптимізації.

Критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних систем, що використовуються у дослідженні з метою аналізу педагогічних систем для знаходження там синергетичних рис, а також аналізу синергетичних закономірностей трансформації та розвитку освітньої сфери, вітчизняної освітньої галузі й педагогічної думки, дозволяє стверджувати, що синергетичний підхід імпліцитно, неявним чином притаманний будь-якій педагогічній теорії та практиці, яка спрямовується, перш за все, на концептуалізацію та розбудову певної педагогічної системи. Будь-яка педагогічна система, відповідно до системних принципів побудови, є цілісною відкритою системною сутністю, що вимагає від педагога, усвідомлює він це чи ні, будувати свій метод саме на засадах синергетики. Таким чином, будь-яка педагогічна система має виявляти тою або іншою мірою синергетичні риси та неявним імпліцитним чином використовувати методологію синергетики, її концептуальні ресурси.

Аналіз імпліцитно присутніх синергетичні риси у вітчизняній педагогічній думці другої половини XX століття, а також вивчення динаміки її розвитку з позиції синергетичного підходу дозволив виокремити тенденції розвитку освіти, які пов'язані із входженням світового ладу в інформаційний стан, із глобалізаційними процесами сучасної освіти, з розширенням філософсько-рефлексивного аспекту педагогіки, поглибленням людиномірної, ціннісно-психологічної орієнтації педагогічної думки, що позначається на становленні таких освітніх парадигм, як критично-креативна (трансформаційна), постмодерністська, синергетична, безперервно-дистанційна, контекстна суб'єктно-діяльнісна, особистісно-орієнтована суб'єкт-суб'єкта, гуманістична, ноосферно-екологічна, проективно-естетична парадигми.

Аналіз тенденцій розвитку освіти з використанням синергетичного підходу

дозволив обґрунтувати синергетичну схему актуалізації глобальних та локальних тенденцій розвитку освіти, яка базується на синергетичному розумінні чергування процесів ієрархізації та деієрархізації у розвитку соціальних систем та виявляє циклічний рух освіти як суспільного інституту, що реалізує чергування зазначених станів, що, у свою чергу, позначається на зміні освітніх парадигм.

Критеріальні ознаки щодо виявлення синергетичних ресурсів педагогічних та аналіз тенденцій розвитку вітчизняної педагогічної думки другої половини XX століття дозволили сформулювати основні принципи та зміст синергізації (оптимізації) освітніх систем, серед яких можна виділити такі специфічні елементи змісту синергізації, як суб'єкт-суб'єктний характер взаємин у навчально-виховному процесі; гуманізація; фасилітація; природовідповідність; утвердження учнівського та студентського самоврядування; взаємодія і взаємообмін інформацією і "енергією" з навколишнім середовищем; міжпредметність; відкритість педагогічної системи до педагогічних новацій, до інших предметних областей сучасної науки, до глобалізаційних процесів; відкритість до світу на особистісному рівні кожного учасника навчально-виховного процесу, його самоорганізація, саморозвиток, креативність і нелінійність мислення; активність, самодетермінованість педагогічної системи; єдність навчання та виховання; "відкритий", "дистанційний" тип освіти упродовж життя; формування в системі освіти активного, багатогранного навчально-педагогічного середовища; широта та різнобічність психолого-педагогічних впливів на вихованця, спрямованість виховних впливів на цілісну людину у всьому розмаїтті її соціально-психологічних, соматичних, духовних аспектів; кооперативні дії великого числа елементів та чинників навчально-виховного середовища; багатогранність розвитку людини; можливість педагогічної системи обирати шлях свого розвитку, що передбачає такі синергетичні особливості останнього, як резонанси, невідзначеність, імовірність, випадковість, хаос.

На основі компаративного, порівняльно-оцінювального дослідження педагогічних реалій найбільш виразно виявляються риси педагогічної синергетики, яка має постати тим загальним теоретичним методом аналізу, завдяки чому можна провести цілісне концептуальне узагальнення у системі психолого-педагогічних наук, підвести під ними єдиний "теоретичний знаменник", зрозуміти логіку розвитку педагогічних систем та їх функціонування, що засвідчує про високий системно-організуючий, узагальнюючо-класифікаційний, інноваційний, еволюційний ресурс синергетичного підходу, який відкриває можливість обговорення та аналізу новітніх освітніх методів синергетичного спрямування, активізуючи інноваційні процеси в освіті.