11. Moroz I. V., Stepaniuk A. V., Honchar O. D. ta in. Zahalna metodyka navchannia biolohii : navch. posibnyk / za red. I. V. Moroza. Kyiv : Lybid. 2006. 592 s.
12. Ortynskyi V. L. Pedahohika vyshchoi shkoly : navch. posib. dlia stud. vyshch. navch. zakl. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury, 2009. 472 s.
13. Fitsula M. M. Pedahohika vyshchoi shkoly : navch. posib. Kyiv : "Akademvydav", 2006. 352 s.
14. Shatalov M. A. Sistema metodicheskoj podgotovki uchitelya himii na osnove problemno-integrativnogo podhoda : diss. ... d-ra ped. nauk : 13.00.02. / Ros. gos. ped. un-t im. A. I. Gercena. Sankt-Peterburg, 2004. 490 s.

Блажко О. А. Принципы методической подготовки будущих учителей к профильному обучению химии учеников заведений общего среднего образования.

В статье раскрывается проблема теоретического обоснования принципов методической подготовки будущих учителей химии к профильному обучению учеников заведений общего среднего образования. Под принципами методической подготовки будущих учителей химии предлагается понимать основные исходные положения относительно реализации цели, содержания, форм и методов формирования у студентов готовности к обучению химии учеников заведений общего среднего образования с учетом закономерностей и условий хода образовательного процесса высшей школы. Принципы дифференцированы на общедидактические (системности, систематичности и последовательности, научности, сознания и активности, доступности, связи теории с практикой, наглядности, индивидуализации обучения, крепкого усвоения знаний, умений и навыков) и конкретно-методические (интегративности, вариативности, преемственности, профессиональной направленности, бинарности, рефлексивности, инновационности, компетентностной направленности, единства учебной и научной деятельности).

Ключевые слова: *принципы обучения, общедидактические и конкретно-методические принципы, методическая подготовка будущих учителей, профильное обучение химии, заведения общего среднего образования.*

Blazhko O. A. Principles of methodical training teachers-to-be for subject oriented instruction of chemistry to pupils at general educational institutions.

The article reveals the problem of theoretical substantiation of the principles of methodical preparation of future teachers for the profile education of chemistry of students of institutions of general secondary education. Under the principles of methodical training of future teachers of chemistry, we understand the basic initial provisions for the purpose, content, forms and methods of formation of students' readiness to study chemistry of students of institutions of general secondary education taking into account the regularities and conditions of the course of educational process in higher education. Principles are differentiated into general didactic (systemic; continuity and consistency; scientific character; awareness and activity; accessibility; the connection between theory and practice; the use of visual aids; individualisation of learning; retention of learning, stability of acquired skills and habits), specific methodical (integrity; variability of instructional technology; continuity; professional direction; binarity; reflexivity; innovativeness; competency based orientation; unity of teaching and scientific activities) principles of training teachers-to-be for subject oriented instruction of chemistry to pupils at general educational institutions.

Keywords: *principles of teaching, general didactic and specific methodical principles, methodical training teachers-to-be, subject oriented instruction of chemistry, general educational institutions.*

УДК 37.011.3-051:[005:37]

Бондар В. І., Макаренко І. Є.

СИНЕРГЕТИЧНА ПАРАДИГМА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ В ОСВІТІ Й ПЕДАГОГІЧНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ

У статті розкривається авторське бачення і прогнозування продуктивності організовано направленого формування самоефективності вчителя в умовах трирівневого педагогічного менеджменту (адміністративно-нормативного, дидактико-методичного та технолого-виконавського), здійснюваного на засадах синергетичної парадигми.

В основу реалізації концепції нової української школи в ході реформування освітньої системи покладена самоефективна функція освітньо-професійної діяльності вчителя – найголовнішого суб'єкта перемін, поліпшення якості освіти в цілому у державі.

Розкрито механізм синергетичного моделювання особистісно-професійної діяльності на засадах взаємопов'язаних фракталів за подібністю їх змісту, дій, кінцевої мети, що збагачують педагогічний менеджмент ознаками самоефективності як запоруки триєдиного успіху за формулою взаємодії "директор, керівники методичних комісій, вчитель". Все це забезпечує поступове наближення учнів і вчителів до очікуваного реформою результату.

Ключові слова: *педагогічна синергія, синергетична парадигма, фрактали в педагогіці, педагогічний менеджмент, самоефективність, синергетичний підхід, порядок і хаос, біфуркація.*

Змінити країну на краще – першочергове завдання освіти загальної середньої й вищої педагогічної. Якість цього поєднання у високій відповідальності школи, яка готує для ЗВО конкурентоспроможними абітурієнтами, а заклади педагогічної освіти – конкурентоздатних педагогів для нової української школи, забезпечуючи її успішне становлення і подальший розвиток. Конкурентоспроможність і здатність до конкуренції – два критерії гармонізації професійного та соціально особистісного в підготовці й діяльності успішного вчителя.

Згадані новоутворення покладені в основу схваленої рішенням МОН України концепції Нової української школи, реально здатні інтегрувати соціально-особистісні й фахово-предметні компетентності випускника – педагога та забезпечувати поліфункціональність, надпредметність, соціо-культурність результатів підготовки вчителя в її індивідуальному, міжособистісному, інституційному контекстах. "Які б реформи не відбувалися в освіті, стверджує у своїх працях вчений-педагог, академік НАПН України І. А. Зязюн, вони завжди будуть недостатніми, бо найголовнішою ланкою поліпшення якості освіти був і залишається вчитель".

Суть концепції нової української школи складають дві фрактально спроектовані моделі, розроблені з позицій синергетичного підходу. З одного боку, це роздільно неподільна модель нової школи з її сучасними засобами інормаційцно-телекомунікаційних технологій створення, зберігання, сприйняття та обмін інформацією між суб'єктами (її носіями) і об'єктами (споживачем чи масовою аудиторією). З іншого боку прогностична модель особистісно-професійної парадигми нового вчителя як ідеального Я-образу його постаті, здатного по-новому, на високому рівні толерантності й відповідності навчатися професії вчителя.

Системотвірним фракталом як чинником парадигмального моделювання (за А. Семеновою) [6] виступає сучасний образ ідеалізованої особистості – вчителя школи, організаційно й професійно спроможного працювати на засадах педагогічної синергії як основи моделювання й методології реалізації шкільного менеджменту на всіх рівнях організації самоуправління і керівництва та взаєморефлексії.

Термін "педагогічна синергія" з'явився в 70-х роках XX ст. в теорії освіти та навчання і являє собою вчення про партнерську педагогічну взаємодію, що забезпечує саморух освітньої, суб'єкт-суб'єктної системи до мети як очікуваного результату цілеспрямованої взаємодії в стилі "директор школи – учні – вчителі".

Моделювання як матричне відображення (змістове й операціональне) по горизонтальному вектору будь-якого процесу (навчання, виховання, пізнання, управління, менеджменту тощо) та вертикальному – як системи взаємозв'язаних компонентів, що складають механізм самозабезпечення особистісно-педагогічної взаємодії індивідів і менеджерів. Механізм їхньої взаємодії асоціюється із соціально організованою, тісно пов'язаною із синергетичною філософією та фрактальною структурою і принципом реалізації їх ідей.

Синергетичний підхід та методологія його реалізації в освітньому і науковому пізнанні відносно молодий в педагогіці і знаходиться на межі природничих і гуманітарних наук. Він проклав собі дорогу, як один із аспектів теорії самоорганізації, у сфері педагогічного менеджменту, про що засвідчують праці вчених початку XXI ст. (М. Ігнатенко, Т. Каплунович, А. Семенова, М. Федорова та інші) [7].

З позицій філософії синергії порядок і хаос, сталість і мінливість, прогнозованість і непередбачуваність, еволюційний і революційний злам у суспільстві та інші протилежні начала розвитку або деградації будь-якої системи, в тому числі й освіти, з її структурою, застоями та реформами викликають психологічний стрес, супротив змінам чи привиканню, розгубленість чи адаптованість до змін, не завжди прогресивних, але більш продуктивних в цілому для суспільства, окремих груп людей чи індивідів.

Одним із найважливіших досягнень синергетики є те, що вона вперше розкрила найважливішу роль "хаотичного начала" у розвитку усіх явищ світу, яке раніше, зазвичай, ототожнювалось лише зі "зламом". Але ще важливішим, на переконання В. Лутая, є те, що "синергетична парадигма розкрила суттєво нові діалектичні принципи взаємодії таких протилежних начал, як упорядкування і хаос, на умовах доцільності розвитку природи і суспільства за наперед визначеної та науково обґрунтованої мети" [4]. І дійсно, принципи синергетичної філософії та методології пізнання світу за синергетичною парадигмою інтегруються в концептуальну цілісність і взаємодію, стаючи новою основою розв'язання "найгостріших суперечностей між частково-індивідуалістичними і колективістичними тенденціями" розвитку

філософії освіти й теорії освіти та навчання (дидактика).

Особливого значення для сучасної реформи набуває те, про що писав В. Лутай у 80-х роках минулого століття, що "Синергетика розкрила дві основні форми розвитку складних систем – біфуркаційну та еволюційну. В останній здійснюється біфуркація та ліквідація лише окремих елементів освітньої системи при збереженні тих її позитивних рис, які наявні в ній і будуть відігравати прогресивну роль і в майбутньому" [4]. В першу чергу йдеться про системне збереження національних ознак змісту і форм научіння дітей і молоді України.

У критичні межі біфуркації (моменти переходу системи в більш високу якість) відбувається поділ системи шляхом закономірного роздвоєння, одна складова якої більш здатна до самоорганізації й переходу в іншу якість за більш оптимальних умов функціонування та пробиває собі дорогу для подальшого становлення і розвитку аж до виникнення чергової нестійкості й роздвоєння системи на допустимі співвідношення хаосу і порядку.

Таким є безкінечний, спрямований на новий, очікуваний результат, саморух в умовах стійкого еволюційного стану в оновлюваному освітньому середовищі, яке є відкритою, нелінійною, вірогідною системою, здатною до якісних змін очікуваного стану стійкості освітньої системи (атрактора).

Часова відстань від стійкості до розладу системи за певних умов може вимірюватися роками або століттями залежно від показників стійкості її функціонування та якості результатів у точках чергової біфуркації – початку нового діалектичного роздвоєння системи за законами біфукації.

До принципів формування синергетичної культури теоретиків і менеджерів, в галузі теорії освіти і технологій навчання, можна віднести:

– *принцип нелінійності* стилю і логіки мислення, неоднозначності теоретичних й методологічних парадигм, концепцій реформування педагогічної освіти, децентралізації управління і менеджменту в закладах освіти будь-яких територіальних громад;

– *принцип локальної й синкретичної (цілісної) передбачуваності* поведінки й результативності освітньої системи на різних рівнях безпосереднього управління ходом змін у процесі її реформування;

– *принцип ієрархічності освітньокадрової й педагогічної взаємодії* суб'єктно-рівневої відповідальності за вплив зовнішніх факторів і внутрішніх чинників на результативність професійної підготовки та перепідготовки учительських кадрів відповідно до вимог концепції становлення і розвитку нової української школи;

– *принцип фрактальності організованого й самоорганізованого* забезпечення реалізації концепції нової української школи за напрямами реформування освіти та за технологіями "Модель в моделі", "Процес в процесі" тощо. Наприклад, модель змісту освіти в структурі моделі методів навчання як форм і способів руху інформації від її носіїв до споживачів; процес адаптації до змін у процесі підготовки вчителя в нових умовах та інші.

Сутність синергетики як перспективної науки, яка дарує свій унікальний потенціал іншим наукам, в тому числі й педагогіці, дає підстави стверджувати не тільки про необхідність розроблення ідеальної (загальносинергетичної та загальнодидактичної), фрактальної, відкритої, еволюціонуючої моделі реформування освітньої системи (2016–2029 рр.), а й поетапно апробовувати її на ефективність з наступною корекцією діючих проектів реформування середньої й вищої освіти в Україні.

Кожна автономна опорна школа об'єднаної територіальної громади з відповідними управлінськими й менеджерськими функціями має концептуально здійснювати перехід від біфуркаційного стану функціонування освітнього середовища до апробації й корекції прогностичних моделей становлення нової української школи, компонентами, умовами й чинниками яких виступають:

– включеність шкільних адміністрацій в педагогічний менеджмент з питань адаптації вчителів до корінних змін, передбачених новими підходами до набування ними освітньо-професійних компетентностей;

– проектування прогностично спрямованої теоретико-методичної діяльності шкільних предметно-циклових об'єднань (комісій), керівники яких пройшли спеціальну підготовку в контексті особливостей формування в учнів ключових (загальноєвропейських) компетенцій з орієнтацією на їх ближню і віддалену перспективу;

– організація постійно діючих моніторингових досліджень в різних формах їх організації за пропонованими критеріями оцінювання й корекції, дотримуючись оптимального ступеня складності й сталості змісту освіти в школі;

– моделювання системного управління й проектування педагогічного менеджменту в

контексті інновацій в освітньому середовищі школи з включенням вчителів до самоефективної діяльності з елементами само – й взаєморефлексії.

Управління в освітній системі будь-якого рівня компетенцій та об'єкта й предмета педагогічного аналізу характеризується двома взаємодіючими підсистемами – керуючою і керованою у структурі цілісної самоінтегрованої системи, що потребують: забезпечення цілеспрямованої взаємодії її компонентів; наявності проекту функціонування поетапної взаємодії суб'єктів управління засобами їх прямого і зворотного зв'язку; вироблення керуючою підсистемою рішень (у форматі наказів, розпоряджень, рекомендацій, порад) для прийняття до виконання керованою підсистемою відповідних вимог, норм, критеріїв оцінювання та самоефективності діяльності шкільних менеджерів.

Менеджмент як специфічна сфера управлінської діяльності, що реалізується у процесі сумісного планування, організації педагогічного аналізу й оцінювання результатів досягнення мети і вирішення поставлених завдань, є сферою компетентнісного управління і керівництва щодо цілеспрямованого впливу менеджера на об'єкти управління з метою підвищення ефективності його діяльності та якості отримуваних результатів.

Менеджмент – відносно нова сфера науки управління та теорії "людських відносин", які займаються визначенням правил і норм поведінки суб'єктів та об'єктів управління, концепції "виробничої демократії", системного й синергетичного підходів до управління та самоуправління організаціями.

Розробниками вітчизняної школи освітнього менеджменту є українські науковці кінця XX – початку XXI ст. В. Бондар, Л. Даниленко, Г. Єльникова, Л. Карамушка, Н. Коломінський, В. Маслов, В. Пікельна, Є. Хриков, В. Шаркунова, О. Шпак та інші [4].

Менеджмент як поняття прийшов в освіту із сфери менеджменту організацій і нині являє собою наукову галузь педагогічного менеджменту. В енциклопедії освіти [4] зазначається, що вона (галузь) досліджує проблеми управління інтелектуальним капіталом організації, оптимізації людськими ресурсами, що залучаються до створення, поширення й оцінювання знань, необхідних для забезпечення ефективності діяльності організацій. Її завданнями є: а) досягнення мети й вирішення цільових задач організацій за рахунок зростання інтелектуального капіталу та ефективності його використання; б) підвищення продуктивності управлінських рішень, що розробляються лідерами організацій; в) створення передумов для появи інновацій, використання яких сприяє переходу системи в нову, більш високу якість; г) професійне зростання, мотивація та стимулювання педагогічного персоналу тощо.

Педагогічний менеджмент – це особлива технологія, в складі якої комплексно формалізовані методи, прийоми, дії, що використовуються для спостереження і отримання нових знань про досліджувані об'єкти та предмети (носії знань); структурування та систематизація знань з метою забезпечення зручності їх збереження та використання; технології аналізу результатів досліджень шляхом порівняння, аналогії, фундаменталізації, актуалізації знань та їх застосування.

Розвиток педагогічного менеджменту в освіті забезпечується синергетичними перетвореннями освітніх закладів і установ в організації, що навчаються та розвиваються як єдина інноваційна, освітньо-професійна мережа.

Теоретики таких перетворень і розвитку школи як організації, що функціонує, визначають її основні ознаки, властивості та принципи, що орієнтують особистість на майбутнє: вільний обмін інформацією; ставлення до навчання як способу індивідуального розвитку; стимулювання співробітництва та розвитку креативності, творчих здібностей; створення ситуацій довіри й відкритості; навчання на власному й чужому досвіді, розвиток власного, адаптивного до змін потенціалу; орієнтація менеджменту знань на їх холістичний (цілісний) розвиток, в якому окремі галузі знань взаємопов'язані в межах єдиної освітньої системи. За таких умов школи як організації із ізольованих перетворюються в структуровану цілісність, єдину мережу знань, що сприяє динамічному й компетентному становленню вчителя нової української школи європейського зразка.

Педагогічний менеджмент – це галузь педагогічного знання, світогляд якої відображений в теорії, принципах і закономірностях самоорганізованих педагогічних систем [8]. Саме в цьому велика роль належить триєдиному менеджменту в кожному закладі освіти: адміністративно-нормативному, дидактико-методичному й технолого-виконавському.

Система управління розвитком здатності вчителя до самоаналізу ефективності професійної діяльності й оволодіння нею сприятиме самооцінюванню власних результатів, визначенню самоефективності та причин зниження рівня ефекту і внесення корекції в педагогічну взаємодію з учнями. Тому є правомірним розглядати синергетичний підхід у педагогіці в найширшому

контексті, який може бути визнаний спільним полем світової освіти і культури. Такий світогляд передбачає уміння орієнтуватися в галузі освіти у складних і суперечливих ситуаціях і середовищах, уникати поспішно-примусового вирішення проблем, уміти прогнозувати майбутнє і свідомо вибирати найбільш оптимальні варіанти подальшого розвитку із безлічі можливих.

Найбільш визначальними ознаками і властивостями синергетичних систем є нелінійність, відкритість та неврівноваженість, які притаманні і педагогічним системам, оскільки вони є відкритими, стабільними й вірогідними процесами об'єктивної біфуркації, що періодично потребує внесення суттєвих змін у зміст, структуру та методологію підготовки фахівців, а також визначення критеріїв і рівнів їх готовності до педагогічної діяльності в умовах, що динамічно змінюються на краще.

За фрактальним принципом синергетики типу "модель в моделі", "процес в процесі", "адаптація в процесі навчання" розробляються технології освітнього моделювання за подібністю двох образів: Я-концепція ідеального вчителя та освітньо-професійні й освітньо-наукові програми його підготовки, які значною мірою мають бути аналоговими в процесах становлення, формування і розвитку конкурентоздатного педагога, майстра у своїй професії.

За умов взаємодії подібних образів конкурентоздатного вчителя і конкурентоспроможної освітньо-професійної системи його підготовки з позицій синергетичного підходу можна надіятися і стверджувати, що така парадигма із власної (закритої) особистісно-орієнтованої перетвориться у системний освітньо-професійний фрактал відкритої, еволюціонуючої системи професійної підготовки учителя нової української школи, здатного у плановані терміни здійснення освітньої реформи в Україні працювати за новими європейськими вимогами з урахуванням національних надбань в педагогічній науці та освітній практиці, в цілому в культурі.

Використана література:

1. Адаптивне навчання студентів професії вчителя: теорія і практика : монографія / В. І. Бондар, І. М. Шапошнікова, Т. Й. Франчук, Т. Л. Опалюк ; заг. ред. В. І. Бондаря. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. 308 с. С. 236-247.
2. Володимир Бондар, Ірина Макаренко. Рефлексія у системі управління розвитком самоефективності вчителя. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського*. 2017. С. 47-53.
3. Войцехович В. Э. Фрактальная картина мира как основание теории сложности. Тверь : Тверский университет, 2003. С. 19-20.
4. Енциклопедія освіти / Академія пед. наук України ; головний ред. В. Г. Кремень. Київ : Юрінком Інтер, 2008. С. 812-813; 485, 486.
5. Захаров А. В. Возможности реализации синергетического подхода в подготовке учителя к педагогическому прогнозированию / А. В. Захаров ; Ишимский государственный педагогический институт имени П. П. Ершова. 2006. С. 3-10.
6. Князева Е. Н., Курдюмов С. П. Антропный принцип в синергетике. *Вопросы философии*. 1997. № 3. С. 64.
7. Семенова А. В. Фрактальний принцип синергетики при побудові системи парадигмального моделювання професійної підготовки майбутніх учителів. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського*. Серія: Педагогіка і психологія : зб. наук. праць. Випуск 25. Вінниця, ТОВ "Планер", 2008. С. 235-240. 386 с.
8. Федорова М. А. Педагогическая синергетика как основа моделирования и реализации деятельности преподавателя высшей школы: дисс. кандидата пед. наук: 13.00.08. Ставрополь, 2004. 254 с.
9. Хакем Г. С. Синергетика. Иерархия в самоорганизующихся системах и устройствах. Москва : Мир, 1985. 456 с.

References:

1. Adaptyvne navchannia studentiv profesii vchytelia: teoriia i praktyka : monohrafiia / V. I. Bondar, I. M. Shaposhnikova, T. Y. Franchuk, T. L. Opaliuk ; zah. red. V. I. Bondaria. Kyiv : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2018. 308 s. S. 236-247.
2. Volodymyr Bondar, Iryna Makarenko. Refleksiia u systemi upravlinnia rozvytkom samoefektyvnosti vchytelia. *Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.O. Sukhomlynskoho*. 2017. S. 47-53.
3. Vojcehovich V. E. Fraktalnaya kartina mira kak osnovanie teorii slozhnosti. Tver : Tverskij universitet, 2003. S. 19-20.
4. Entsyklopediia osvity / Akademiia ped. nauk Ukrainy ; holovnyi red. V. H. Kremen. Kyiv : Yurinkom Inter, 2008. S. 812-813; 485, 486.
5. Zaharov A. V. Vozmozhnosti realizacii sinergeticheskogo podhoda v podgotovke uchitelya k pedagogicheskomu prognozirovaniyu / A. V. Zaharov ; Ishimskij gosudarstvennyj pedagogicheskij institut imeni P. P. Ershova. 2006. S. 3-10.
6. Knyazeva E. N., Kurdyumov S. P. Antropnyj princip v sinergetike. *Voprosy filosofii*. 1997. № 3. S. 64.

7. Semenova A. V. Fraktalnyi pryntsyp synerhetyky pry pobudovi systemy paradyhmalnoho modeliuvannia profesiinoi pidhotovky maibutnikh uchyteliv. *Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Mykhaila Kotsiubynskoho.* Seriia: Pedahohika i psykholohiia : zb. nauk. prats. Vypusk 25. Vinnytsia, TOV "Planer", 2008. S. 235-240. 386 s.
8. Fedorova M. A. Pedagogicheskaya sinergetika kak osnova modelirovaniya i realizacii deyatelnosti prepodavatelya vysshej shkoly: diss. kandidata ped. nauk: 13.00.08. Stavropol, 2004. 254 s.
9. Hakem G. S. Sinergetika. Ierarhiya v samoorganizuyushihsya sistemah i ustrojstvah. Moskva : Mir, 1985. 456 s.

Бондарь В. И., Макаренко И. Е. Синергическая парадигма и особенности ее реализации в образовании й педагогическом менеджменте.

В статье раскрывается авторское виденье и прогнозирование производительности организовано направленного формирования самой эффективности учителя в условиях трехуровневого педагогического менеджмента (административно-нормативного, дидактико-методического и технолого-исполнительного), осуществляемого на принципах синергической парадигмы.

В основу реализации концепции новой украинской школы в ходе реформирования образовательной системы возложена самоэффективная функция образовательно-профессиональной деятельности учителя – самого главного субъекта перемен, улучшения качества образования в целом в государстве.

Раскрыт механизм синергического моделирования личностно-профессиональной деятельности на принципах взаимосвязанных фракталов за подобием их содержания, действий, конечной цели, что обогащают педагогический менеджмент признаками самой эффективности как залоги триединого успеха за формулой взаимодействия "директор, руководители методических комиссий, учитель". Все это обеспечивает постепенное приближение учеников и учителей к ожидаемому реформой результату.

Ключевые слова: *педагогическая синергия, синергическая парадигма, фракталы в педагогике, педагогический менеджмент, самоэффективность, синергический подход, порядок и хаос, бифуркация*

Ключевые слова: *педагогическая синергия, синергическая парадигма, фракталы в педагогике, педагогический менеджмент, самоэффективность, синергический подход, порядок и хаос, бифуркация.*

Bondar V., Makarenko I. Synergetic paradigm and peculiarities of its implementation in education and pedagogical management.

The article reveals the author's vision and the forecasting of the productivity of the organized directed formation of teacher's self-efficacy in the conditions of three-level pedagogical management (administrative-normative, didactic-methodical and technological-executive), carried out on the basis of the synergetic paradigm.

The basis of the implementation of the concept of a new Ukrainian school during the reform of the educational system is the self-effective function of educational and professional activities of the teacher - the main subject of change, improving the quality of education in general in the state.

The mechanism of synergetic modeling of personally-professional activity on the basis of interrelated fractals is revealed on the similarity of their content, actions, the ultimate goal that enrich the pedagogical management with signs of self-efficacy as the guaranty of triple success according to the formula of interaction "director, heads of methodical commissions, teacher". All this ensures a gradual approach of students and teachers to the expected reform result.

Keywords: *pedagogical synergy, synergetic paradigm of fractals in pedagogy, pedagogical management, self-efficacy, synergetic approach, order and chaos, bifurcation.*

УДК 378.147

Васенко О. В., Різник В. В.

СУТНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ В СЕРЕДОВИЩІ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕДІА

У статті висвітлено основні підходи до визначення сутності та перспектив розвитку критичного мислення. З'ясовано основні елементи мислення, подано характеристику й визначення поняття "критичне мислення", розкрито основні вимоги, яким має відповідати навчальний процес, спрямований на розвиток такого типу мислення. Виявлено основні причини, які обумовлюють зростання інтересу до проблеми розвитку критичного мислення.

Визначено мету сучасної ефективної освіти та навики, необхідні фахівцям у майбутньому. Описано процедуру створення навчальних занять на основі таксономії Блума, які допомагають студентам розвивати навички критичного мислення. Охарактеризовано базові інструменти розвитку критичного мислення у вищій школі (запитання, реальні сценарії та вирішення проблем, дебати, рефлексія).

Особливу увагу приділено розкриттю ролі та місця інтерактивних медіа у розвитку критичного мислення студентів. Подано основні види та характеристики сучасних інтерактивних медіа. Розкрито основні вимоги, яким має відповідати такий тип медіа та їх відмінності від традиційних інформаційних та медіа ресурсів.