

Коновальчук І.І.

**Методологічні підходи до дослідження інноваційних процесів
у загальноосвітніх навчальних закладах**

*Коновальчук Іван Іванович, кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри дошкільної освіти і педагогічних інновацій
Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, Україна*

Анотація. У статті обґрунтовані можливості методологічних підходів у дослідженні проблем реалізації інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах. Застосування міждисциплінарного підходу обумовлено потребою у синтезі теорій інноваційних процесів, що розроблені в різних наукових галузях. Системний підхід встановлює цілісність, взаємозалежність нововведень та змін у педагогічній системі школи. Синергетичний підхід дозволяє розкрити внутрішні механізми самоорганізації та саморозвитку педагогічних систем.

Ключові слова: інновація, інноваційний процес, міждисциплінарний підхід, системний підхід, синергетичний підхід

Постановка проблеми. Для сучасних досліджень педагогічної інноватики характерною є тенденція не лише до предметного, але й до методологічного аналізу сутності та змісту інновацій в освіті, обґрунтування ролі соціальних, культурологічних, економічних та інших детермінант її оновлення. Необхідність використання загальнонаукової методології у дослідженні інноваційних процесів обумовлено тим, що будь-яка інновація, наукове відкриття спричинює критичний аналіз прийнятого змісту основних понять, зміну підходів до інтерпретації наявних і побудови нових теоретичних концепцій та переоцінки усталеного досвіду нововведень.

Аналіз останніх публікацій. У дослідженнях інновацій в освіті підтвердили свою продуктивність низка методологічних підходів. Основні положення щодо реалізації принципів міждисциплінарності в освітній інноватиці представлені в роботах Р. Акоффа, В. Дудченка, І. Зяюна, О. Князевої, В. Кременя, С. Кримського, Н. Кропотової, С. Курдюмова та ін. Системний підхід визнаний методологічною основою моделювання та проектування інноваційних освітніх процесів (В. Афанасьєв, Х. Барнетт, І. Блауберг, В. Докучаєва, М. Лапін, І. Новік, А. Пригожин, А. Тряпціна, Н. Юсуфбекова та ін.). Методологія і методика застосування синергетичного підходу для аналізу інноваційних педагогічних систем та виявлення закономірностей їх саморозвитку розкриваються у працях В. Аршинова, О. Вознюка, С. Клепка, С. Крючкової, В. Кушніра, В. Лугая, А. Шевцова та ін.

Разом з тим, аналіз наукових досліджень свідчить, що досить часто науковці обмежуються спробами знайти вирішення проблем освітніх інновацій тільки з позицій якоїсь однієї дисциплінарної теорії інноваційного процесу. Вважаємо, що складність і багатфакторність інноваційних освітніх процесів обумовлює необхідність їх всебічного аналізу із застосуванням комплексу загальнонаукових підходів.

Мета статі полягає в обґрунтуванні доцільності та евристичних можливостей загальнонаукових підходів у дослідженні проблем реалізації освітніх інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. Система освіти характеризується багатоманітними зв'язками з різними соціальними та науковими сферами, тому більшість питань, пов'язаних з її оновленням, постають як комплексні міждисциплінарні проблеми. Закономірність і природність такого процесу пояснюється тим, що

освіту, як особливу соціальну сферу, не можна розглядати виключно як педагогічну реальність і зводити проблеми освіти лише до педагогічних аспектів.

Міждисциплінарність у постановці проблем і підходах до їх вирішення проявляється в аналізі інноваційних теорій різних наукових галузей, виявленні змістових, логічних, функціональних зв'язків між ними, синтезі поглядів на інноваційні процеси й формулюванні нових теорій та концепцій інновацій в освіті. У контексті інноваційних змін когнітивні практики проявляють тяжіння до міждисциплінарного синтезу, тому що "міждисциплінарність пов'язана зі здатністю всебічно підходити до аналізу задач і дозволяє вивчати те, що неможливо побачити, сприйняти в межах однієї наукової дисципліни з її специфічними об'єктом, предметом і методами дослідження" [5, с. 22].

Значимість міждисциплінарного підходу обумовлюється також тим, що теорії, прийняті в педагогічних науках в якості зразків для вирішення практичних задач оновлення освіти, як правило, не забезпечують у повній мірі виконання цієї функції, оскільки розвиток науки й освіти в сучасному світі все більш визначається міждисциплінарною конвергенцією та інтеграцією різних областей знання. Базисом створення нових знань про інноваційні процеси в освіті, вважає В. Докучаєва, слугують відомості з різних наукових галузей, як класичних, так і порівняно нових, що утворені шляхом міждисциплінарного синтезу. Тому на разі варто говорити саме про новий міждисциплінарний конструкт, яким і постає інтегрально-педагогічна сукупність знань [3, с. 356].

Міждисциплінарний аналіз тенденцій і закономірностей розвитку освіти як суспільного явища виводить дослідників на метатеоретичний рівень побудови та концептуалізації моделей інноваційних освітніх процесів. Міждисциплінарність уможливує діалог, взаємодію, взаємозбагачення, а не заперечення різних методологій у дослідженні інновацій. Тому основним методологічним принципом міждисциплінарного дискурсу В. Василькова визначає необхідність виходу за межі внутрішньої дисциплінарної парадигми, з метою ослаблення притаманних їй обмежень, розширення способів опису реальності й зсуву сприйняття в метапозиції по відношенню до парадигмальних підходів окремих учасників дискурсу [1, с. 72].

Міждисциплінарний підхід спроможний забезпечити комплексне обґрунтування й розроблення моделей інноваційних освітніх процесів на методологічному,

теоретичному й технологічно-практичному рівнях. Значущість методологічного рівня дослідження полягає в інтеграції закономірностей і принципів, взаємодоповненні різних підходів і методів наукового пізнання сутності та джерел зародження, становлення й утвердження нового в освіті. На теоретичному рівні міждисциплінарних досліджень вирішуються питання дифузії у педагогічну інноватику понять, концепцій, моделей, принципів, методів, онтологічних уявлень з інших наукових галузей, а також доцільності й правомірності їх застосування. Міждисциплінарний ракурс досліджень прикладних проблем педагогічної інноватики дозволяє синтезувати теоретичні конструкти з різних наукових сфер для розробки технологій проектування, експертизи, реалізації й моніторингу нововведень у загальноосвітніх навчальних закладах.

Пріоритетна роль у загальнонауковій методології при дослідженні інновацій в освіті належить системному підходу, в контексті якого нововведення розглядаються як цілісний, закономірний за свою природою процес змін у цілях, структурі та функціях педагогічної системи школи. До головних завдань системного підходу належать: розробка засобів опису досліджуваних об'єктів як систем; побудова узагальнених моделей систем різних типів і класів; дослідження теорій структури систем і різних системних концепцій і розробок [7, с. 312].

Застосування системного підходу в дослідженні інноваційних процесів обумовлено метою встановити цілісний, взаємозалежний характер інновацій і системних змін в об'єкті та суб'єктах нововведень. Цей підхід об'єднує різні фактори, які формують інновації та впливають на них, включаючи зовнішні та внутрішні чинники, а також розкриває їх взаємозалежність і діалектичну взаємодію. Процес реалізації інновацій постає системною проблемою класичного типу як її сформулював Г. Щедровицький. На його думку, "системні проблеми виникають тоді, коли ми маємо об'єкт, що зафіксований у декількох різних предметах, і ми повинні їх поєднати чи в процесі практичної роботи, чи теоретично, передбачаючи, що ці різні предмети описують один об'єкт вивчення" [8, с. 76]. У тому й полягає теоретична й практична значимість системного підходу, що він виступає засобом систематизації знань про всі складові інноваційного процесу. При цьому об'єктом системних досліджень виступають інновації, педагогічні системи, в яких вони реалізуються, й характер взаємовідносин між ними як відносно самостійними системами, а також процеси їх спільного розвитку.

Основоположним принципом системного підходу, який дозволяє виділити й описати інновацію як систему, є принцип цілісності. У прикладному аспекті цілісність і системність виступають як тотожні властивості інновації. Порушення цього принципу при реалізації інновації, коли з неї як системи беруться для використання тільки окремі елементи, призводить до втрати змісту й концептуальної сутності нововведення, зниження його інноваційного потенціалу.

Принцип примату цілого орієнтує на комплексність змін у педагогічній системі: в цілях, структурі, змісті, способах управління та ін. Цілісність спеціальної перорганізації і взаємодії елементів педагогічної сис-

теми дає системний ефект – такий інтегративний результат нововведень, який істотно перевершує суму змін в окремих складових системи.

Згідно з принципом ієрархічності практично всі інновації в процесі дослідження мають розглядатися як відносно самостійні системи й, одночасно, як складові більш загальних системних інновацій. Ієрархічність у реалізації інновацій передбачає, що будь-яке суттєве нововведення в навчальному закладі можливе лише в контексті змін більш загального масштабу.

Застосування принципу структурності спрямовано на аналіз структури інновації та інноваційного процесу, а також тих структурних змін у педагогічній системі, що обумовлюють її нові властивості. Причини багатьох невдалих спроб реалізації нововведень криються в несистемному погляді на інновацію як на процес і зміни, які вона вносить у структуру та функції педагогічної системи.

Принцип взаємозв'язку системи із зовнішнім середовищем передбачає, що жодна із систем не може бути самодостатньою, а має динамічно змінюватись і вдосконалюватись адекватно до змін зовнішнього середовища. Звідси висновок – для того, щоб ефективно досліджувати й організовувати інноваційні процеси в загальноосвітніх навчальних закладах, необхідно застосовувати холистичний підхід, який не обмежується інноваціями тільки в самій системі загальної середньої освіти чи в окремій школі.

Розуміння інновації має ґрунтуватися на аналізі того, які якісні зміни відбуваються з системою, коли здійснюється інновація. Тому в дослідженні цих інноваційних змін важливим є принцип самоорганізації, який означає, що педагогічна система іманентне здатна самостійно підтримувати або удосконалювати рівень своєї організації при зміні внутрішніх чи зовнішніх умов її функціонування для підвищення стійкості, збереження цілісності, забезпечення ефективних дій чи розвитку.

До основних проблем, що потребують застосування принципів системного підходу відносно: формулювання терміносистеми понять педагогічної інноватики; аналізу структури і функцій складових інновацій як системного утворення; встановлення внутрішніх структурно-функціональних зв'язків, що притаманні інноваційному процесу; виявлення особливостей взаємодії інновації як системи й педагогічної системи, в яку вводиться інновація; визначення стану готовності педагогічної системи навчального закладу до сприйняття та реалізації інновацій; обґрунтування вихідних засад розробки системних технологій реалізації інновацій у загальноосвітніх навчальних закладах.

Філософсько-методологічна рефлексія проблем інноватики сьогодні все частіше звертається до ідей синергетики, знаходячи в них евристичні можливості, що дозволяють розглядати інноваційні процеси в контексті принципів самоорганізації й саморозвитку відкритих педагогічних систем.

Синергетична парадигма уможливує інтерпретацію виникнення інновацій в термінах незворотності, випадковості, нерівноваженості, синкретичного переплетення свідомого й несвідомого, спонтанного й керованого, організованого й самоорганізованого, передбачуваного й непередбачуваного [6, с. 272]. По-

рівняно з іншим підходами в педагогічній синергетиці увага акцентується на дослідженні таких аспектів: процесів росту, розвитку та занепаду систем; хаосу, як ззовні деструктивної сутності, що відіграє важливу генералізуючу роль у розвитку та руху систем; внутрішніх чинниках самоорганізації, саморуху педагогічних систем; кооперативності процесів, що лежать в основі самоорганізації й розвитку педагогічних систем; сукупності внутрішніх і зовнішніх взаємозв'язків педагогічної системи [2, с. 184].

Концептуально-методологічна новизна ідей самоорганізації уможливило виявлення і пізнання закономірностей саморозвитку інноваційних педагогічних систем, еволюції їх структур при зміні внутрішніх чи зовнішніх умов задля підвищення своєї стійкості, збереження цілісності, забезпечення ефективних дій чи розвитку. С. Кривих вважає, що самоорганізація впливає з об'єктивних передумов саморуху будь-якої системи, в тому числі й педагогічної, що свідчить про її внутрішню активність, здатність до створення й ускладнення структури [4, с. 8].

Принципи нестійкості, біфуркаційності, флуктуаційності, динамічної ієрархічності пояснюють відкритість педагогічної системи до надмалої дії, тобто її підвищеної здатності до змін у стані невірноваженості, нестабільності, як найбільш сприятливого періоду до переходу в іншу якість. При трансформаційних змінах у реальній практиці складна, багатовимірна система знаходиться у постійній напрузі через наявність у її структурі істотних, природних внутрішніх протиріч, які неминуче призводять до порушення стабільності системи, виникнення хаосу й, відповідно, пошуку нею нових можливостей як усередині так зовні системи для покращення свого стану. У такому стані безпорядку актуалізуються потреби системи на інновації, які можуть оптимізувати її структуру й вивести на новий, більш високий рівень розвитку. За умов відкритості (дисипативності) педагогічна система розвивається за рахунок самоорганізації хаосу в певних структурах і мобілізації власних можливостей і ресурсів, що підвищує її стійкість до негативних, руйнівних впливів.

Використання синергетичних принципів сприяє розробці гнучких, здатних адаптуватися до цілей, ресурсів, умов конкретного навчального закладу та виду, мети, змісту нововведення моделей і технологій реалізації інновацій. Такі моделі й технології мають будуватися на синергетичному розумінні сутності інновації як відкритої системи, що взаємодіє з іншими системами, впливає на них, змінює їх, одночасно сприймає впливи цих систем, реагує на них і змінюється сама. Синергетичний підхід визнає можливість саморозвитку, модифікації інновацій у процесі їх реалізації, виявлення в них нерозкритих потенційних можливостей та значної ролі випадковості, інтуїції, імпровізації і творчої активності суб'єктів реалізації нововведень у їх розвитку. Тільки сприйняття інновації як гнучкої, здатної до змін системи уможливило її

адаптацію до реальних, часто специфічних, чи навіть унікальних умов конкретного навчального закладу. Інноваційний розвиток навчального закладу з позицій синергетичного підходу розглядається як нелінійний процес, коли в певні критичні моменти невизначеності виявляються точки біфуркації, в яких можливі не однонаправлені, а альтернативні, рівнозначні вектори майбутніх інноваційних трансформацій, завдяки яким розвиток педагогічних систем втрачає лінійну визначеність й постає як сукупність нелінійних процесів. Тому стратегічно ефективним буде вплив на педагогічну систему саме в точці біфуркації. Разом з тим, у розвитку педагогічної системи існують певні стани атракторності – відносно стабільні періоди, в яких можна адекватно здійснити рефлексію нововведень, оцінити їх результати й спрогнозувати ймовірні шляхи подальших інноваційних змін системи.

Важливо також зауважити, що синергетичний підхід передбачає розгляд і всіх учасників інноваційного процесу (педагогів, керівників, учнів, батьків) як систем, що перебувають у стані самоорганізації та саморозвитку та здатні до рефлексії і самонавчання, прагнуть до суб'єктності, виявляють волю до вибору стратегії індивідуального життєвого шляху й реалізації особистісних смислів діяльності.

Виділенні проблемні локуси та підходи до їх досліджень постають як взаємопов'язані сутності, що реалізуються комплексно. Будучи синтезованими в методології педагогічної інноватики, вони володіють значним пізнавальним та конструктивним потенціалом

Висновки. Сучасні інноваційні освітні процеси характеризуються складністю, нелінійністю, багатфакторністю, взаємозалежністю як зовнішніх керуючих впливів так і внутрішньої самоорганізації, що визначає необхідність їх комплексного аналізу з використанням евристичних засобів загальнонаукової методології. Ресурси міждисциплінарного підходу уможливають вирішення комплексних задач при побудові теоретико-методологічних засад, розробці моделей і технологій реалізації освітніх нововведень, завдяки синтезу знань про інноваційні процеси з різних наукових галузей. Застосування системного підходу дозволяє встановити цілісний, характер інновацій та змін у педагогічній системі, в якій вони реалізуються, й характер взаємовідносин між ними в процесі їх спільного розвитку. Синергетичний підхід у дослідженні інноваційних освітніх процесів постає важливою умовою концептуалізації інновації як засобу розвитку педагогічних систем на засадах принципів відкритості, саморегуляції, самодетермінованості, самоорганізації, біфуркаційності, дисипативності, нелінійності, ймовірності, реалізації зворотного зв'язку із зовнішнім середовищем.

Перспективи подальших досліджень полягають у виявленні потенційних евристичних ресурсів тих наукових підходів, що уможливають аналіз інноваційних процесів на рівні суб'єктів інноваційної діяльності та вирішення проблем розвитку їх інноваційної компетентності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Василькова В.В. Междисциплинарность как когнитивная практика (на примере становления коммуникативной теории) // Коммуникация и образование. Сборник статей под ред. С.И. Дудника. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2004. – С. 69-88.
2. Вознюк О.В. Педагогічна синергетика: генеза, теорія і практика: монографія / О.В. Вознюк. – Житомир: Вид-во ЖДУ із м. І. Франка, 2012. – 811 с.
3. Докучаєва В.В. Теоретико-методологічні основи проектування інноваційних педагогічних систем: дис. ... д-ра пед. наук. 13.00.01 / В.В. Докучаєва. – Луганськ, 2007. – 481 с.
4. Кривых С.В. Развивающее и развивающееся образование: Синергетические аспекты образования / С.В. Кривых. – Новокузнецк: Изд-во ИПК, 2000. – 193 с.
5. Кропотова Н.В. Университет как пространство междисциплинарной коммуникации / Н.В. Кропотова // Проблемы та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр. – Харків: НТУ ХПІ, 2008. – Вип. 18 (22). – С. 22-30.
6. Крючкова С.Е. Инновации: Философско-методологический анализ: дис. ... д-ра филос. наук: 09.00.11 / С.Е. Крючкова. – М., 2001. – 296 с.
7. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. – М.: Политиздат, 1981. – 445 с.
8. Щедровицкий Г.П. Системное движение и перспективы развития системно-структурной методологии. // Щедровицкий Г.П. Избранные труды. – М.: Школа культурной политики, 1995. – С. 76-82.

REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED

1. Vasykova V.V. Interdisciplinarity as cognitive practice (on example, the formation of a communicative theory) // Communication and education. Collection of articles. ed. S.Y. Dudnyk. – SPb.: Philosophical Society of St.-Petersburg, 2004. – P. 69-88.
2. Vozniuk O.V. Educational Synergetics: origins, theory and practice: a monograph / O.V. Vozniuk. – Zhytomyr: Publ. ZhSU n.a. I. Franko, 2012. – 811 p.
3. Dokuchaieva V.V. Theoretical and methodological bases of designing innovative educational systems: dis. dr. ped. sc. 13.00.01 / V.V. Dokuchaieva. – Luhansk, 2007. – 481 p.
4. Krivykh S.V. Developmental and developing education: Synergetic aspects of education / S.V. Krivykh. – Novokuznetsk: Publ. IPK, 2000. – 193 p.
5. Kropotova N.V. University as a space of interdisciplinary communication / N.V. Kropotova // Problems and prospects of forming national humanitarian and technical elite: Coll. Science. Papers– Kharkiv: NTU KhPI, 2008. – Vol. 18 (22). – P. 22-30.
6. Kriuchkova S.E. Innovation: philosophical and methodological analysis: dis. dr. philos. sc.: 09.00.11 / S.E. Kriuchkova. – M., 2001. – 296 p.
7. Philosophic Dictionary / ed. Y.T. Frolova. – M.: Politizdat, 1981. – 445 p.
8. Shchedrovitskyi H.P. Systemic movement and prospects of development of system-structural methodology. // Shchedrovitskyi H.P. Selected Works. – M.: School of Cultural Policy, 1995. – P. 76-82.

Konovalchuk I.I. Methodological approaches to researching the innovative processes in secondary education schools

Abstract. The topicality and possibility of using the heuristic resources and tools of interdisciplinary, system and synergetic approaches to the study of the problems of implementation of innovations into secondary schools are substantiated in the article. The use of interdisciplinary approach is determined with the need for analysis and synthesis developed in different scientific fields theoretical concepts and innovative technologies of the educational processes. Interdisciplinarity in setting complex tasks and approaches to their solution is shown in the analysis of innovation theories from various scientific spheres as well as in revealing the content, logical, and functional relations between them, in the synthesis of the views on innovative processes and grounding new theories and concepts of innovation in education. Extrapolation of the principles of system approach to the problems of innovative development of educational institutions allows to establish a holistic, interconnected nature of innovations as well as structural and functional changes in pedagogical system of the school. Thus the subject of any system researches are innovations, pedagogical system where they are implemented, and the nature of the relationship between them, as well as the processes of their joint development. The problematic loci of the studies of innovative educational processes that can be solved in the coordinates of synergetics are differentiated. The conceptual and methodological novelty of the ideas of self-organization makes it possible to identify and learn the general laws of self-development of innovative pedagogical systems, the evolution of their structures at the expense of internal capabilities and resources. The synergetic approach allows to reveal the inner, immanent to innovative pedagogical systems mechanisms of self-organization and self-development. In accordance with the principles of system synergy the innovations are characterized by self-determination, organic self-organization, the nonlinearity, probability, bifurcation, the multiplicity of changes and creativity of their subjects.

Keywords: *innovation, innovation process, interdisciplinary approach, system approach, synergetic approach*

Коновальчук И.И. Методологические подходы к исследованию инновационных процессов в общеобразовательных учебных заведениях

Аннотация. В статье обоснованы возможности методологических подходов для исследования проблем реализации инноваций в общеобразовательных учебных заведениях. Применение междисциплинарного подхода обусловлено необходимостью в синтезе теорий инновационных процессов, разработанных в различных научных областях. Системный подход устанавливает целостность, взаимозависимость нововведений и изменений в педагогической системе школы. Синергетический подход позволяет раскрыть внутренние механизмы самоорганизации и саморазвития педагогических систем.

Ключевые слова: *инновация, инновационный процесс, междисциплинарный подход, системный подход, синергетический подход*