

ІННОВАЦІЙНИЙ РЕСУРС ПЕДАГОГІЧНОЇ СИНЕРГЕТИКИ

Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті орієнтує на те, що держава має 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. 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.

Відповідно, у останнє десятиліття з'явилося багато досліджень, присвячених розробці теоретичних основ інноваційних процесів в сучасній середній та вищій школах. Багатогранна рефлексія у сфері педагогічної думки інноваційних процесів в освіті знаходить втілення у відповідних працях науковців. Так, проблемами інноваційної освіти займаються Л. Абдулліна, І. Дичківська, Є. Єфимова, В. Івахник, Г. Ільяхинська, М. Кларін, Т. Ковальов, В. Ляудис, Л. Подимова, В. Сластьонін, В. Слободчиков, А. Хуторський та ін. [2]. Можна вважати, що інноваційні процеси в сучасній освіті є результатом розвитку нової освітньої парадигми, яка виражає глобалізаційні процеси сучасного світу, в якому локальні соціальні області все більше починають інтегруватися у глобальний соціокультурний простір людської цивілізації. Тому окремі зони нових педагогічних ідей у просторі сучасної освіти все більше починають виступати чинником розвитку глобальної освітньої системи, в якій її підсистеми все більш починають відкриватися назустріч одна одній. Інноваційні процеси, таким чином, стають характерною особливістю розвитку освітніх систем, які з огляду на системний характер розвитку освітніх реалій починають аналізуватися з позиції синергетичного підходу.

Відповідно, метою статті є окреслення інноваційного ресурсу педагогічної синергетики, новітнього напрямку психолого-педагогічного знання.

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. Аршинова, В. Буданова, В. Василькової, В. Виненка, А. Євтодюк, Л. Зоріної, С. Капиці, Є. Князевої, С. Курдюмова, В. Лутая, Г. Малинецького, В. Маткіна, А. Назаретяна, Л. Новикової, Є. Пугачової, М. Таланчука, Д. Трубецькової, С. Шевельової, Ю. Шароніної, й ін.

Проблеми застосування принципів синергетики у освітній галузі стають предметом вивчення багатьох науковців (В. Гершунький, І. Єршова-Бабенко, А. Євтодюк, М. Карпов, С. Клепко, В. Кушнір, С. Максимов, А. Назаретян, Р. Ровинський, В. Цикінта ін.), які використовують синергетичну парадигму у процесі осмислення освітніх процесів та у проектуванні та побудові освітніх систем [3–9].

Застосування ідей синергетики у освітній галузі зумовлено тим, що універсальні характеристики світу, зафіксовані синергетикою в середині XX 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 неврівноваженої 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 [3–9].

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

Отже, 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 останнім часом 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.

Як засвідчує аналіз психолого-педагогічної літератури, 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.

Відтак, 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.

Для пояснення процесу адаптації педагогікою принципів синергетики наведемо розроблену нами на основі праць А. Шевцова [9] таблицю, яка ілюструє відмінності між класичним підходом у педагогічній науці та синергетичним підходом до аналізу педагогічних систем [1].

Таблиця 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 |

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.*

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 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, аномальній умовах існування і виживання [8, с. 30-31].

3. Хаотичність процесів.

Як зазначає О. Федорова, хаос у педагогіці – це виникнення ситуацій невизначеності, відсутність єдиного рішення і підходу, проблемна ситуація, неорганізовані і спонтанні устремління вихованця [8, с. 30-31]. Отже, концепція синергізму та синергетичний підхід, як відзначає С. 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. 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 освіта [8, с. 29-30].

4. Відкритість (дисипативність) педагогічних систем, їх саморозвиток, самодетермінізм. 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.

5. Нелінійність, біфуркаційність освітніх процесів. 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 [8, с. 30-31]), завдяки яким розвиток втрачає лінійну визначеність.

6. Імовірнісність, випадковість, багатомірність педагогічних явищ. Як вважає О. 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 [8]). 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 [8, с. 30-31].

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 [8, с. 30-31]. У педагогіці атрактором може бути відповідне соціальне замовлення, реалізоване у освітніх цілях, що виражає об'єктивні тенденції розвитку соціуму. Так, як пише А. 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, 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.

Аналіз імпліцитно присутніх синергетичні риси у вітчизняній педагогічній думці, а також вивчення динаміки її розвитку з позиції синергетичного підходу дозволяє 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, ноосферо-екологічна, проєктивно-естетична парадигми.

Загалом, аналіз синергетичних ресурсів педагогічних систем дозволяє 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, невизначеність, імовірність, випадковість, хаос.

Загалом, аналіз інноваційного ресурсу педагогічної синергетики засвідчує про високий евристичний потенціал синергетичного підходу до аналізу освітніх реалій та не вичерпує всіх аспектів проблеми та виявляє потребу в організації більш детальних досліджень зазначеної проблеми як у історико-педагогічному контексті, так і у сфері виховних та дидактичних технологій.

Література:

1. Вознюк О. В. Концепція цілісності як основа філософського синтезу знань. – Житомир: Рута-Волинь, 2005. – 388 с.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
3. Євтодюк А. В. Синергетичні засади моделювання освітніх систем: Дис... канд. філософ. наук. – 09.00.03. – К., 2002. – 198 с.
4. Клепко С. Ф. Інтегративна освіта і поліморфізм. – Київ-Полтава-Харків: ПОПОПП, 1998. – 360 с.
5. Клепко С. Ф. Методологія пізнання освіти: організувати хаос // Практична філософія. – 2003. – № 1. – С. 183–190.
6. Кушнір В. А. Ідеї постмодернізму в педагогічному процесі // Шлях освіти. – 2001. – № 1. – С. 7–10.
7. Кушнір В. А. Характеристика особливостей освітніх систем // Педагогіка і психологія. – 1999. – № 4. – С. 83–91.
8. 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.

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

Рассматриваются некоторые принципы и идеи педагогической синергетики – инновационного направления современной психолого-педагогической теории и практики. Обсуждается инновационный ресурс педагогической синергетики.

Some principles and ideas of pedagogical synergetics being an innovative trend in contemporary psychological and pedagogical theory and practice are discussed. The innovative resource of pedagogical synergetics is cleared up.