

2014

**Борисенко Н.** Синергетичний підхід до моделювання самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя початкової школи / Н.Борисенко, І.Гриценко // Педагогічні науки: [зб. наук. праць / ред. Є.С. Барбіна].— Херсон: ХДУ, 2014.- Випуск 67. С.320-326(у співавторстві, фахове видання, постанова Президії ВАК України №1-05/1 від 10.02.2010.)

371.13:372.4

Гриценко І.В., Борисенко Н.М.,

### **СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД ДО МОДЕЛЮВАННЯ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ.**

*У статті проаналізовано окремі аспекти моделювання самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя початкової школи в межах синергетичного підходу, визначено основні принципи, етапи та умови моделювання елементів освітнього процесу.*

*The article analyzes certain aspects of modeling self-educational activity of the future teachers of primary school in synergetic approach, basic principles, stages and conditions of the modeling elements of the educational process.*

**Ключові слова:** самоосвітня діяльність майбутнього вчителя початкової школи, методичні уміння, синергетичний підхід, моделювання педагогічних процесів.

**Keywords:** self-education of future primary school teachers, teaching skills, synergetic approach, modeling of pedagogical processes.

Перебудова структури і змісту вищої професійної освіти, зумовила необхідність розв'язання низки проблем, пов'язаних з удосконаленням процесу методичного супроводу фахової підготовки майбутнього вчителя початкової школи.

Відповідно до нормативних документів галузевого стандарту вищої освіти основними принципами підготовки виступають: цілеспрямованість, прогностичність, технологічність, діагностичність. Це дає підстави визначати теоретико-методологічну базу самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя та її ефективної діагностики з урахуванням необхідності використання компетентнісної парадигми освіти в межах синергетичного підходу. Проблема формування самоосвітніх компетенцій майбутнього вчителя, як зазначає І.Шапошнікова, стала останнім часом все більше виходити на загально дидактичний, загально педагогічний і методологічний рівні. і потребує проведення спеціальних досліджень, пов'язаних із визначенням нових підходів до структурування змісту підготовки вчителя, осучаснення технологічного забезпечення процесу навчання,

зміни особистісного бачення викладачами і студентами необхідності інтерактивної взаємодії як запоруки підвищення якості освіти.

Ґрунтуючись на дослідженнях психологів і педагогів (Л.Хоружої, І.Зязюна, М.Фіцули, Н.Кузьміної, А.Маркової, В.І.Бондаря), що у різні роки розробляли теоретико-методологічні і технологічні засади формування дидактичних умінь різного ієрархічного підпорядкування, ми ставили на меті з'ясування умов успішної діагностики самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя початкової школи. Наш інтерес до синергетичного підходу як стратегії управління складними системними об'єктами, був обумовлений пошуком відповіді на питання: як забезпечити умови резонансного впливу на систему методичної підготовки майбутніх вчителів початкових класів? Діагностичні процедури дають як правило, можливість перевірити якість засвоєння комплексних дидактичних умінь, контрольні зрізи, як правило, фіксують певні утруднення студентів у дидактичному поясненні методичних варіантів прояву таких процесів як: конструювання методів навчання відповідно завданих умов, визначення ланок процесу засвоєння знань у структурі методичного змісту уроку, здійснення цілепокладання і цілезабезпечення на кожному з методичних етапів відпрацювання змісту навчального матеріалу на уроці. Необхідність використання синергетичного підходу не викликає сумніву, оскільки стохастичність і нелінійність педагогічних законів, неоднозначність їх прояву в різноманітних педагогічних ситуаціях, біфуркаційний характер навчально-виховного процесу, впливає на становлення та вияв методичних умінь майбутніх педагогів. Застосування синергетичного підходу до організації самоосвітньої діяльності та діагностичних методів визначення результативності навчання, ґрунтується безпосередньо на ефекті посилення впливів у навчанні за рахунок використання навчальної інформації, котра поступає з різних джерел і через різні канали сприйняття, вимагає урахування специфіки предметних знань, відбору відповідних методичних засобів і прийомів роботи з нею. При цьому синергія, як ефект підвищення результативності навчання за рахунок взаємозв'язку й взаємодія різних впливів, може реалізуватися через використання в навчальному процесі з методичних дисциплін «образного й наочного», «абстрактного й конкретного», «якісного й кількісного», «репродуктивного й проблемного» у їх взаємних зв'язках.

Так, у роботах С.Кульневич [5], розкриті особливості синергетичної концепції самоорганізуючого навчання, В.Маткін досліджував особливості ціннісно-синергетичного підходу в процесі педагогічної підготовки майбутніх учителів[6]. На нашу думку, для ефективного формування навичок самоосвітньої діяльності майбутніх педагогів, необхідно звернути увагу на активне використання інноваційних технологій

навчання. Звичайно, процес формування компетентності є досить індивідуальним для кожного студента, і зумовлений багатьма суб'єктивними чинниками. Разом з тим впровадження нових стандартів вищої професійної освіти потребує і від викладачів перебудови власних стереотипів у викладацькій діяльності.

Для оптимальної організації самоосвітньої діяльності та її діагностики, має бути виділення у змісті навчального матеріалу *цільового, емоційно-ціннісного, критичного, рефлексивного, творчого і регулюючого* компонентів.

Моделювання педагогічних систем є одним з найважливіших завдань сучасної педагогіки і психології. Шляхом моделювання можна відтворити не тільки статику дидактичного процесу, а й його динаміку. Під моделюванням розуміють не тільки процес побудови, але й дослідження моделей. Наявність науково обґрунтованої моделі навчального процесу дозволяє прогнозувати його розвиток. А це особливо важливо для освітнього процесу, бо в ньому обов'язково слід передбачати й прогнозувати майбутній позитивний результат.

У педагогічній науці метод моделювання досліджувався у працях В. Афанасьєва, В. Веникова, Б. Глинського, І. Новик, Г. Суходольського, В. Штоффа й ін. Вченими встановлено, що педагогічне моделювання засноване на *ряді принципів*. Вчена О. Чуб [9] до їх складу відносить:

1. *Принцип особистісних пріоритетів* припускає центрування уваги на особистісних особливостях студента, схильностях, здатностях, пріоритетах, цінностях. Побудова моделі педагогічного процесу в першу чергу базується на принципах гуманізації, демократизації, природовідповідності й ін.

2. *Принцип саморозвитку* спрямований на створення таких педагогічних моделей, які відрізнялися б динамічністю, могли варіюватися залежно від конкретної навчально-виховної й соціальної ситуації.

3. *Принцип реальності* означає відтворюваність розробленої педагогічної моделі на практиці в близьких освітніх умовах.

Перш ніж з'ясувати сутність педагогічної моделі, зупинимося на трактуванні поняття «модель». Вивчення довідкової літератури [4, 7, 10] дало можливість встановити, що:

- модель у перекладі з французької означає – захід, зразок, норма. У цьому контексті модель розуміють як аналог, схему, структуру й т.п.;

- модель у перекладі з латини – образ, зменшений варіант або спрощений опис складного явища або процесу;

- модель - це штучно створений об'єкт у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, який, будучи подібним до досліджуваного об'єкта (або явища), відображає й відтворює в більш простому й огрубленому вигляді його структуру;

- модель - у логіці й методології науки – аналог (схема, структура, знакова система) певного фрагмента природної або соціальної дійсності, продукту людської культури, концептуально-теоретичного утворення й тому подібного – оригіналу моделі” [10];

- модель – це знакова система, за допомогою якої можна відтворити дидактичний процес як предмет дослідження, показати в цілісності його структуру, функціонування і зберегти цю цілісність на всіх етапах дослідження[11].

Модель дидактичного процесу – це еталонне уявлення про навчання, виховання або розвиток суб'єктів діяльності. Модель дидактичного процесу визначає цілі, основи організації та проведення навчального процесу у різноманітних навчальних закладах і може бути структурною, динамічною, факторною, функціональною і соціально-технологічною.

І. Зязюн і Г. Сагач визначають такі вимоги до сучасної дидактичної моделі: «вона має бути об'єктивною (відображати суще); суб'єктивною (відображати об'єкт з урахуванням тезаурусу реципієнта); нормативною (відображати бажане); інтерактивною (передбачати діалог зі студентом): адаптивною (пристосуватись до індивідуальних особливостей людини, передусім до різновидів її досвіду)», відкритою (передбачати проєктивно-технологічну нормотворчість діяльності реципієнта) [3,с.16].

Характеризуючи взаємовідносини студента і викладача в межах синергетичної моделі педагогічної освіти, Г. Нестеренко [7] зазначає, що вони мають відзначатися:

- відкритістю освітнього процесу і змісту навчального матеріалу для інновацій, які можуть запропонувати не лише викладачі, а й студенти;

- переходом від переважної орієнтації на відтворювальні навчальні завдання до орієнтації на продуктивну теоретичну і практичну діяльність;

- заміною суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин викладача і студента на взаємини вільної співпраці заради розвитку й пізнання;

- дотриманням викладачами принципів індивідуального підходу до студентів зі спрямованістю навчально-виховної роботи на їх самоосвіту, самовиховання, самореалізацію;

- звільненням студента і викладача від стереотипів і педагогічних догм у організації й у змісті навчально-виховного процесу;

- сприянням системи вищої освіти формуванню у майбутніх фахівців відповідальності за долю всього суспільства.

На наш погляд, зазначені позиції повинні мати місце і в процесі формування методичних умінь у майбутніх вчителів початкової школи.

Навчальний процес формування методичних умінь вчителів початкових класів є складним системним об'єктом, детальне вивчення якого передбачає необхідність його організації з урахуванням системного підходу до всіх складових: цілей, змісту, методів, форм і засобів навчання студентів у ВНЗ.

Успіх процесу залежить від відповідності запропонованих технологій, структурі діяльності, що неможливе без застосування педагогічного моделювання. Вимоги до моделей розроблені Д. Новіковим [8] передбачають наявність таких вимог.

*Першою вимогою є інгерентність*, що передбачає достатній ступінь погодженості створюваної моделі з середовищем (створювана модель має бути погодженою з освітнім середовищем, у якому вона буде функціонувати, входити до складу цього середовища як природня складова частина).

*Друга вимога – простота моделі*, пов'язана з процесом формалізації в моделюванні, яке полягає у виділенні істотних якостей або характеристик моделі і нехтування інших, менш важливих і менш істотних.

*Третя вимога – адекватність моделі*, що означає можливість з її допомогою досягнення поставленої мети педагогічної діяльності у відповідності з наміченими цілями. Адекватність моделі означає, що вона досить повна, точна й може бути реалізована. [2]

Перш ніж приступити до моделювання процесу самоосвітньої діяльності майбутніх учителів початкової школи, доцільно було дослідити питання про те, які види моделей педагогічних систем застосовуються в педагогічних науках. Вивчення літератури з цього аспекту моделювання дозволило встановити, що:

- у теорії педагогічного проектування виділяють *прогностичну модель* для оптимального розподілу ресурсів і конкретизації цілей; *концептуальну модель*, засновану на інформаційній базі даних і програми дій; *інструментальну модель*, за допомогою якої можна підготувати засоби виконання й навчити викладачів роботі з педагогічними інструментами; *модель моніторингу* для створення механізмів зворотного зв'язку й способів коректування можливих відхилень від запланованих результатів; *рефлексивну модель*, яка створюється для вироблення розв'язку у випадку виникнення несподіваних і непередбачених ситуацій;

Є й інші підходи до визначення видів моделей: так С. Бондаренко, аналізуючи моделі, створені різними вченими, встановила, що їх можна об'єднати у такі чотири типи: перша, *стадіальна модель*, друга – *структурна модель*, розроблялась в психології А.Марковою, яка на основі застосування системного підходу до аналізу структури праці

вчителя виділила наступні її складові: 1) професійні психологічні і педагогічні знання; 2) професійні педагогічні уміння; 3) професійні психологічні позиції і установки вчителя; 4) особистісні характеристики, що забезпечують оволодіння професійними знаннями і уміннями, а в педагогіці Н.Кузьміною, яка на основі введення поняття педагогічної системи, визначила п'ять структурних компонентів: 1) суб'єкт педагогічного впливу; 2) об'єкт педагогічного впливу; 3) предмет їх спільної діяльності; 4) цілі навчання і 5) засоби педагогічної комунікації, і на їх основі розробила структурну модель педагогічної діяльності вчителя.

- третя – *функціональна модель*, теж розроблялась Н. Кузьміною, яка із застосуванням системного підходу до управління педагогічним процесом окрім структурних компонентів виділила в ньому ще й 5 функціональних компонентів, які, відбиваючись у структурі діяльності викладача, вихователя чи керівника навчального підрозділу, складають основу для керування навчальною роботою учнів чи студентів і формуванням їх особистості. До основних компонентів цієї діяльності вчена включила: гностичний, проєктувальний, конструктивний, організаційний і комунікативний. У якості системоутворювального фактора в цій системі виступає гностичний компонент, оскільки він пов'язаний з одержанням інформації про всі аспекти функціонування педагогічної системи. Функціональні моделі управління навчальним процесом розроблялись А.Марковою, В. Гинецинським, які визначали функції учителя шляхом виділення основних видів його діяльності (у А.Маркової до їх переліку увійшло 10 груп умінь, у В. Гинецинського – чотири). Вони й склали основу розроблених вченими моделей;

- четверта - *ситуаційна модель*, в якій ситуація розглядається як момент взаємодії суб'єкта і об'єкта. У ситуаціях можуть відбиватися 2 типи взаємодії людини з середовищем. В одних виражається об'єктно-суб'єктний зв'язок, тобто відносини людини до предметного світу, в інших - суб'єктно-суб'єктні взаємодії, або відносини між людьми. До різновидів соціальних ситуацій можуть бути віднесені навчально-педагогічні ситуації. Вони відбивають суб'єктно-суб'єктну взаємодію й відрізняються від інших соціальних ситуацій тим, що одна й та сама ситуація стосовно викладача виступає як педагогічна, а стосовно учнів (студентів) - як навчальна;

- п'ятий тип моделей - ігрове моделювання. Гра в широкому сенсі розуміється як інструментально даний фрагмент реальності соціуму. У вузькому сенсі гра розуміється як особливим образом організована модель діяльності групи людей;

- найбільш поширеним типом моделей в педагогіці є *структурно-функціональні моделі*, в основі яких лежать істотні зв'язки і відношення між компонентами системи. У загальному випадку структурно-функціональні моделі представляють у вигляді п'яти

компонентів: цільового, змістового, практичного, рефлексивно-оціночного, ціннісно-мотиваційного [2]

О. Чуб, аналізуючи процес створення освітньої педагогічної моделі, виділяє такі етапи у її побудові:

1. Діагностична, на якій відбувається визначення фактичного, наявного рівня сформированості готовності;

2. Установочно-орієнтаційна, під час якої розкривається значимість формування відповідних знань, умінь і професійно-значимих якостей, ставляться цілі й завдання професійно-педагогічної підготовки. На цій стадії студенти знайомляться з перспективами розвитку особистісного професійного росту, відбувається їхнє первинне самовизначення щодо пропонуванних програм і стратегій професійного розвитку;

3. Діяльнісно-формуюча, на якій відбувається залучення студентів до творчої виховної діяльності у межах спеціально створених педагогічних умов. Здійснення поточного контролю й керування діяльністю студентів припускає збільшення їх активності, участь у побудові варіативного компонента навчальних програм, у виборі рольових позицій від імітатора й спостерігача до перетворювача й організатора, а також надання свободи вибору шляхів, способів і засобів здійснення навчальної й професійної діяльності;

4. Рефлексивно-оцінна, де здійснюється аналіз і рефлексія, оцінка й самооцінка ступеня освоєння студентами творчої виховної діяльності й готовності до неї;

5. Закріплююче-ідентифікуюча, у ході якої відбувається корекція й самокорекція набутих знань, умінь і якостей, їх закріплення, а також доповнення й зміна програми професійного розвитку студента;

6. Діагностико-контролююча, на якій визначається рівень готовності студентів до творчої виховної діяльності, а також перевірка ефективності протікання процесу формування даної готовності [10].

Вчена вважає, що процес проходження стадій носить циклічний характер, де зміст і кількість циклів визначається етапами підготовки й змінами в рівнях готовності студента до творчої виховної діяльності.

Ознайомлення з теоретичними основами педагогічного моделювання дало можливість обґрунтовано підійти до аналізу створених різними науковцями моделей самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя початкової школи.

При розробці моделей діагностики методичних умінь майбутніх вчителів початкової школи ми враховували те, що моделювання педагогічного процесу забезпечить інтелектуально-особистісний розвиток студентів за умови, якщо:

- модель передбачатиме єдність і цілісність інтелектуального, емоційного і особистісного розвитку студентів, враховуватиме основні елементи педагогічного процесу (мету освіти, її зміст, педагогічні технології, учасників навчальної діяльності, їх позиції і взаємини) і буде орієнтована на інтеграцію цілей, змісту, умов і специфічних характеристик особистісно орієнтованого навчання;

- кожний елемент моделі буде орієнтований на її мету, а сама мета виступатиме системоутворювальним елементом моделі;

- у змісті навчання враховуватимуться особливості інтелектуально- особистісного розвитку кожного студента, а індивідуальна траєкторія формування методичних умінь студента орієнтуватиметься на пріоритет його особистісного змісту й цінностей, різноманіття можливостей, здібностей і потреб;

- при реалізації всіх варіантів моделі враховуватиметься специфіка педагогічного процесу, забезпечуватиметься рефлексія на рівні знань, почуттів і видів діяльності кожного студента. Перевагою методики є універсальність, зручність та економічність у проведенні обстеження та обробці результатів, гнучкість - можливість варіювати як тестовий матеріал матеріал (списки цінностей, мотивів), так і інструкції.

У своїх підходах до розробки моделі діагностики методичної підготовки майбутніх вчителів початкової школи ми також вважали, що модель має розкривати особливості даного феномена, відображати основні етапи його формування, фіксувати основні елементи дидактичної системи забезпечення реалізації даного процесу у практиці навчання студентів.

Відповідно, був створений інструмент діагностики методичної компетентності студентів факультету дошкільної та початкової освіти - веб-сайт „ecology”. Сайт опублікований за адресою *ecology.ksu.ks.ua*. Сайт розроблявся з використанням технології ASP.NET 2.0 та MS SQL Server 2005. (веб-сайт відкритий до доступу студентам, що пройшли авторизацію та зараховані у групу викладачем). Закрита форма відповідей давала можливість автоматизувати процедуру підрахунку результатів і здійснити це за допомогою комп'ютера. Перевагою методики є універсальність, зручність та прозорість у проведенні обстеження та обробці результатів. Ознайомитися з результатом тестування має можливість не тільки викладач, але і студент, результат тестування візуалізовано у вигляді діаграм, викладач має можливість змінювати зміст тестів, категорії, параметри оцінювання.

Системні вимоги до програмного та апаратного забезпечення:

1. Доступ до мережі Internet.



2. Наявність версій браузера (версій, не нижче): Internet Explorer 6, Firefox 2, Google Chrome.

3. Процесор 1100Mhz , оперативна пам'ять 256Mb.

Відповідно сайт дає змогу аналізувати рефлексивні, мотиваційні аспекти ставлення студентів до проблем, пов'язаних з методичною підготовкою. Детальний аналіз функціонування запропонованої моделі діагностики самоосвітньої діяльності майбутнього вчителя початкової школи буде розглянутий у подальших роботах.

### **Література:**

1. Бондаренко С.В. Моделирование сложных системно-деятельностных объектов в психолого-педагогических исследованиях [Электронный ресурс] / С.В. Бондаренко.- Режим доступа <http://roman.by/r-89699.html>
2. Горячова М.В. Моделирование педагогических процессов[электронный ресурс]/ М.В.Горячова .- режим доступа <http://www.rae.ru/zk/arj/2007/11/Goryachova.pdf>.
3. Зязюн І.А. Краса педагогічної дії [навчальний посібник]/ І.А.Зязюн, Г.М.Сагач. – К.: Українсько-фінський інститут менеджменту і бізнесу, 1997. – 268 с.
4. Игнатова В.А. Педагогические аспекты синергетики / В.А.Игнатова// Педагогика.– 2001.– №8 .– С. 26–31.
5. Кульневич С.В.Педагогика личности от концепций до технологий:[учеб.практ. пособие для учителей] / С.В.Кульневич-Ростов н/Д: Творческий центр «Учитель», - 2001.-С.106-109.
6. Маткин В.В. Ценностно-синергетический подход и его реализация в процессе педагогической подготовки будущих учителей / В.В. Маткин // Наука и школа. – 2001.– №6.– С. 10–12.
7. Нестеренко В.Г. Можливості особистості в контексті синергетичної моделі вищої освіти /В.Г.Нестеренко // Вища освіта України.-2004.-№1.- С.25-34.
8. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д.А.Новиков. – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 67с.
9. Хоружа Л.Л. У пошуках нової моделі педагогічної освіти / Л.Л. Хоружа // Вища школа. – 2009. – 111. – С.23-31.
10. Чуб Е.В. Моделирование педагогического процесса как средство формирования ключевых компетенций будущего специалиста [электронный ресурс] / Е.В. Чуб. - режим доступа [http://www.conf.muh.ru/080215/thesis\\_Chub.htm](http://www.conf.muh.ru/080215/thesis_Chub.htm)
11. Штофф В.А. "Моделирование и философия" / В.А. Штофф //М.: Наука, 1966. –300 с.