

students are looking for in the course of the experiment. Experimental activity, methods for solving divergent problems are described. Imaginary chemical experiment is an experiment that is planned and imagined which is based on knowledge of substances and their properties. The author determines the principles of selection tasks thought experiment, the stages of solving problems, describes a technique for solving the task of divergent thought experiment. Instructional design techniques of divergent experimental tasks are proposed. Use in teaching chemistry experiment provides divergent development of creative thinking and as a means of diagnosing the students with quality educational material.

The main condition for the successful solution of divergent experimental tasks by the students are the following: 1) ownership of diverse knowledge of previously learned topics; 2) possession of certain methods of creative thinking (comparison, analysis and synthesis, abstraction and generalization, analogy). For solving some problems sufficiently rapid reproduction of knowledge in a slightly altered situations and relations to others requires sophisticated thoughtful operations.

Key words: *divergent chemical experiment; cognitive and creativity activity of the pupils; the components of divergent chemical experiment; the experimental problems in chemistry; thought experiment; method for solving divergent experimental tasks; techniques of design tasks divergence experiment; conditions solving and estimation of divergence experiment.*

УДК 378.091.21:005-024.84

Я. В. Заворотна

Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Б. Хмельницького

ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Проблема підготовки магістрів до використання системного підходу під час організації навчального процесу у вищому навчальному закладі ще не стала предметом спеціального дослідження. Аналіз наукової літератури дав можливість дійти висновку, що одним із найефективніших шляхів вирішення вищезазначеної проблеми є розробка спецкурсу «Системний підхід у вищій освіті». Розроблений спецкурс було апробовано й на основі цього встановлено позитивну динаміку підвищення рівня знань, умінь і навичок магістрів щодо методології системного підходу під час організації навчально-виховного процесу у вищому навчальному закладі.

Ключові слова: *вищий навчальний заклад, методологія, оптимізація, педагогіка, підготовка магістрів, система, системний підхід, спецкурс.*

Постановка проблеми. Проблема використання системного підходу під час організації навчального процесу у вищому навчальному закладі (далі – ВНЗ) є однією зі стратегічних задач модернізації освіти України та актуальною проблемою сьогодення, що потребує негайного вирішення. Орієнтація процесу підготовки магістрів спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» на використання системного підходу у вищій освіті передбачене навчальним планом під час вивчення навчальної дисципліни «Системний підхід у вищій освіті».

Основними причинами постановки вищезазначеної проблеми є необхідність теоретичної та практичної підготовки магістрів до системного

бачення функціонування ВНЗ і здійснення в навчальних закладах управління системою вищої освіти. Одним із найефективніших шляхів вирішення проблеми підготовки магістрів спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» до використання системного підходу під час організації навчального процесу у ВНЗ вбачаємо в розробці спецкурсу «Системний підхід у вищій освіті», що дозволяє ознайомити магістрантів з особливостями ВНЗ як соціально-педагогічною системою та особливостями системи організації навчального процесу у ВНЗ; сформулювати системне бачення ВНЗ як об'єкту управління; навчити використовувати фахову нормативну, методичну, наукову інформацію за відповідними методиками системного аналізу на підставі відомостей щодо змісту заходів (або інновацій) у галузі освіти.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій, наукових досліджень з питання розвитку методології системного підходу доводить, що в останні десятиріччя ця проблема знову привернула до себе відповідну увагу й вирішувалася багатьма вченими України та країн СНД. Наукові засади системного підходу досліджені в наукових працях С. Архангельського, В. Беспалько, Н. Кузьміної, О. Сарановатої та ін.; проблему підвищення методологічної культури наукових досліджень на основі системного підходу обґрунтовано Ю. Бабанским, В. Краєвским, А. Кузнецовою, Н. Кузьміною, Ю. Сокольниковим, П. Фроловим та ін.; шляхи вдосконалення й оновлення управлінського апарату навчального закладу на засадах системного підходу представлені в наукових роботах В. Лазарева, М. Поташника, Г. Сиротенка та ін.

Мета статті – обґрунтувати шляхи оптимізації процесу підготовки магістрів спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» до використання системного підходу під час організації навчального процесу у вищому навчальному закладі.

Виклад основного матеріалу. У 50-х роках ХХ століття відбувся методологічний переворот, народження нового стилю наукового мислення – системного підходу. Зміна парадигм і виникнення системного підходу стали причиною появи біля п'ятдесяти міждисциплінарних наук і теорій, що поєднані широкими поняттями «теорія систем і методологія системного дослідження» або «системологія» [3, 101].

У наукових дослідженнях з історії містяться відомості про те, що із середини ХІХ століття системний підхід відокремився від «філософського світогляду», що обґрунтовував системність як завершеність, органічне поєднання частин у ціле. Із середини 50-х років ХХ століття системний підхід розглядався вченими як процес розкриття цілісності об'єкта шляхом виявлення різноманітних типів зв'язків у ньому й об'єднання їх у єдину теоретичну картину на основі певних загальних принципів пізнавальної діяльності [1, 59].

Зародження системного підходу пов'язано, передусім, із виробленням спеціальної дослідної програми, що забезпечує системний розгляд об'єкта. Поштовхом для розробки гносеологічного змісту поняття «система» й побудови на цій основі різних варіацій методології досліджень стала праця Людвіга фон Берталанфі. Його послідовниками були А. Богданова, Норберт Вінера, Тауша Котарбинський та ін.

До кінця 60-х років ХХ ст. складна взаємодія загальнонаукових тенденцій, соціокультурного тла, глибоких системологічних традицій вітчизняної педагогіки й тих процесів, які протікали в педагогічній науці та практиці, зумовили звернення вітчизняної педагогіки до системного підходу [5, 213]. Використання системного підходу в педагогічній науці досліджували С. Архангельський, В. Беспалько, М. Данилов, Ф. Корольов та ін.

У вітчизняній педагогіці період «системного буму» почався в 70-х роках ХХ ст. Це був час найвищої популярності системного підходу, широкої експансії його в усій області педагогічного знання, експонентного росту числа публікацій, присвячених різним аспектам застосування системного підходу до педагогічних явищ і процесів (Н. Кузьміна, А. Куракін, В. Мізинців, Л. Новікова, А. Саранов та ін.).

У 80-ті роки ХХ ст. ажітаж навколо системного підходу ввійшов у спокійне, конструктивне русло в міру осмислення не тільки його можливостей, але й меж застосування у зв'язку з посиленням уваги до гуманітарної природи педагогічних систем [2, 125].

Із самого початку обігу вітчизняної педагогіки до системного підходу провідні методологи педагогіки вказували на необхідність розробки спеціально педагогічної методології системного підходу, маючи на увазі не тільки загальну програму, але й тактику системно-педагогічного дослідження. Конкретну послідовність дій під час реалізації методологічної програми системного дослідження певного педагогічного об'єкта кожний дослідник визначав самостійно. Це було зумовлено, з одного боку, нетвердістю формальних процедур загальнонаукового й педагогічного системного підходу, що дозволяло їхню самостійну інтерпретацію, з іншого боку – відсутністю методологічних положень, що визначають норми вибудовування методики системного дослідження в педагогіці [4, 56–57].

У наш час інтерес до системного підходу переживає відродження, про що свідчать наукові дослідження В. Афанасьєва, Г. Васьківської, В. Гребневої, І. Зязюна, В. Корбутяк, В. Кременя, А. Кузнецової, І. Малафіїка, І. Підласого та ін. Практика використання системного підходу під час організації та управління навчальним процесом у навчальному закладі стала предметом наукового дослідження В. Береки, В. Лазарева, М. Поташника, Г. Сиротенка та ін.

Аналіз наукової літератури дозволив дійти висновку, що проблема підготовки магістрів до використання системного підходу під час організації

навчального процесу у ВНЗ ще не стала предметом спеціального дослідження.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми магістранти спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» повинні: знати сутність системного підходу як методу дослідження складних педагогічних об'єктів; характеристики педагогічних систем; особливості ВНЗ як соціально-педагогічної системи; вимоги до організації навчального процесу на основі системного підходу, специфіку сучасних систем навчання у вищому навчальному закладі; методи комунікацій у діяльності педагогічного колективу та вміти визначати заходи, що можуть забезпечити досягнення визначених цілей або покращити результати діяльності; визначати зовнішні та внутрішні чинники, що сприяють або не сприяють досягненню мети заходів; прогнозувати ступінь досягнення мети заходів (інновацій); застосовувати адекватні методи комунікації в умовах спільної діяльності педагогічного колективу залежно від виробничих завдань за відповідними методиками; урахувати вплив зовнішніх і внутрішніх чинників на процес навчання; прогнозувати досягнення мети діяльності; застосовувати системний підхід до аналізу комунікаційних процесів у ВНЗ.

З метою визначення рівня обізнаності магістрів із методологією системного підходу було проведено анкетування в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького. Розроблена анкета містила відкриті питання, що стосувалися системи організації навчального процесу у ВНЗ. Анкетування було суцільним, письмовим, очним.

Результати анкетування дали можливість дійти висновку, що 50 % магістрів мають низький рівень, 35 % – середній рівень, 15 % – достатній рівень знань, умінь та навичок щодо організації навчального процесу у ВНЗ на основі системного підходу.

Аналіз наукової літератури та результати анкетування дали можливість встановити, що одним із найефективніших шляхів вирішення проблеми підготовки магістрів спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи» до використання системного підходу під час організації навчального процесу у ВНЗ є розробка спецкурсу «Системний підхід у вищій освіті».

Інформаційний обсяг розробленого нами спецкурсу «Системний підхід у вищій освіті» включає змістовий модуль 1 «Системний підхід у вищій освіті», що містить такі теми: особливості ВНЗ як соціально педагогічної системи (поняття соціально-педагогічної системи, особливості ВНЗ); системне бачення ВНЗ як об'єкту управління (системне бачення ВНЗ, об'єкт управління); особливості управління ВНЗ (теоретико-методологічні аспекти управління ВНЗ, принципи управління ВНЗ); вимоги системного підходу до організації керівництвом трудового колективу (структура управлінського апарату ВНЗ, особливості функціонування трудового

колективу ВНЗ, системний підхід в організації трудового колективу ВНЗ); системи організації навчального процесу у ВНЗ (навчальний процес у ВНЗ, організація навчального процесу у ВНЗ); навчально-наукова база ВНЗ (поняття навчально-наукової бази ВНЗ, функції навчально-наукової бази ВНЗ); класифікація мети заходів або інновацій (класифікація заходів або інновацій за різними ознаками); визначення адекватності застосованих технологій щодо досягнення мети заходів (застосування технологій щодо досягнення мети заходів); вплив зовнішніх і внутрішніх чинників на досягнення мети заходів (зовнішні чинники на досягнення мети заходів, внутрішні чинники на досягнення мети заходів); прогнозування досягнення мети заходів або інновацій; забезпечення досягнення цілей результатів діяльності; методи комунікацій у діяльності педагогічного колективу (комунікації в діяльності педагогічного колективу); організація проведення нарад, засідань, семінарів тощо.

До індивідуальних завдань спецкурсу було включено такі теми: вимоги системного підходу до організації керівництвом трудовим колективом; організація проведення нарад, засідань, семінарів тощо на конкретному прикладі; система нормативних документів сфери освіти; розвиток методології системного підходу у вітчизняній педагогіці; педагогічні системи.

Розроблений спецкурс передбачає такі методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемного викладу, індуктивні та дедуктивні, частково-пошукові, дослідницькі, навчальна робота під керівництвом викладача, самостійна робота) та методи активізації та мотивації навчально-пізнавальної діяльності (методи стимулювання й мотивації обов'язку та відповідальності в навчанні, методи активізації).

Спецкурс «Системний підхід у вищій освіті» включає такі методи контролю: перевірка результатів опрацювання лекційного матеріалу проводиться засобами контрольного опитування: індивідуального, фронтального (письмовий колоквиум); перевірка самостійного опрацювання окремих питань навчальних тем (першоджерел) проводиться шляхом перевірки конспекту з певного питання й контрольного опитування; перевірка виконання практичних завдань для самостійної роботи проводиться шляхом контролю за своєчасним виконанням завдань і проведення з їх тематики співбесіди.

Розроблений спецкурс було апробовано в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького під час навчально-виховного процесу магістрів спеціальності 8.18010021 «Педагогіка вищої школи». Повторне анкетування дало можливість встановити позитивну динаміку підвищення рівня знань, умінь і навичок магістрів щодо методології системного підходу під час організації навчально-виховного процесу у ВНЗ.

Висновки. Дослідження історичної ґенези використання системного підходу під час організації навчально-виховного процесу у ВНЗ дало можливість дійти висновку, що проблема підготовки магістрів до використання системного підходу під час організації навчального процесу у ВНЗ ще не стала предметом спеціального дослідження. Аналіз наукової літератури та результати анкетування дали можливість визначити, що одним із найефективніших шляхів вирішення вищезазначеної проблеми є розробка спецкурсу «Системний підхід у вищій освіті». Розроблений спецкурс було апробовано та в результаті встановлено позитивну динаміку підвищення рівня знань, умінь і навичок магістрів щодо методології системного підходу під час організації навчально-виховного процесу у ВНЗ.

Перспективи подальших наукових розвідок. Розробити методичні рекомендації з використання спецкурсу «Системний підхід у вищій освіті».

ЛІТЕРАТУРА

1. Беспалько В. П. О возможностях системного подхода в педагогике / В. П. Беспалько // Советская педагогика. – 1990. – № 7. – С. 59–60.

2. Гребнева В. В. Становление, сущность, основные принципы системного и синергетического подходов в образовании / В. В. Гребнева // Субъект образования как самоорганизующаяся система : сбор. науч. и науч.-прикладных трудов. – Белгород : «Политерра», 2005. – С. 122–138.

3. Корбутяк В. І. Методологія системного підходу та наукових досліджень : навчальний посібник / В. І. Корбутяк. – Рівне : НУВГП, 2010. – 176 с.

4. Кузнецова А. Г. Развитие методологии системного подхода в отечественной педагогике: монография / А. Г. Кузнецова. – Хабаровск : Изд-во ХК ИППК ПК, 2001. – 152 с.

5. Малафіїк І. В. Системний підхід у теорії і практиці навчання / І. В. Малафіїк. – Рівне : РДГУ, 2004. – 437 с.

РЕЗЮМЕ

Заворотная Я. В. Подготовка магистров к использованию системного подхода во время организации учебного процесса в высшем учебном заведении.

Проблема подготовки магистров к использованию системного подхода во время организации учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении еще не стала предметом специального исследования. Анализ научной литературы дал возможность определить, что одним из наиболее эффективных путей решения вышеупомянутой проблемы есть разработка спецкурса «Системный подход в высшем образовании». Разработанный спецкурс был апробирован и стал причиной установления положительной динамики повышения уровня знаний и умений магистров относительно методологии системного подхода во время организации учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, методология, оптимизация, педагогика, подготовка магистров, система, системный подход, спецкурс.

SUMMARY

Zavorotna Y. The preparation of masters to use a systematic approach during the organization of the educational process in the higher educational institution.

The problem of using a systematic approach during the organization of the educational process in the higher educational institution is one of the strategic objectives of educational modernization of Ukraine and the issues of the day that require immediate

solutions. Targeting the process of preparing masters degree in «Pedagogy of higher school» to use a systematic approach in higher education is stipulated by the curriculum while learning discipline «A systematic approach in higher education».

The main reasons for setting the above mentioned problem is the need of masters for theoretical and practical training of system functioning institution of higher educational institution and implementation in the educational institution of management system of higher education.

One of the most effective ways to address the problem of training masters degree in «Pedagogy of higher school» is to use a systematic approach during the educational process in the higher educational institution seen in the development of the course «A systematic approach in higher education», which allows to introduce the undergraduates the peculiarities institution of higher education as a social-pedagogy system and features educational system; to form a systematic vision institution of higher education as an object of management; to learn how to use professional normative, methodological, scientific information on the relevant methods of systematic analysis based on information on the content of events (or innovations) in the sphere of education.

Developed a course «A systematic approach in higher education» was tested during the educational process masters degree in «Pedagogy of high school». This special course provides the following methods of organizing and implementing training and learning activities (verbal, visual, practical, explanatory, illustrative, reproductive, problem statement, inductive and deductive partly retrieval, research, educational work under the direction of teacher self-study) and activation methods and motivating teaching and learning activities (methods of stimulation and motivation of duty and responsibility in teaching methods activation). Repeating the survey made it possible to establish a positive trend of increased knowledge and skills of masters on the methodology of the system approach during the educational process in the higher educational institution.

The prospects for further scientific exploration the author sees in the development of methodical recommendations on the use of the course «A systematic approach to higher education».

Key words: *higher educational institution, methodology, optimization, pedagogy, training of masters, system, a systematic approach, a special course.*

УДК 378.018.43:004.7

І. О. Зайцева

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ПРОФЕСІЙНО-ТВОРЧІ ВМІННЯ СТУДЕНТІВ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇХ ФОРМУВАННЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

У статті окреслено наукові підходи до визначення професійно-творчих умінь. Виявлено нові кваліфікаційні характеристики професійних умінь творчого характеру, які складають основу фахової компетентності фахівців, стають засобом самореалізації творчого потенціалу особистості. Для успішного формування вмінь у дистанційному навчанні виокремлено основні умови: готовність викладача для використання інноваційних можливостей дистанційного навчання; організація пізнавально-творчої діалогової взаємодії дистантних учнів із викладачем; компетентна педагогічна діагностика продуктів професійно-творчої діяльності студентів.

Ключові слова: *дистанційне навчання, професійно-творчі вміння, формування, фахівець, самореалізація, діяльність, педагогічні технології, діагностика, взаємодія.*