

11. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. — М. : Наука, 1957. — 411 с.
12. Словарь по этике. / Под ред. И.С.Кона. — 5-е изд. — М. : Политиздат, 1983. — 445 с.
13. Советский энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Прохорова. — 4-е изд. — М. : Сов. энциклопедия, 1989. — 1632 с.
14. Сухомлинский В.А. Потребность человека в человеке. — М. : Просвещение, 1978. — 271 с.
15. Толковый словарь живого великорусского языка В. Даля. — 4-е изд. — М., 1914. — Т. 2. — 682 с.
16. Эстетика, словарь / Под ред. Беляева А.А. и др. — М. : Политиздат, 1989. — 447 с.
17. Философский словарь. — М., 1968. — 389 с.
18. Шишова І.О. Формування духовності особистості (віковий, етнічний та соціальний аспекти) // Проблеми заг. та пед. психол. — 2006. — Т. 8. — 4.8. — С. 376-382.
19. Encyclopedia of Philosophy. — N.-Y., 1967. — 985 p.
20. Електронний ресурс [режим доступу] : <http://www.nbuv.gov.ua/>
21. Електронний ресурс [режим доступу]: http://www.sinergia-lib.ru/index.php?section_id=1023&id=656
22. Електронний ресурс. [режим доступу]: www.lib.csu.ru/vch/5/2001_01/001.pdf

ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ: КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИЙ ТА СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ

УДК 378.937
Кожухар Ж. В.

В статье представлены результаты диагностики сформированности компонентов научно-познавательной компетентности будущих учителей информатики. Сравнительный анализ полученных результатов свидетельствует о правильности разработанной педагогической модели и выдвинутых педагогических условий формирования научно-познавательной компетентности будущих учителей информатики.

Ключевые слова: компетентность, научно-познавательная компетентность, педагогический эксперимент.

В статті розкриті результати діагностики сформованості компонентів науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів інформатики. Порівняльний аналіз отриманих результатів свідчить про доцільність розробленої педагогічної моделі та висунутих педагогічних умов формування науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Ключові слова: компетентність, науково-пізнавальна компетентність, педагогічний експеримент.

In the given article the diagnostic results in the formation of components of scientific and cognitive competence of future computer science teachers is shown. The comparative analyses of the received results proves the appropriateness of the developed pedagogical model and offered pedagogical conditions in the formation of components of scientific and cognitive competence of future computer science teachers.

Key-words: competence, scientific and cognitive competence, pedagogical experiment.

Формування у молодого покоління наукового світогляду, вмінь організувати самостійну пошукову діяльність, здібностей до творчості, підкреслюється в Законі України «Про освіту» (1996 р.), «Про вищу освіту» (2002 р.), Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті (2002 р.). Особливої важливості в цьому аспекті набуває підвищення ефективності підготовки майбутніх учителів інформатики, а саме їхньої методологічної культури, науково-пізнавальної компетентності, професійно-творчих умінь; про це наголошується в таких державних документах, як «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки», Державна цільова програма «Сто відсотків» інформатизації загальноосвітніх навчальних закладів на період 2011-2015 рр. Сучасний учитель має бути здатним до інноваційного розвитку освіти, до оновлення форм організації навчально-виховного процесу, до створення умов, які сприяють реалізації індивідуальних можливостей кожної дитини. Фахівець із сформованою науково-пізнавальною компетентністю виявляє готовність до підвищення якості освіти, запровадження новітніх освітніх технологій, розробки авторського науково-методичного забезпечення навчального процесу.

Вивчення наукових праць (О. Бережнова, С. Ворощиков, В. Гриньова, Л. Казанцева, С. Казанцев, М. Князян, М. Ліпман, Н. Морзе, О. Савченко) дозволяє розглядати науково-пізнавальну компетентність майбутнього вчителя інформатики як спроможність на основі сформованих мотивів і цінностей пізнавальної діяльності та системи знань про закономірності її розгортання ефективно виконувати наукове дослідження з послідовною рефлексією процесу самовдосконалення в цій діяльності.

Проведене нами наукове дослідження засвідчило що науково-пізнавальна компетентність є трикомпонентним утворенням, що зумовлює формування у студентів кожного з компонентів — мотиваційно-аксіологічного, когнітивно-теоретичного, досвідно-операційного. Слід зазначити, що реалізація оптимального формування зазначених компонентів науково-пізнавальної компетентності є можливим лише за умови комплексного та поетапного впровадження розроблених педагогічних умов, що забезпечують цілеспрямований педагогічний вплив. Зауважимо, що ці педагогічні умови інтегруються та взаємодоповнюють одна одну.

Поетапне оволодіння компонентами науково-пізнавальної компетентності забезпечує ґрунтовні засади розвитку «інтелектуального потенціалу» (В. Кремень) фахівця, спроможності до активної продуктивної діяльності, свідомого продукування нових знань та надбання особистісного досвіду, вільного й самостійного функціонування в сучасному суспільстві знань.

Задля успішного формування науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів у процесі професійної підготовки у вищому навчальному закладі, на нашу думку, слід упровадити в навчальний процес такі педагогічні умови, а саме: забезпечення участі майбутніх учителів інформатики у науково-дослідницькій діяльності кафедр вищого навчального закладу; впровадження змістового модуля «Науково-пізнавальна компетентність у системі ключових компетентностей майбутнього вчителя інформатики»; включення до структури самостійної роботи студентів з навчальних дисциплін «Педагогіка», «Основи педагогічної майстерності», «Основи наукових досліджень», «Теоретичні основи інформатики», «Технічні засоби навчання», «Використання обчислювальної техніки в навчальному процесі» завдань на оволодіння науково-пізнавальними вміннями.

Критеріями оцінки сформованості науково-пізнавальної компетентності є нормативно-етичний, інформаційно-продуктивний, діяльнісно-процедурний, де нормативно-етичний критерій передбачає виявлення інтересу студентів щодо змісту пошукової діяльності, бажання самовдосконалюватися, актуалізувати власну суб'єктність, реалізувати своє «Я», організувати пошук з оптимальним результатом, реалізувати свій потенціал, використати накопичені знання. Поряд з цим, інформаційно-продуктивний критерій відбиває рівень сформованості й систематизованості знань щодо методології педагогічного дослідження, методики, конкретних операцій. Студенти володіють інформацією щодо розробки наукового апарату дослідження. Діяльнісно-процедурний критерій передбачає виявлення вмінь планувати й програмувати наукову діяльність, розробляти експериментальну модель, формулювати педагогічні умови її впровадження, доводити правильність своєї інноваційної концепції та оформлювати її у вигляді методичних рекомендацій.

На базі висновків теоретичного дослідження щодо сутності компонентів науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів інформатики, а також на основі результатів, отриманих у процесі анкетування й тестування, були виявлені такі рівні сформованості цієї компетентності: базовий, відтворювальний, частково-продуктивний, творчий.

Педагогічний експеримент проводився на базі двох вищих навчальних закладів, один з яких є педагогічним університетом (КДПУ), один – гуманітарного профілю (ІДГУ). Всього було залучено 202 студента, з яких 102 склали експериментальну вибірку, 100 – контрольну.

До початку експерименту студентів з творчим та частково-продуктивним рівнями сформованості мотиваційно-аксіологічного компонента науково-пізнавальної компетентності в експериментальній групі не було виявлено, в контрольній був лише 1 % студентів з частково-продуктивним рівнем. Відтворювальний рівень показала половина респондентів (54 % – в експериментальній групі та 55 % – у контрольній), а базовий – 46 % в експериментальній групі та 44 % – в контрольній.

На наш погляд, формування мотиваційно-аксіологічного компоненту, забезпечує спільна діяльність студентів початкових курсів з викладачами у науково-дослідній діяльності кафедр вищого навчального закладу. Саме тому нами був розроблений проект «Партнерство заради професійного розвитку студентів», який упроваджувався в навчальний процес вищих навчальних за-

ладів, що дозволило систематизувати наукову співтворчість викладачів і студентів, забезпечити послідовність формування пошукових умінь майбутніх фахівців, активізувати їхню пізнавальну мотивацію та сформувати на достатньому рівні мотиваційно-аксіологічний компонент науково-пізнавальної компетентності.

Активна науково-пізнавальна діяльність майбутніх учителів інформатики разом з викладачами кафедр створили певну позитивну емоційну атмосферу, ознайомили майбутніх фахівців з науковою проблемою, що вивчається, сформували стійкий особистісний пізнавальний інтерес до наукових проблем кафедр, що є запорукою стійкої мотивації до наукового пізнання, розширення власного наукового світогляду, прагнення до самовдосконалення у майбутній професійній діяльності.

Після проведення експериментальної роботи показники сформованості мотиваційно-аксіологічного компонента значно збільшилися в експериментальній групі (творчий рівень – 41 % студентів експериментальної групи, контрольної – 6 %; частково-продуктивний – у 49 % й 28 %; відтворювальний – у 10 % й 59 %). Базовий рівень показали лише студенти контрольної вибірки (7 %).

Низькі показники сформованості науково-пізнавальної компетентності до початку експерименту були виявлені щодо когнітивно-теоретичного компонента. Творчий рівень не виявив жоден з респондентів. Втім, переважна більшість (53 % – в експериментальній групі та 54 % – у контрольній) виявила відтворювальний рівень. При цьому базовий рівень показали 47 % студентів у експериментальній групі та 45 % – у контрольній.

Педагогічною умовою, що забезпечує формування когнітивно-теоретичного компонента, є розроблений змістовний модуль «Науково-пізнавальна компетентність в системі ключових компетентностей майбутнього вчителя інформатики», що орієнтує студентів на формування як теоретичних знань з методології компетентнісного підходу, психолого-педагогічної сутності науково-пізнавальної компетентності, так і відповідної мотивації та практичних умінь означеної компетентності. Нами було розроблено та впроваджені в навчальний процес майбутніх учителів інформатики лекційні та практичні заняття. Практичні заняття включали до своєї структури самостійні пізнавальні завдання, які давали студентам можливість поетапного оволодіння теоретичними знаннями, застосування накопичених знань, розробки методів й прийомів майбутньої професійної діяльності.

Наведемо деякі приклади завдань: сформулюйте закономірності дослідження феномена «пізнання»; доведіть, що саме активна пізнавальна діяльність особистості є передумовою розвитку суспільства сьогодні; виявіть тенденції професійного розвитку особистості фахівця з урахуванням останніх вимог когнітивно-інформаційної цивілізації; дослідивши комплекс компетентностей, що рекомендується для впровадження в систему середньої освіти України, розробіть власний перелік компетентностей для системи вищої освіти; сформулюйте правила для визначення ключових компетентностей з-поміж більш вузьких; як, на Вашу думку, співвідносяться феномени «науково-пізнавальна компетентність», «пізнавальна самостійність», «інформаційна культура», «критичне мислення», «методологічна культура». Сформулюйте модель

взаємодії окреслених феноменів; назвіть з них ті, що можна розглядати як видові, та ті, що є родовими, тощо.

Після закінчення експериментальної роботи нами було проведене повторне діагностування, яке засвідчило позитивні зміни у формуванні когнітивно-теоретичного компонента в експериментальній групі студентів обох вищих навчальних закладів, що брали участь у впровадженні експериментальної моделі. Творчий рівень виявляли 40 % студентів експериментальної групи (контрольної – лише 5 %), частково-продуктивний рівень – половина респондентів експериментальної вибірки (контрольної – 29 %), відтворювальний – 11 % експериментальної та 58 % – контрольної груп. Базовий рівень показали 8 % студентів контрольної групи.

Аналіз результатів діагностування студентів по вищих навчальних закладах показав позитивну динаміку формування когнітивно-теоретичного компонента науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Результати діагностування сформованості досвідно-операційного компонента до початку експерименту були такими: відтворювальний рівень показали по 54 % респондентів у експериментальній та контрольній групах, базовий рівень – відповідно 46 % і 45 %. Частково-продуктивний рівень був виявлений лише в 1 % студентів контрольної групи. Як засвідчило дослідження результатів діагностування студентів, домінує кількість респондентів з відтворювальним рівнем (55 %) студентів експериментальної групи та контрольній групі.

На нашу думку, оволодіння досвідно-операційним компонентом науково-пізнавальної компетентності можливо за умови впровадження в цикл навчальних дисциплін майбутнього вчителя інформатики різнорівневої системи самостійних завдань, які насичені інформацією, що несе особистісний смисл для студента як майбутнього професіонала.

Нами були розроблені завдання трьох рівнів складності з таких навчальних дисциплін як: «Педагогіка», «Основи педагогічної майстерності», «Основи наукових досліджень», «Теоретичні основи інформатики», «Технічні засоби навчання», «Використання обчислювальної техніки в навчальному процесі». Наведемо деякі приклади завдань.

«Педагогіка»: I рівень завдань: напишіть роздум-аналіз щодо можливостей оптимізації науково-дослідної праці сучасного вчителя-практика; підготуйте повідомлення-рефлексію на тему «Науково-пізнавальна компетентність як база професійного зростання сучасного директора школи». II рівень: дослідіть пізнавальні можливості старшокласників передвишукного та випускного класів у самоорганізації наукової конференції з проблеми протистояння маніпуляціям свідомістю людей; на основі аналізу наукових праць розкрийте сутність поняття «інноваційна культура особистості». III рівень: розробіть систему засобів активізації колективної дослідницької роботи класу на уроках інформатики; утворіть систему програм, що оптимізують засвоєння учнями матеріалу навчальної дисципліни «Інформатика». Проведіть конкурс та оберіть найбільш цікаві програми.

«Основи педагогічної майстерності»: I рівень: розкрийте роль педагога у формуванні позитивного світогляду дітей у контексті «кризи філософії та педагогіки». Яким чином інформатизація суспільства може розв'язати / створити проблеми духовного відчуження людей. II рівень: розробіть програ-

му-рекомендації виховання у майбутнього педагога таких його основних якостей: стриманості, відповідальності, толерантності, вміння вибачати. III рівень: проведіть дискусію з проблеми «Чи є вчитель актором?». Виявіть ті акторські якості, котрі мають актуалізуватися в педагогічній праці вчителя. Як мають взаємодіяти акторська гра педагога та щирість виявлення ним почуттів і ставлень.

«Основи наукових досліджень»: I рівень: підготуйте реферат на тему «Культура наукової мови в інформаційно-когнітивній цивілізації»; обговоріть у студентській групі роль роботи з книгою. Чому сучасна молодь мало читає? Чи зменшилася актуальність дослідження літературних джерел? Яку роль у розвитку особистості має художня література? II рівень: організуйте дискусію на тему «Культура мовлення вчителя-дослідника». Розкрийте всі принципово важливі аспекти цієї проблеми (лінгвістична, академічна, полікультурна компетенції, володіння комунікаційно-інформаційними технологіями, вміння розробляти електронні підручники, організовувати конференції тощо); III рівень: назвіть основні компоненти наукової статті. Схарактеризуйте їх. На основі проведеного вами мікродослідження в школі оформіть статтю відповідно до сучасних вимог.

«Теоретичні основи інформатики»: I рівень: здійсніть аналіз різних форм повідомлення інформації. Порівняйте ті форми, які існують сьогодні в інформаційно-комунікаційній сфері, та назвіть приклади; проаналізуйте різні дефініції поняття «сигнал», які зустрічаються в науковій літературі. Визначте, яка взаємозалежність існує між сигналами та інформацією; II рівень: проаналізуйте процеси, які використовуються для передачі інформації в матеріальному світі, визначте засоби, що застосовуються для цього та їхні параметри сигналу. Представте отримані дані в табличному вигляді; чим відрізняються поняття «джерело інформації» та «отримувач інформації». Чи є ці поняття тотожними? Доведіть вашу думку. III рівень завдань: проведіть дискусію з теми «Підходи до перетворення інформації, які зустрічаються в практичній діяльності». Визначте ситуації, коли перетворення інформації відбуваються без її втрати; проаналізуйте вислів: «Вищою формою інформації, що виявляється в управлінні та соціальних системах, є знання». Які, на Вашу думку, знання є необхідними для вільного функціонування особистості в суспільстві.

«Технічні засоби навчання»: I рівень: схарактеризуйте інформатизацію як систему взаємопов'язаних процесів (за О. Єршовим); визначте основні напрями впровадження технічних засобів навчання в процес освіти. II рівень: дослідіть роботи науковців, які займалися проблемою застосування технічних засобів в навчальному процесі (Ю. Бабанський, С. Белкін, В. Беспалько, І. Дрига, Г. Коджасапірова). Визначте провідні положення щодо впровадження технічних засобів навчання в навчальний процес; які, на Ваш погляд, відмінності має інформація як продукт виробництва від інших видів продукції, створеною людиною. Схарактеризуйте кожну з відмінностей. III рівень: порівняйте вітчизняний та зарубіжний досвід впровадження технічних засобів навчання в освітній процес. Визначте, які відмінності у використанні існують у вітчизняному та зарубіжному навчальному процесі; укладіть банк таких ситуацій на уроці, коли використання технічних засобів навчання є найбільш ефективним. Обґрунтуйте хід Ваших думок.

«Використання обчислювальної техніки у навчальному процесі»:

I рівень: дайте власне визначення поняття «сучасні інформаційні технології». Доведіть вашу позицію. Порівняйте власне визначення з існуючим в науковій літературі; складіть таблицю сучасних методів навчання (новітніх із застосуванням сучасних інформаційних технологій та традиційних інтерактивних методів). II рівень: зробіть ґрунтовний аналіз інформаційних технологій, які використовуються в сучасному навчальному процесі. Отримані результати представте у вигляді електронної презентації; проаналізуйте та визначте практичну значущість методів і засобів інформаційних технологій та способи їх використання в сучасному навчальному процесі. III рівень: підготуйте повідомлення-розмірковування за тезою акад. О.Єршова: «Програмування – друга грамотність»; в чому, на Вашу думку, полягає ідея «комп'ютерних навчальних середовищ» (за С. Пейпертом).

Після проведення експериментальної роботи кількість студентів з творчим рівнем сформованості досвідно-операційного компонента науково-пізнавальної компетентності збільшилася у експериментальній групі. Так, творчий рівень був виявлений у 42 % студентів експериментальної групи та 5 % у контрольній, частково-продуктивний рівень показали 48 % студентів експериментальної вибірки та 30 % контрольної, відтворювальний рівень – відповідно 11 % та 60 %.

Окреслені результати засвідчують, що динаміка формування всіх компонентів науково-пізнавальної компетентності є вищою в експериментальній вибірці, ніж у контрольній.

З метою статистичної перевірки ефективності розробленої експериментально-педагогічної моделі формування науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів інформатики ми застосовували метод дисперсійного аналізу (F – критерій Фішера).

Аналіз результатів констатувального експерименту, який мав місце після закінчення експериментальної роботи, показав, що в експериментальних групах у всіх вищих навчальних закладах, котрі виступили базою експерименту, значно зросла кількість студентів з частково-продуктивним і творчим рівнями сформованості компонентів науково-пізнавальної компетентності. Поряд з цим, у контрольній групі показники, в порівнянні з початковим констатувальним експериментом, значно не змінилися. Отже, результати формувального експерименту підтвердили правомірність розроблених педагогічних умов, представлених у гіпотезі дослідження, й ефективність створеної експериментальної моделі формування науково-пізнавальної компетентності майбутніх учителів інформатики.

Перспективи дослідження полягають у розкритті засобів активізації творчих можливостей майбутніх учителів інформатики через дослідницьку діяльність, виявлення впливу науково-пізнавальної компетентності на професійне функціонування вчителів-практиків у ході післядипломної підготовки й перепідготовки.

Література

1. Галета Я. Інформаційна культура в професійній підготовці майбутнього педагога / Я. Галета // Рідна школа. – 2011. – № 11. – С. 24-27.

2. Гончаров В. Проблема підготовки нового вчителя: філософія, соціокультурний і педагогічний аспекти / В. Гончаров // Вища освіта України. — 2012. — № 2. — С. 22-27.

3. Гриньова В. М. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя (теоретичний та методичний аспекти). - Дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. — Харків, 2000. — 416 с.

4. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» від 9 січня 2007 року № 537-V // Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 2007. — №12. — С. 102-115.

5. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики: Колективна монографія / Колектив авторів: Бібік Н. М., Ващенко Л. С., Локшина О. І., Овчарук О. В., Паращенко Л. І., Пометун О. І., Савченко О. Я., Трубочева С. Е. / Під заг. ред. О. В. Овчарук. — К.: «К.І.С.», 2004. — 112 с.

6. Князін М. О. Самостійно-дослідницька діяльність майбутніх учителів іноземних мов: теорія і практика: Монографія. — Ізмаїл: Сміл, 2006. — 242 с.

7. Кремень В. Г. Філософія людиноцентризму в освітньому просторі / В. Г. Кремень. — 2-е вид. — К.: Т-во «Знання» України, 2011. — 520 с.

8. Морзе Н. В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики: Монографія. — К.: Курс, 2003. — 372 с.

9. Савченко О. Ключові компетентності — інноваційний результат шкільної освіти / О. Савченко // Рідна школа. — № 8-9. — 2011. — С. 4-8.

СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ КОМПЕТЕНТНОСТІ САМОРОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ ЕКОНОМІКИ

УДК 378.937

Мушинська Н. С.

У статті висвітлено проблему формування компетентності саморозвитку майбутніх бакалаврів економіки, сформульовано основні компоненти компетентності саморозвитку, виявлено критерії сформованості даної компетентності.

Ключові слова: компетентність саморозвитку, бакалавр економіки.

В статье рассмотрена проблема формирования компетентности саморазвития будущих бакалавров экономики, сформулированы основные компоненты компетентности саморазвития, выявлены критерии сформированности данной компетентности.

Ключевые слова: компетентность саморазвития, бакалавр экономики.

In the given article the problem of formation of self-development competency of bachelors in economics is under consideration. The main components of self-development competency are formulated, the criteria of formation of the given competency are revealed.

Key words: self-development competency, bachelors in economics.