

примерах также рассмотрено применение уровневой дифференциации для развития творческих способностей старшеклассников. Использование описанных форм обучения будет способствовать выработке индивидуального стиля обучения.

Ключевые слова: дифференциация обучения, уровневая дифференциация, творческие способности, групповая форма, диалог.

SUMMARY

Kravchenko Z. Differentiation in teaching as the way of development of senior pupils' creative abilities.

The article deals with the impact of differentiation in teaching on the development of senior pupils' creative abilities. In particular, the use of the dialogue form in teaching algebra and basic analysis applying specific examples is proposed. The application of level differentiation for the development of senior pupils' creative abilities is also considered. It is shown that the cause for the development of creative abilities of pupils is in their interaction with other subjects of teaching, that is teaching should be conducted in a form of the dialogue that strengthens the role of the pupil as a subject of teaching activities. The dialogue is a means of providing creative self-actualization of the pupil in his subject-ialogic interaction with teachers. It is proved that the development of a differentiated system of exercises is expedient to perform based on the two-dimensional model of activity the basis of which is the functional purpose of the exercises and their level of difficulty.

The analysis of research on the implementation of the level and profile differentiation allows to select conditions for the effectiveness of their implementation: the content of teaching must create the preconditions for further development of creative abilities of students, maintain a constant interest in the subject, improve the effectiveness of teaching; providing an in-depth study of certain subjects in the curriculum of general secondary school; promote equal access to quality education for various categories of students in accordance with their individual preferences. The proposed approach allows the development of a variety of exercises of prospected levels.

It is shown that the group form of teaching promotes learning motivation of participants in the teaching process, creating the ability to carry on a dialogue, communication skills, providing feedback, arranging conditions for the development of communication in the process of education, contributing to the successful formation of a set of participants' positive qualities (the ability to adapt quickly to unusual conditions, the ability to overcome resistance, to avoid repeating the mistakes, the ability to analyze and evaluate someone's actions, etc.). The use of the proposed teaching forms will contribute to finding individual teaching style.

Key words: differentiation in teaching, level differentiation, creativity, group form, dialogue.

УДК 378.147:33(07)

О. В. Мартиненко, Г. І. Ковтун

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

ДОСЛІДНИЦЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ТА ЕКОНОМІКИ: СПЕЦИФІКА ФОРМУВАННЯ

У статті авторами розглянуто різні підходи до характеристики рівнів сформованості професійної компетентності фахівця та критерії їх визначення, проаналізовано сутність дослідницької компетентності як найважливішої складової

професійної компетентності вчителя, її основні елементи та процес формування; обґрунтовано правомірність характеристики дослідницької компетентності вчителя (надпредметної, загальнопредметної, або спеціальнопредметної) в системі компетентностей, побудованій за критерієм змісту освіти; описано специфіку процесу формування дослідницької компетентності вчителя математики та економіки.

Ключові слова: освітній процес, компетентнісний підхід, професійна компетентність, дослідницька компетентність, зміст освіти, вчитель математики та економіки.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розбудови системи вищої освіти України одним із найважливіших завдань є її інтеграція у світовий освітній простір. Це передбачає пошук нових концептуально-методологічних засад підготовки фахівців з вищою освітою, потребує підвищення якості освітніх послуг і супроводжується істотними змінами в педагогічній теорії та практиці.

Одним із основних критеріїв функціонування та ефективності освітньої системи є, передусім, підготовка висококваліфікованих педагогічних кадрів в умовах упровадження компетентісного підходу, який орієнтований на кінцевий результат освітнього процесу. На сьогодні компетентнісний підхід є не лише актуальним у педагогічній теорії, а й таким, що реально відповідає вимогам сучасності; він зумовлений об'єктивними причинами розвитку суспільства.

Важливим завданням вищої педагогічної освіти є формування в майбутніх учителів професійних компетентностей, що включає вміння вільно орієнтуватися в науковому й інформаційному просторах, упроваджувати в процес навчання інноваційні педагогічні технології, створювати авторські навчальні програми; аналізувати, порівнювати, узагальнювати, знаходити ефективні рішення.

Однією з найважливіших складових професійних компетентностей є дослідницька. Проте підхід до визначення професійної компетентності в сучасних педагогічних дослідженнях не є однозначним, що ускладнює і трактування поняття дослідницької компетентності, яку одні науковці відносять до надпредметних (базових), а інші вважають загальнопредметною або спеціальнопредметною.

Аналіз актуальних досліджень. У науковій літературі відсутнє однозначне розуміння сутності дослідницької компетентності та її основних складових. Так, Ю. В. Соляніков дослідницьку компетентність аналізує через базові та спеціальні компетенції, що наповнюють її змістовно. Він вважає, що ці види компетенцій взаємопов'язані, а їх розмежування може бути лише умовним [20, 11].

В. В. Лаптев розглядає дослідницьку компетентність як одну з

визначальних характеристик професіоналізму, невід'ємну складову загальної та професійної культури майбутнього фахівця, який має навички науково-теоретичної та практичної професійно-дослідницької діяльності [13, 7].

Проблемі вивчення дослідницької компетентності присвячено наукові дослідження М. Голованя. Він пропонує узагальнену структурно-функціональну модель процесу формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців у навчальному процесі ВНЗ, в основу якої покладено цілісний, системний, компетентнісний, діяльнісний та особистісно зорієнтований підходи до організації педагогічного процесу [6, 22].

Питання побудови моделі формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя математики та економіки розглядали і автори даної статті [10].

Особливостям формування дослідницької компетентності вчителя присвячено наукові розробки Л. Бурчак, яка визначає її через комплекс відповідних знань і вмінь педагога [5, 39].

Л. Голуб розглядає дослідницьку компетентність з точки зору особистісної характеристики педагога: вона обумовлює та виділяє компоненти структури дослідницької компетентності, пропонує алгоритм і певну теоретичну модель її формування [7].

Однак, незважаючи на значну кількість сучасних досліджень процесу формування дослідницької компетентності студентів і, зокрема, майбутніх учителів, актуальними залишаються питання розуміння ролі та місця дослідницької компетентності в системі компетентностей, визначення її сутності та структури.

Мета статті: розглянути дослідницьку компетентність учителя як складову системи компетентностей, побудованої за критерієм змісту освіти; описати дослідницьку компетентність учителя математики та економіки в запропонованій системі.

Виклад основного матеріалу. У Концепцію сучасної освіти покладено чотири основні принципи навчання:

- навчитися пізнавати (розвиток особистості припускає неперервне пізнання нового);
- навчитися діяти (успішне використання діяльнісного підходу до будь-якої справи, вміння оцінювати результати власної діяльності з подальшою її корекцією);
- навчитися жити разом (формування емоційно-ціннісного ставлення до світу, до людства, до себе);
- навчитися жити (вміння адаптуватися в економічному, родинному і професійному просторі) [15].

Проблема модернізації освітнього процесу тісно пов'язана з упровадженням в систему освіти так званого компетентнісного підходу, формуванням професійних компетентностей.

Трактування даного поняття є неоднозначним. У науковій літературі його визначають як:

- рівень освіченості фахівця, його професійна підготовленість і здатність особистості виконувати завдання, які ставить перед ним повсякденна діяльність [11];
- система вмінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня [12];
- особистісно-професійна системна якість, що забезпечує на особистісному рівні самоорганізацію вчителя відповідно до вимог професійної діяльності в навчальному закладі і виявляється в актуальному стані у формі професійної компетентності [8];
- інтегрований показник теоретичної та практичної підготовленості педагога до професійної діяльності, пов'язаної з вихованням та навчанням іншої людини [19];
- ціннісні орієнтації спеціаліста, мотиви його діяльності, загальна культура, стиль взаємодії з оточуючими, усвідомлення світу навколо себе і себе у світі, здатність до самовдосконалення та саморозвитку [4; 18].

Критерієм оцінки якості освіти, на думку О. Є. Лебедева, виступає професійна компетентність як інтегральна характеристика фахівця, що визначає його здатність розв'язувати проблеми, які виникають у професійній діяльності [14].

О. І. Бондарчук і Л. І. Бондарчук вважають, що при визначенні поняття професійної компетентності необхідно враховувати структуру навчального процесу, зокрема, виокремлювати процеси навчання (діяльність студентів) та викладання (діяльність викладача) [3].

Формування професійної компетентності є процесом, що виражається в педагогічній взаємодії викладача та студентів; він спрямований на їх спільну діяльність під час навчання, використання вдосконалених змісту, методів, засобів і форм навчання, які формують комплекс ключових компетенцій для даного виду діяльності та професійної компетентності як інтегральної риси особистості [2].

Існують різні підходи до характеристики рівнів сформованості компетентності, зокрема, професійної, та критеріїв їх визначення. Так, Н. А. Банько виділяє інтуїтивний (низький), нормативний (середній), активний (високий) та креативний (найвищий) рівні сформованості

професійної компетентності [1], Г. О. Ковальчук – понятійний (фактологічний), репродуктивний, алгоритмічно-дійовий (умовно-професійний) та творчий (професійний) рівні [9].

В. А. Поляков пропонує розрізняти чотири рівні сформованості професійної компетентності, пройшовши через які фахівець дійсно вважається готовим до своєї професійної діяльності:

- неусвідомлена некомпетентність (фахівець не розуміє, що не належним чином виконує свої професійні завдання);
- усвідомлена некомпетентність (фахівець починає розуміти, що його попередні дії виконувалися без належної компетенції);
- усвідомлена компетентність (фахівець намагається діяти відповідно до правил, але йому доводиться замислюватися над своїми діями, звіряти їх з рекомендованою технологією);
- неусвідомлена компетентність (фахівець не замислюється над окремими операціями та послідовністю їх виконання) [16].

На особливу увагу заслуговує рівень усвідомленої компетентності, оскільки він спонукає до формування в майбутнього спеціаліста потреби в навчанні та оволодінні сучасними технологіями.

Професійна компетентність – поняття широке та багатоаспектне. Як інтегральна риса особистості професійна компетентність перебуває у стані постійної зміни, що також ускладнює її характеристику.

Дослідники різних країн виокремлюють три підходи (три моделі), на основі яких відбувається аналіз та розбудова освітнього процесу, зокрема і в системі вищої педагогічної освіти.

1. Підхід з погляду змісту: головним є обсяг знань, що визначається Державними стандартом вищої освіти та навчальним планом відповідно до кожної навчальної дисципліни певного року навчання та освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки.

2. Підхід з погляду процесу навчання: основним є структурування навчального процесу, перелік та послідовність вивчення навчальних дисциплін, використання різних форм і методів навчання, залучення студентів до науково-дослідницької діяльності.

3. Підхід з погляду результатів визначається набуттям набору компетентностей (знань, умінь, навичок, ставлень тощо), якими мають володіти майбутні фахівці відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки в педагогічному вузі [17].

Досвід країн, які реалізують компетентнісний підхід до змісту освіти протягом останніх років, свідчить, що існують спільні тенденції щодо спроб

розробки певної системи компетентностей на різних рівнях змісту.

Таку систему складають:

- надпредметні (міжпредметні) компетентності, їх часто називають ключовими або базовими;
- загальнопредметні компетентності – їх набуває студент при вивченні тієї чи іншої навчальної дисципліни протягом усіх років навчання у вищому навчальному закладі;
- спеціальнопредметні – їх набуває студент при вивченні спеціальних фахових дисциплін протягом конкретного навчального семестру або відповідно до освітньо-кваліфікаційного рівня підготовки [17].

Дослідницька компетентність є однією з найважливіших професійних компетентностей. З одного боку її можна віднести до надпредметних (базових) компетентностей, а з іншого боку – вважати як загальнопредметною, так і спеціальнопредметною.

Віднесення дослідницької компетентності до надпредметних компетентностей є правомірним, оскільки її формування передбачає поєднання певного комплексу знань, умінь та ставлень, що набуваються як протягом засвоєння всього змісту освіти, так і при вивченні різних навчальних дисциплін. Вона проявляється через творче мислення, формування й застосування навичок критичного мислення; окреслення системи індивідуальних і соціальних цінностей та пріоритетів; здатність використовуватися в різних ситуаціях невизначеності; поліпшення власних стратегій розв'язання питань; забезпечення певного рівня володіння новітніми технологіями.

З іншого боку, дослідницьку компетентність можна вважати загальнопредметною, оскільки без неї неможливе успішне засвоєння навчальних дисциплін, які потребують високого рівня усвідомлення систематизації та узагальнення.

Дослідницька компетентність, як загальнопредметна може бути визначена як здатність майбутнього вчителя математики та економіки аналізувати математичні та економічні процеси, адекватно їх оцінювати; застосовувати індуктивний та дедуктивний методи при дослідженні економічних явищ та розв'язуванні математичних проблем; визначати основні тенденції розвитку економіки та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; використовувати відповідний математичний апарат при дослідженні прикладних задач.

Дослідницьку компетентність у запропонованій системі компетентностей цілком виправдано можна віднести і до

спеціальнопредметних, оскільки володіння спеціальним науковим апаратом теоретичної і практичної професійно-дослідницької діяльності при вивченні фахових дисциплін визначають рівень підготовки майбутнього спеціаліста.

Для вчителів математики та економіки це характеризується знанням теоретичних основ математичних та економічних дисциплін, володінням відповідним понятійним апаратом, специфічними методами дослідження економіко-математичних моделей та розв'язування поставлених завдань.

Процес формування дослідницької компетентності передбачає наявність цільового, мотиваційного, змістового та організаційного компонентів, ефективність яких обумовлюється використанням проблемного, координуючого навчання; впровадженням суб'єктно-суб'єктної, толерантної, партнерської педагогіки, активізацією та індивідуалізацією творчої діяльності. У процесі формування будь-якої компетентності цільовий компонент є основним у визначенні змісту, методів, форм і засобів навчального процесу.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. У сучасній педагогічній теорії не існує єдиного підходу до класифікації компетентностей. У статті нами обґрунтовано правомірність характеристики дослідницької компетентності вчителя в системі компетентностей, побудованої за критерієм змісту освіти та описано специфіку дослідницької компетентності вчителя математики та економіки.

Формування дослідницької компетентності майбутніх педагогів у процесі їх професійного становлення обумовлено вимогами суспільства щодо підвищення ефективності освітнього процесу; вона повинна враховувати специфіку підготовки педагогічних кадрів у вищих навчальних закладах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Банько Н. А. Формирование профессионально-педагогической компетентности как компонента профессиональной подготовки менеджеров : монография / Н. А. Банько. – Волгоград : ВолгГТУ, 2004. – 75 с.
2. Болюбаш Н. М. Теоретичні засади формування професійної компетентності майбутніх економістів / Н. М. Болюбаш // Наукові праці : науково-методичний журнал. – Вип. 99. – Т. 112. Педагогіка. – Миколаїв : Вид-во МДУ ім. П. Могили, 2009. – С. 88–95.
3. Бондарчук Е. И. Основы психологии и педагогики: Курс лекций / Е. И. Бондарчук, Л. И. Бондарчук. – К. : МАУП, 1999. – 168 с.
4. Браже Т. Г. Развитие творческого потенциала учителя / Т. Г. Браже // Советская педагогика. – 1989. – № 8. – С. 89–94.
5. Бурчак Л. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя / Л. Бурчак, Н. Чайченко // Біологія і хімія в школі. – 2010. – № 2. – С. 38–40.
6. Головань М. С. Модель формування дослідницької компетентності / М. С. Головань // Сучасні проблеми та перспективи навчання дисциплін природничо-математичного циклу : матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції (21–22 березня 2012 року, м. Суми). – Суми : СДПУ ім. А. С. Макаренка, 2012. – С. 21–23.

7. Голубь Л. А. Формирование исследовательской компетентности педагога в системе дополнительного образования : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» [Электронный ресурс] / Л. А. Голубь. – Ижевск, 2006. – 17 с. – Режим доступа : <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-formirovanie-issledovatel'skoj-kompetentnosti-pedagoga-v-sisteme-dopolnitelnogo-obrazovaniya>.
8. Гура О. І. Сутність професійної компетентності викладача ВНЗ [Електронний ресурс] / О. І. Гура // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка – 2005 – № (25). – Режим доступа : <http://eprints.zu.edu.ua/1106/1/05goipkv.pdf>.
9. Ковальчук Г. О. Активізація навчання в економічній освіті: Навчальний посібник / Г. О. Ковальчук. – К. : КНЕУ, 2003. – 298 с.
10. Ковтун Г. І. Формування дослідницької компетентності майбутнього вчителя математики та економіки / Г. І. Ковтун, О. В. Мартиненко // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології – Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка. – 2013. – № 5 (31). – С. 256–266.
11. Компетентності та компетенції: до визначення понять в українському педагогічному контексті // Відкритий урок. Розробки, технології, досвід. – 2004. – № 17–18. – С. 13–17.
12. Курдюмов Г. М. О формировании личностных качеств будущих специалистов / Г. М. Курдюмов // Высшее образование в России. – 1994. – № 2. – С. 103–105.
13. Лаптев В. В. Научный подход к построению программ исследования качества образования // Модернизация общего образования на рубеже веков : сборник научных трудов / В. В. Лаптев. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2001. – С. 3–10.
14. Лебедев О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 3–12.
15. Образование: сокрытое сокровище (Learning: The Treasure Within) [Электронный ресурс] // Основные положения Доклада Международной комиссии по образованию для XXI века. – Изд-во ЮНЕСКО, 1996. – Режим доступа : <http://www.ifap.ru/library/book201.pdf>.
16. Поляков В. А. Непрерывное экономическое образование молодежи / В. А. Поляков, И. А. Сасова // Педагогика. – 1994. – № 4. – С. 19–26.
17. Пометун О. І. Теорія та практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : «К.І.С.», 2004. – 112 с.
18. Радул В. В. Соціальна зрілість молодого вчителя / В. В. Радул. – К. : Вища школа, 1997. – 269 с.
19. Рацул А. Б. Зміст професійної компетентності вчителя [Електронний ресурс] / А. Б. Рацул // Наукові записки. – Серія: педагогічні науки. – Вип. 88. – Режим доступа : http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Nz_p/88/statti/07.pdf.
20. Соляников Ю. В. Обеспечение качества подготовки магистрантов педагогического университета к научно-исследовательской деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук : спец. : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Ю. В. Соляников. – Санкт-Петербург, 2003. – 20 с.

РЕЗЮМЕ

Мартыненко Е. В., Ковтун Г. И. Исследовательская компетентность учителя математики и экономики: специфика формирования.

В статье авторами рассмотрены различные подходы к характеристике уровней сформированности профессиональной компетентности специалиста и критерии их определения; дан анализ сущности исследовательской компетентности как важной составляющей профессиональной компетентности учителя, ее основных элементов и процесса формирования; обоснована правомерность характеристики исследовательской компетентности учителя (как надпредметной, общепредметной или специальнопредметной) в системе компетентностей, построенной по критерию содержания образования; описана специфика процесса формирования исследовательской компетентности учителя математики и экономики.

Ключевые слова: образовательный процесс, компетентностный подход, профессиональная компетентность, исследовательская компетентность, содержание образования, учитель математики и экономики.

SUMMARY

Martynenko O., Kovtun G. Research Competency of the Teacher of Mathematics and Basics of Economics: Specificity of Formation.

One of the main criteria for operation and effectiveness of higher education system is, above all, training of highly qualified personnel. This is facilitated by the introduction of the competence approach that focuses on the final outcome of the educational process and actually meets the requirements of modernity.

An important task of higher pedagogical education is to develop future teachers' research competence as a part of their professional skills. On the one hand it can be attributed to over subjective (basic) competencies, and on the other hand – can be considered as general subjective, as well as special subjective ones in the system of competencies, built according to the criterion of the contents of education.

Attributing research competence to over subjective competencies appears to be valid because its formation involves the combination of the particular set of knowledge, skills and attitudes that are acquired as in the process of mastering the entire contents of education, as well as in the study of various academic disciplines.

On the other hand, research competence can be considered to be general subjective one, as successful learning of academic disciplines that requires a high level of awareness as far systematization and generalization is concerned, is not actually possible without it. From the perspective of the future teacher of mathematics and basics of economics, it can be defined as ability to analyze mathematical and economic processes and adequately evaluate them; use inductive and deductive methods in the study of economic phenomena and while solving mathematical problems; define the main trends of economics development and establish cause-effect relations; use appropriate mathematical tools in the study of applied problems.

Research competence in the suggested system of competencies can reasonably be attributed to the special subjective competencies, as the grasp of a special scientific apparatus of the theoretical and practical vocational-research activity in the study of professional disciplines determine the level of training of the future specialist.

In the view of the teachers of mathematics and basics of economics it is characterized by the grasp of mathematical and economic disciplines theoretical foundations, by the proficiency in the corresponding conceptual apparatus, by the specific methods of economic-mathematical models research and the set tasks solution.

Key words: educational process, competence approach, professional competence, research competence, curriculum, a teacher of mathematics and basics of economics.