

are defined. It is proved that the school course of Physics and Methods of teaching it possess considerable potential for framing of the learning material and the use of frame-based aids for their contents' acquisition. Examples of frames of contents-type and scenario-type which can be applied when studying theoretical material are given.

**Keywords:** frame-based teaching, types of frames, training of future teachers of Physics for the implementation of frame-based approach to teaching.

УДК 378:53

Шевченко А. Ф.

### ДЕЯКІ ПИТАННЯ, ПОВ'ЯЗАНІ З ФОРМУВАННЯМ КОГНІТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

Стаття присвячена проблемі формування когнітивної компетентності майбутнього вчителя. У дослідженні здійснено спробу з'ясувати сутність такої компетентності, наголошено на особливостях її формування з урахуванням сучасних вимог до педагогічної підготовки. З'ясувалось, що йдеться про процес та результат становлення майбутнього фахівця, про його здатність адекватно оцінювати педагогічну дійсність і професійно діяти з урахуванням конкретної навчально-виховної ситуації. Оцінка його когнітивної компетентності має бути прив'язана до індивідуально-психологічних властивостей майбутнього фахівця, відповідних компетенцій. Але, обов'язково, з урахуванням міждисциплінарного зв'язку, наявності відповідних когнітивних схем засвоєння понять і категорій, розв'язання психолого-педагогічних ситуацій та рефлексивного аналізу власних дій.

**Ключові слова:** професійна підготовка, когнітивні схеми, рефлексія, готовність, здатність, когнітивна компетентність.

Кризові явища, що супроводжують світові глобалізаційні процеси, спонукають до змін у всіх сферах життєдіяльності суспільства. Не залишається поза такими процесами і вітчизняна вища педагогічна освіта, яка оперативно має відповідати на виклики сьогодення. Природною реакцією на такі виклики є пошук шляхів удосконалення професійної підготовки вчителя. Такий пошук неодмінно покаже недоліки педагогічної теорії та практики, які в свою чергу актуалізують суперечності:

– між вимогами, що висуваються до особистості та діяльності вчителя та фактичним рівнем готовності випускників педагогічних навчальних закладів до виконання власних професійних функцій;

– між типовою системою підготовки учителя та індивідуально-творчим характером його діяльності.

Зазначені суперечності дозволили визначитись з підходами щодо здійснення професійної підготовки вчителя, здатного виважено та оперативно приймати креативні рішення в умовах функціонування інформаційно-освітнього простору.

В полі зору теоретичних пошуків знайшли відображення системно-діяльнісний, середовищний, особистісно-орієнтований, компетентнісний підходи, що в сукупності своїй і визначають методологічні основи проектування педагогічної підготовки майбутнього вчителя.

Разом з тим, саме врахування ідей компетентнісного підходу, дозволили нам співвіднести вимоги щодо професійної підготовки фахівця в галузі вітчизняної вищої школи зі стандартами європейського освітнього простору та особливостями педагогічної підготовки в країнах близького зарубіжжя. І це на часі, оскільки, останні публікації з цієї проблеми, свідчать про те, що характеристика кваліфікацій у межах європейського освітнього простору має містити: знання та розуміння; уміння використовувати отримані

знання на практиці; уміння давати оцінки; уміння встановлювати та підтримувати контакти; уміння вчитися та підвищувати свою кваліфікацію.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з даної проблеми свідчить про те, що незважаючи на великий обсяг наукових доробок в галузі компетентнісного підходу до підготовки вчителя, немає єдиної, однозначної думки щодо необхідності розгляду процесу формування його когнітивної компетентності. Тим не менше, в полі зору нашої уваги, залишаються: формування компетентного фахівця (Н. Брюханова); професійна компетентність вчителя (Г. Абдулгалімов, О. Корносенко, І. Коцан); системність у формуванні компетентності фахівця вищої школи (С. Рудишин); проблеми формування різних видів компетентностей вчителя початкових класів (Н. Кононенко, О. Варецька); питання співвідношення компетенції та компетентності (М. Головань, В. Ушмарова, М. Ільязова) та ін.

**Мета статті** – з'ясувати сутність когнітивної компетентності, визначити особливості її формування з урахуванням сучасних вимог до педагогічної підготовки.

В умовах зміни освітньої парадигми в системі педагогічної підготовки, орієнтованої на ринок освітніх послуг все більшу актуальність набуває питання фаховості майбутнього вчителя. Реальна освітня практика вимагає від сучасного вчителя високої професійної культури, моральності, сформованої системи цінностей та переконань, громадянської позиції, зацікавленості вчителя в розвитку творчого потенціалу своїх учнів, здатності до інноваційної діяльності, самовдосконалення, професійної активності і т.п. У зв'язку з цим, одним із основних завдань, поряд з питаннями всебічно розвиненої особистості, є формування професійно компетентного фахівця. Зауважуючи, при цьому, що здійснення професійної освіти в рамках компетентнісного підходу, де процес і результат освіти зорієнтований на професійну самореалізацію майбутнього вчителя, вимагає критичного переосмислення як змістового, так і процесуального аспектів педагогічної взаємодії у вищому навчальному закладі.

Аналіз наукової літератури показав, що в педагогічних дослідженнях накопичений достатньо великий обсяг матеріалу, необхідний для постановки та вирішення окремих аспектів формування професійних компетентностей у майбутніх фахівців. Так, теоретичні аспекти підготовки компетентного спеціаліста знайшли відображення у працях М. Боритко, Є. Бондаревської, І. Бега, І. Драч, В. Серікова та ін.; розвитку професійних та особистісних якостей фахівця присвятили дослідження Н. Кузьміна, І. Лернер, В. Сластьонін та ін.; на психологічні основи його професійної діяльності привертала увагу Л. Виготський, О. Леонт'єв, С. Рубінштейн, А. Маркова та ін.; метапредметні конструкти як чинники формування когнітивних компетенцій стали об'єктами наукових пошуків для О. Гейна та В. Некрасова; когнітивні схеми актуалізували процес професійної підготовки фахівця завдяки науковим доробкам М. Мазніченко та М. Воронцовій.

І тим не менше необхідно визначитись з поняттям “компетентність”, “когнітивна компетентність” аналізуючи останні дослідження в цій царині.

Так, у Законі України “Про вищу освіту” [1] подається компетентність як динамічна комбінація знань, вмінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, що визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти.

Акцентуючи увагу, саме, на когнітивній компетентності, дослідник Л. Сьоміна вважає, що можна комплексно та системно підійти до розв'язання низки проблем, пов'язаних із: засвоєнням знань, формуванням умінь та навичок; вихованням світогляду, а також моральних якостей студентів; розвитком прагнення особистості до пізнавальної активності і самостійності; вияву та реалізації пізнавального потенціалу майбутніх фахівців; залученням студентів до активної дослідницької, пошукової, евристичної та творчої діяльності [2].

Досліджуючи продуктивні та стильові аспекти успішності діяльності, А. Чеботарьова аналізує когнітивну компетентність через усвідомлення педагогом суспільної значимості професійної діяльності як цілісного явища; загальну здатність мобілізувати наявні знання, досвід, особистісні і соціальні цінності, набуті завдяки навчанню у попередній період життя; розуміння мети своєї роботи, шляхів і засобів її досягнення [3].

Когнітивну компетентність, Л. Осіпова розглядає як інтегральну якість особистості, що забезпечує її прагнення та готовність реалізувати свій потенціал (знання технології навчальної діяльності, вміння застосовувати ці знання на практиці, наявність досвіду самостійної навчальної діяльності) за для успішного вирішення проблемних завдань в процесі навчальної та інших видів діяльності [4].

Приймаючи ту тезу, що когнітивна компетентність є результатом втілення життєво-практичного професійного досвіду гностичної діяльності, доречно привернути увагу на працю М. Алексєєва, який моделюючи культурний простір, визначає його: когнітивну складову – сукупний результат досягнення глибинних, сутнісних основ людського и природного буття; ціннісну складову як фіксовану у людській свідомості характеристику ставлення об'єкта до людини, а також, регулятивну – висуваючи правило чи вимогу до поведінки та вчинків людини [5].

На когнітивній компетенції, що реалізується у професійній діяльності керівника навчального закладу, наголошує Л. Луценко. Зауважуючи, при цьому, що лише в сукупності з соціальною, ціннісно-змістовою, валеологічною, операційно-технологічною, комунікативно-етичною компетенціями, можна комплексно підійти до аналізу професійно значущих особистих якостей директора школи [6].

Під когнітивною компетенцією слухача підготовчих курсів О. Потаніна [7] розуміє його готовність до діяльності, самоорганізації і розвитку пізнавальної сфери, постійного підвищення освітнього рівня, рефлексії, актуалізації потенціалу до самостійного засвоєння нових знань, формування необхідних умінь.

Акценти в наведених вище формулюваннях компетентностей / компетенцій розставлені, звичайно, по-різному, як справедливо зауважує О. Гейн [8], але простежується спільність позицій – мова йде про когнітивні компетенції, що визначають готовність і здатність випускника навчатися впродовж життя в контексті як професійної, так і соціальної діяльності. Більш того, серед визначених ключових позицій велика частка тих, що безпосередньо зачіпають сферу рефлексії студента, тобто усвідомлення ним самим тих якісних змін у його власних знаннях, уміннях і навичках, які він набув під час навчальної діяльності. Саме розуміння цих змін, а не сукупність навчальної інформації і становить основу для формування здатності і готовності застосовувати свої знання та вміння в різних професійних і соціальних ситуаціях, тобто створює базу компетенцій та компетентностей.

І незважаючи на те, що існує достатньо наукових доробок, аби визначитись, що має робити студент, щоб опанувати умінням вчитися, водночас, бракує інформації про “когнітивні схеми” [8, с. 47] формування подібних умінь.

На думку М. Мазніченко [9], найбільш значимими в процесі підготовки майбутніх педагогів є схеми засвоєння психолого-педагогічних понять і категорій, схеми вирішення психолого-педагогічних ситуацій та схеми рефлексивного аналізу власних уявлень та дій.

Отже, когнітивна компетентність майбутнього вчителя має бути оцінена з точки зору засвоєння ним дидактично адаптованого педагогічного досвіду, основними елементами якого є: досвід гностичної та практичної діяльності, досвід творчого та емоційно-ціннісного ставлення до реальної професійної дійсності.

Визначаючи одну з ключових компетентностей, доречно врахувати особливості процесу професійного становлення майбутнього фахівця, а саме його стохастичність, самокерованість, багаточинниковість, концентричність та ін. Саме такі особливості

ускладнюють процес педагогічної підготовки, але водночас дозволяють змодельовати індивідуальну траєкторію професійного самовизначення майбутнього фахівця.

Таке моделювання можливе лише за умов: узгодження в часі вивчення дисциплін психолого-педагогічного циклу; забезпечення наступності у збагаченні студентів знань, формуванні умінь та навичок і однозначності в інтерпретації понять загальних для циклу педагогічних дисциплін; здійснення єдиного підходу до формування умінь та навичок загальних для педагогіки та методик; систематизації і узагальнення знань, що формуються в процесі вивчення дисциплін психолого-педагогічного та загальнокультурного циклу.

Вище викладене свідчить про те, що ми маємо справу з процесом та результатом становлення майбутнього фахівця, його здатністю адекватно оцінювати педагогічну дійсність і професійно діяти з урахуванням конкретної навчально-виховної ситуації. Оцінка його когнітивної компетентності має бути прив'язана до індивідуально-психологічних властивостей майбутнього фахівця, відповідних компетенцій. Але, обов'язково, з урахуванням міждисциплінарного зв'язку, наявності відповідних когнітивних схем засвоєння понять і категорій, досвіду розв'язання психолого-педагогічних ситуацій та рефлексивного аналізу власних дій.

### **Використана література:**

1. Закон "Про вищу освіту": практична реалізація // Освіта України : офіц. вид. М-ва освіти і науки України. – 2014. – № 31(18 серпня). – С. 6.
2. Семіна Л. В. К вопросу о сущности когнитивной компетентности современного специалиста / Л. В. Семіна // Гуманитарное образование в экономическом вузе. Материалы международной научно-практической интернет-конференции сборник – Москва : ФГБОУ ВПО "РЭУ им. Г. В. Плеханова", 2013. – URL: <http://sdo.rea.ru/cde/conference/10/file.php?fileId=11>.
3. Чеботарьова А. І. Когнітивна компетентність як складова професійної компетентності педагога / А. І. Чеботарьова, 2013. – URL: [http://seanewdim.com/uploads/3/2/1/3/3213611/nazarenko\\_l.\\_n.\\_the\\_social\\_structure\\_of\\_the\\_personality\\_of\\_the\\_teacher\\_and\\_the\\_factors\\_its\\_development.pdf](http://seanewdim.com/uploads/3/2/1/3/3213611/nazarenko_l._n._the_social_structure_of_the_personality_of_the_teacher_and_the_factors_its_development.pdf)
4. Осипова Л. А. Информационно-образовательные проекты как средство формирования у студентов когнитивной компетентности : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Лариса Александровна Осипова ; Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского. – Брянск, 2008. – 22 с.
5. Алексеев М. В. Культурологический подход образовательной технологии / М. В. Алексеев // Педагогические технологии. – 2005. – № 3. – С. 3-14.
6. Луценко Л. И. Компетентностная модель повышения квалификации директора школы / Л. И. Луценко // Педагогика. – 2005. – № 3. – С. 61 - 68.
7. Потанина О. В. Формирование когнитивной компетенции слушателей подготовительных курсов вузов как педагогическая проблема / О. В. Потанина // Инновации в образовании. – 2011. – № 8. – С. 47-57.
8. Гейн А. Г. Метапредметные конструкты как факторы формирования когнитивных компетенций у выпускников вузов / А. Г. Гейн, В. П. Некрасов // Вестник Московского университета. Сер. 20, Педагогическое образование. – 2012. – № 4. – С. 43-55.
9. Мазниченко М. Когнитивные схемы в профессиональной подготовке / М. Мазниченко // Высшее образование в России. – 2005. – № 9. – С. 150-155.

### **References:**

1. Zakon "Pro vyshchu osvitu": praktychna realizatsiya // Osvita Ukrayiny : ofits. vyd. M-va osvity i nauky Ukrayiny. – 2014. – # 31(18 serpnia). – S. 6.
2. Semyna L. V. K voprosu o sushchnosti kohnityvnoy kompetentnosti sovremennoho spetsyalysta / L. V. Semyna // Humanytarnoe obrazovanye v ekonomycheskom vuze. Materyaly mezhdunarodnoy nauchno-praktycheskoy ynternet-konferentsyy sbornyk – M. : FHBOU VPO "RЭU im. H. V. Plekhanova", 2013. – URL: <http://sdo.rea.ru/cde/conference/10/file.php?fileId=11>.
3. Chebotar'ova A. I. Kohnityvna kompetentnist' yak skladova profesynoyi kompetentnosti pedahoha / A. I. Chebotar'ova, 2013. – URL: [http://seanewdim.com/uploads/3/2/1/3/3213611/nazarenko\\_l.\\_n.\\_the\\_social\\_structure\\_of\\_the\\_personality\\_of\\_the\\_teacher\\_and\\_the\\_factors\\_its\\_development.pdf](http://seanewdim.com/uploads/3/2/1/3/3213611/nazarenko_l._n._the_social_structure_of_the_personality_of_the_teacher_and_the_factors_its_development.pdf)
4. Osypova L. A. Ynformatsyonno-obrazovatel'nye proekty kak sredstvo formyrovaniya u studentov kohnityvnoy kompetentnosti : avtoreferat dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.01 / Larysa Aleksandrovna Osypova; Bryanskyu hosudarstvennyu unyversytet ymeny akademyka Y. H. Petrovskoho. – Bryansk, 2008. – 22 s.

5. *Alekseev M. V.* Kul'turolohycheskyy podkhod obrazovatel'noy tekhnolohyy / M. V. Alekseev // Pedagogicheskyye tekhnolohyy. – 2005. – # 3. – S. 3 - 14.
6. *Lutsenko L. Y.* Kompetentnostnaya model' povysheniya kvalifikatsyy dyrektora shkoly / L. Y. Lutsenko // Pedagogika. – 2005. – # 3. – S. 61-68.
7. *Potanyina O. V.* Formirovaniye kohnyivnoy kompetentsyy slushateley podgotovytel'nykh kursov vuzov kak pedagogicheskaya problema / O. V. Potanyina // Ynnovatsyy v obrazovaniy. – 2011. – # 8. – S. 47-57.
8. *Heyn A. H.* Metapredmetnye konstrukty kak faktory formirovaniya kohnyivnykh kompetentsyy u vypusknykov vuzov / A. H. Heyn, V. P. Nekrasov // Vestnyk Moskovskogo unyversyteta. Ser. 20, Pedagogicheskoye obrazovaniye. – 2012. – # 4. – S. 43-55.
9. *Maznychenko M.* Kohnyivnye skhemy v professyonal'noy podgotovke / M. Maznychenko // Vysshee obrazovaniye v Rossyy. – 2005. – # 9. – 150-155.

**Шевченко А. Ф. Некоторые вопросы, связанные с формированием когнитивной компетентности будущего учителя.**

Статья посвящена проблеме формирования когнитивной компетентности будущего учителя. В исследовании предпринята попытка выяснить сущность такой компетентности, определить особенности ее формирования с учетом современных требований к педагогической подготовке. Выяснилось, что речь идет о процессе и результате становления будущего специалиста, о его способности адекватно оценивать педагогическую действительность и профессионально действовать с учетом конкретной педагогической ситуации. Оценка его когнитивной компетентности должна быть привязана к индивидуально-психологическим свойствам будущего специалиста, соответствующих компетенций. Но, обязательно, с учетом междисциплинарной связи, наличия соответствующих когнитивных схем усвоения понятий и категорий, опыта решения психолого-педагогических ситуаций и рефлексивного анализа собственных действий.

**Ключевые слова:** профессиональная подготовка, когнитивные схемы, рефлексия, готовность, способность, когнитивная компетентность.

**Shevchenko A. F. Some of the issues that relate to the formation of cognitive competence of a future teacher.**

Article is devoted to a problem of formation of cognitive competence of a future teacher. An attempt was made to find out the essence of cognitive competence; paper focuses on the peculiarities of its formation with account to modern requirements for pedagogical training. The process and the result of the formation of the future expert, its ability to assess the educational reality and act professionally to the specific educational situation were taken into consideration. Evaluation of his cognitive competence should be connected with the individual characteristics and professional competences along with considering interdisciplinary communication, the availability of cognitive schemes in mastering concepts, experience in solving educational situations and analysis of their own actions.

**Keywords:** vocational training, cognitive scheme, reflection, readiness, ability, cognitive competence.

УДК 378.53(044)

**Шило С. В.**

**МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ  
У ПРОЦЕСІ ВІВЧЕННЯ ФІЗИКИ**

У статті розглянуто методи формування інформатичної компетентності учнів старших класів загальноосвітніх навчальних закладів. Виокремлено основні напрями застосування комп'ютерної техніки на уроках фізики. Розглянуто шляхи розвитку інформатичної компетентності в учнів старшої школи на уроках фізики.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, інформатична компетентність, інформаційна компетентність, інформаційні технології, інформаційне суспільство.