

2014

Борисенко Н. Формування природознавчої компетентності майбутнього фахівця вищої школи в процесі професійної підготовки. /Н.Борисенко // Педагогічна теорія і практика: [зб. наук. праць / ред. кол. Артемова Л.А., Пилипенко О.І. та ін.]– К.: КиМУ, 2014. - Вип.5 - С.113-130.(**Одноосібно, фахове видання, постанова Президії ВАК України №1-05/4 від 26 травня 2010.**)

ФОРМУВАННЯ ПРИРОДОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ВИЩОЇ ШКОЛИ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

У статті здійснюється аналіз змісту поняття „природознавча компетентність”, визначаються умови формування та розвитку природознавчої компетентності магістрів у галузі початкової освіти.

Ключові слова: професійна компетентність, природознавча компетентність майбутнього фахівця, структура природознавчої компетентності.

Постановка проблеми. Головною метою модернізації сучасної вищої освіти є досягнення високого рівня якості в межах компетентнісного підходу. Зміни суспільних вимог до системи вищої освіти, засобів навчання, потребують постійного розвитку такої складової професійно-педагогічної компетентності як природознавча. У зв'язку з цим, проблема використання змістового потенціалу біологічних дисциплін в процесі формування природознавчої компетенції магістрів у галузі початкової освіти є актуальною.

Усвідомлення важливості цього питання спонукало нас до визначення педагогічних умов, системне забезпечення яких надає дієвості природничим знанням та еколого-практичній діяльності як провідним складовим компонентам природознавчої компетентності майбутніх викладачів.

Метою статті є визначення деяких методичних особливостей та дидактичних умов формування природознавчої компетентності майбутнього викладача вищої школи в процесі професійної підготовки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій з даної проблеми дозволів встановити, що проблемі компетентнісного підходу у професійній підготовці майбутніх фахівців приділяється значна увага. У зв'язку з новими пріоритетами і цінностями відбувається переосмислення і розвиток ідей природничої освіти в рамках компетентнісного підходу. Метою природничої підготовки у системі вищої освіти є підготовка майбутнього викладача до організації процесу ознайомлення майбутніх вчителів початкової школи з основними законами природи відповідно до концепції сталого розвитку.

Так, семантичним особливостям, структурним складникам, формам впровадження понять „компетентнісний підхід”, „компетентність”, „компетенція” присвячено роботи Т. Байбари, Н. Бібік, М. Галатюк, Ю.Лінника, методологічні підходи розроблялись такими науковцями як І. Зимня, О. Савченко, Л. Хоружа, А. Хуторський. Як показує аналіз літературних джерел [1,2,4,8,9], компетентнісний підхід передбачає зміщення акценту з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок до формування й розвитку в здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні технології і набутий досвід успішної діяльності у виконанні необхідних функцій професійної та соціальної практики. Само поняття «компетентність» сучасні науковці розуміють як:

- задану соціальну вимогу (норму) до освітньої підготовки фахівця, необхідну для його якісної продуктивної діяльності у відповідній сфері [4];

- спеціальну здатність, необхідну для виконання конкретної дії в конкретній наочній області, що включає вузькоспеціальні знання, навички, способи мислення і розуміння відповідальності за свої дії [1].

Існує багато різних думок з питання класифікації і виділення найважливіших компетенцій. Так, А.Хуторський [8] виділяє наступний перелік ключових освітніх компетенцій: ціннісно-смілова, загальнокультурна, учбово-пізнавальна, інформаційна, комунікативна, соціально-трудова, компетенція особового самовдосконалення.

Отже, компетенції – це деякі внутрішні потенційні приховані психологічні утворення особистості: знання, уявлення, програми (алгоритми) дій, системи цінностей і відносин, які за певних умов проявляються в готовності виконувати необхідну діяльність [9,с.131].

Так, Н. Бібік професійно компетентним вважає фахівця у галузі освіти, що:

- має і усвідомлює зону свого найближчого професійного розвитку;
 - опановує норми та еталони професії;
 - збагачує професійний досвід;
- соціально активний у суспільстві[1,с.45].

В умовах ступеневої підготовки у вищому навчальному закладі професійна компетентність випускника визначається базовою і розглядається як здатність трансформувати особистісні та навчальні здобутки (знання, уміння, професійно-значущі якості) у площину професійної діяльності. Так, В.Шарко в структура компетенцій фахівця у галузі освіти виділяє :

- когнітивний блок – знання дисциплін природознавчого циклу, методики навчання природознавства;

-технологічний блок - проєктувальні, конструктивні, організаційні, управлінські, контрольні-оцінювальні, комунікативні, гностичні та дослідницькі уміння;

- особистісний – якості фахівця і людини, загальний розвиток, педагогічне мислення [9,с.74].

Виклад основного матеріалу. Приймаючи до уваги, що компетенції – це деякі внутрішні потенційні приховані психологічні утворення: знання, уявлення, програми(алгоритми) дій, системи цінностей і відносин, які за певних умов перетворюються в готовність виконувати певну діяльність, треба створювати умови для практичних дій суб'єктів навчання (середовище), під час яких основні їх ключові компетенції мали б можливість формуватися і проявлятися [9,с.131].

З точки зору розкриття дефініції „природознавча компетентність” є сенс звернутися до її змістової наповненості та ієрархічній підпорядкованості. Концепція сучасного природознавства проголошує основні пріоритети взаємодії людини і природи у розумінні єдності що ґрунтується на ставленні до природи як універсальної, унікальної цінності, формуванні науково-природничої картини світу, що базується на універсальних законах, формуванні певного типу світогляду, що визначає місце і діяльність людини у природі [7с.17]. В свою чергу, Державний стандарт освіти визначає предметну природознавчу компетентність як особистісне утворення, що характеризує здатність розв'язувати доступні соціально й особистісно значущі практичні та пізнавальні проблемні задачі, пов'язані з реальними об'єктами природи в сфері відносин «людина – природа» [3].

Отже, предметна природознавча компетентність являє собою освоєний у процесі ознайомлення з довкіллям досвід діяльності (комплекс компетенцій), що формується на основі сукупності уявлень, знань, умінь, ставлень та оцінних суджень до предметів та явищ природного оточення.

Щодо розвитку природознавчої компетентності вчений Ю. Лінник аналізує зміст та розвиток професійної компетентності вчителя природничих спеціальностей, розглядаючи її як здатність самостійно поглиблювати знання з різноманітних галузей природничих наук та вміти їх застосовувати [6].

Прагматичний характер компетентнісного підходу має відображення у змісті програм, підручників, методичних матеріалів для кожного етапу освітньої ланки. Наш досвід впровадження такого підходу знайшов своє відображення у системі роботи поетапного формування природознавчої компетенції фахівців у галузі вищої освіти в середовищі вузу, та впровадженні спеціально розробленого курсу «Методика викладання природознавства у початковій школі у ВНЗ». Метою курсу є опанування магістрантами

методики викладання дисципліни „Природознавство” освітньої галузі „Я у світі” на факультетах початкового навчання у вищих навчальних закладах I-IV рівнів акредитації на основі сформованих методологічних, методичних, культурологічних і природничих знань, формування готовності до пізнавальної та наукової взаємодії із студентами в процесі навчання на основі три-суб’єктних відносин. Основними завданнями курсу є розкриття теоретичних основ методики організації навчально-виховного процесу, знайомство з сучасними досягненнями методики вивчення природничих дисциплін, перспективним досвідом їх викладання у вищих навчальних закладах різних типів.

Магістранти опановують методичними вміннями і навичками щодо розроблення та проведення різних форм навчальних занять, опрацювання теоретичного та практичного навчального матеріалу біологічної спрямованості, створення методичних розробок, форм навчальної роботи зі студентами, організації дослідницької діяльності.

Під час вивчення курсу магістри засвоюють закономірності та принципи процесу навчання природознавства у вищому навчальному закладі, методи організації, засвоєння та контролю навчально-пізнавальної діяльності студентів природничих дисциплін у вищому навчальному закладі.

Майбутні викладачі навчаються визначати основні завдання екологічної освіти, добирати оптимальні методи та засоби відповідно до теми занять, добирати відповідне обладнання, моделювати явища природи, володіти організаційними, проектувальними, конструктивними, комунікативні вміннями

Наш педагогічний досвід та спеціальні дослідження свідчать, що формування природознавчої компетенції має втілюватися на основі певних ідей, а саме:

- конструюванні змісту природничої освіти на засадах гуманізації, цілісності, наступності, загальнолюдських і національних цінностей, потреб загальнокультурного розвитку особистості майбутнього викладача;

- застосування державного стандарту як основного механізму нормативного регулювання змісту, реалізації його вимог щодо підготовки магістрів у межах спеціально створеного курсу та інформаційної насиченості обсягів навчального матеріалу;

- використання інтеграції як принципу конструювання і реалізації змісту, де інваріантною частиною є засвоєння знань про цілісність світу, взаємозв’язок між різними явищами природи, властивостями, набуття індивідуального досвіду розв’язання різних типів навчальних (сюжетних) і життєвих питань;

- цілеспрямоване збагачення змісту мотиваційним, виховним і розвивальним матеріалом;

- орієнтація майбутніх викладачів вищої школи на професійну діяльність в умовах інформаційно-комунікаційного навчального середовища.

Отже, процес формування природознавчої компетентності магістрів у галузі Початкова освіта, ми будемо розглядати як спеціальним чином організовану підготовку, яка передбачає формування в них екоцентричного світогляду в умовах, що сприяють розвитку рефлексивних процесів під час опанування навчального плану.

У контексті зазначеного, формування і розвиток у студентів природознавчої компетентності передбачає залучення їх до виконання навчальних екологічних завдань, під якими будемо розуміти специфічні завдання, розв'язок яких спрямований на аналіз та усвідомлення основних законів природи, механізмів екологічних зв'язків, їх порушень й можливостей використання цих знань у практичній діяльності й у засвоєнні загальних способів розв'язання екологічних проблем.

Отже природознавча компетентність – компетенція у дії, виявляється у здатності застосовувати набуті знання, вміння, навички у різних видах екологічної діяльності, та спроможності організувати процес навчання і виховання на екологічних засадах. Здійснюючи структурування природознавчої компетентності ми враховували, те що вона є особистісним утворенням та обов'язково включає в себе мотиваційну, когнітивну та діяльнісну сфери. Кожний з визначених компонентів характеризується низкою ознак. Загалом формування природознавчої компетентності в умовах вищого навчального закладу є реальним за умов:

- ґрунтового аналізу змісту навчальних дисциплін нормативної та варіативної частини циклу гуманітарної, соціально-економічної, природничо-наукової та професійно-орієнтованої частини підготовки фахівця на предмет виділення наскрізних світоглядних ідей екологічного змісту з метою подальшої їх інтеграції;

-реалізації суб'єктно-діяльнісного підходу до навчання (модульна технологія, рейтингова система оцінювання знань тощо);

- реалізації технологічного підходу на методичному етапі формування природознавчої компетенції майбутнього викладача.

Ми вважаємо, що такий підхід посилює мотивацію навчання та викликає інтерес у студентів, усуває низку недоліків, що викликані неузгодженістю навчальних програм підготовки фахівців, дає змогу формувати цілісні світоглядні уявлення в процесі інтеграції різноманітних галузей знань про людину і природу.

Приймаючи до уваги, що компетенції – це деякі внутрішні потенційні приховані психологічні утворення: знання, уявлення, програми(алгоритми) дій, системи цінностей і відносин, які за певних умов перетворюються в готовність виконувати певну діяльність, треба створювати умови для практичних дій суб'єктів навчання (середовище), під час

яких основні їх ключові компетенції мали б можливість формуватися і проявлятися. Виявлено педагогічні умови ефективного формування природознавчої компетенції фахівців:

- реалізація неперервності природничої освіти в процесі підготовки спеціалістів шляхом врахування специфіки та вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціальності;

- розробка і застосування комплексу відповідного методичного забезпечення, реалізація діяльнісного підходу до формування природознавчих знань, поглядів, переконань, норм поведінки тощо.

Розробляючи інтегровану модель розвитку методичної системи формування природознавчої компетентності майбутніх фахівців ми виходили з того, що:

- вона має передбачати єдність і цілісність інтелектуального, емоційного і особистісного розвитку магістрів, враховувати основні елементи педагогічного процесу (мету, зміст навчання, педагогічні технології, учасників навчальної діяльності, їх позиції і взаємини), орієнтуватися на інтеграцію цілей, змісту і умов особистісно орієнтованого навчання майбутніх викладачів;

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

- у змісті навчання враховуватимуться особливості інтелектуального і особистісного розвитку кожного студента, а індивідуальна траєкторія формування когнітивного, діяльнісного та особистісного компонентів студента орієнтуватиметься на пріоритет загальнолюдських цінностей, екоцентричного імперативу, з урахуванням особливостей його ціннісної сфери, різноманіття можливостей, здібностей і потреб;

- під час реалізації моделі враховуватиметься специфіка педагогічного процесу, забезпечуватиметься рефлексія на рівні знань, цінностей і видів діяльності кожного студента;

- обов'язковою є актуалізації метапредметних основ змісту природничої освіти. Це передбачає визначення фундаментальних освітніх метапредметних об'єктів, які створюють базовий зміст освітніх галузей і навчальних дисциплін;

- відбувається домінування методологічної складової змісту освіти над фактологічною, знання методів пізнання набуває пріоритетного значення над знаннями окремих фактів.

Аналіз вище сказаного дозволяє констатувати, що тенденції переходу від кваліфікаційної до компетентнісної моделі природничої підготовки фахівця у галузі вищої освіти вимагає і нових підходів до роботи з магістрами.

Виявлено педагогічні умови ефективного формування природознавчої компетенції майбутніх викладачів. Такими педагогічними умовами є:

-реалізація неперервності екологічної освіти в процесі підготовки спеціалістів шляхом переосмислення цілей підготовки майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів на компетентнісно орієнтованій основі;

-відображення у змісті еколого-освітньої роботи регіональних екологічних проблем, розробка і застосування комплексу відповідного методичного забезпечення,

-реалізація діяльнісного підходу до формування екологічних знань, поглядів, переконань, норм поведінки студентів тощо;

Особливої цінності набуває використання і впровадження відповідних засобів навчання та інформаційно-комунікативних технологій, що сприяє динамічному оновленню засобів формування природознавчої компетентності майбутніх фахівців.

Література.

1. Бібік Н. Компетентність і компетенції в результаті початкової освіти / Н.М.Бібік // Початкова школа. – 2010. – №9 – С. 2-4.
2. Галатюк М. Теоретичні аспекти формування навчально-пізнавальної компетентності в процесі вивчення природничих дисциплін / М.Ю. Галатюк // Збірник науково-методичних праць “Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін”. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. – Випуск 14. – Рівне: Волинські обереги, 2010 р. – С. 95-100.
3. Державний стандарт початкової загальної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/education/average>
4. Зязюн І.А. Філософія сучасної професійної освіти // Неперервна професійна освіта: проблеми. Пошуки, перспективи. (Текст) / І.А.Зязюн // -К.: Віпол, 2000. - С.11-57
5. Концепція екологічної освіти / - Рішення колегії Міністерства освіти і науки України N 13/6-19 від 20.12.2001-К.: – 8 с. [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.edu.kiev.ua/>
6. Линник Ю.М. Структура та способи оцінки рівня розвитку професійної компетентності вчителів природничих спеціальностей / Ю.М. Линник // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди» : збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2013. – Вип. 28. – Том II. – С. 170-177

7. Хорошавина С.Г. Концепции современного естествознания. Курс лекций / [Учебн. пособие] С.Г. Хорошавина – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 480с.
8. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. - №2. – С.58-64.
9. Шарко В.Д. Методична підготовка вчителя фізики в умовах неперервної освіти. Монографія. (Текст)/ В.Д. Шарко // – Херсон: Видавництво ХДУ, 2006. – 400с.

Автор рассматривает содержание, структуру и условия формирования такой характеристики будущего учителя как естественнонаучная компетентность. Определяются необходимые дидактические условия и основные требования относительно обеспечения развития естественнонаучной компетентности.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, естественнонаучная компетентность будущего воспитателя, структура естественнонаучной компетентности.

Pedagogical terms of forming of competence of natural scientist of future educator of preschool establishment .

The analysis of maintenance of concept "competence of natural scientist" comes in the article true, the terms of forming and development of competence of natural scientist of future educators of preschool establishment are determined. Genesis of didactics terms is analysed on the basis of general didactics principles and theory of competence of natural scientist.

Keywords: professional competence, competence of natural scientist of future educator, structure of competence of natural scientist.