

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

УДК 371.134

Тетяна Бондаренко

ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕТОДОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ ЯК НАЙВИЩОГО ПОКАЗНИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ

У статті розглядаються проблеми визначення характерних ознак та структури методологічної компетентності у майбутніх вчителів біології. Здійснюється обґрунтування шляхів формування визначеної компетентності під час вивчення методики викладання біології у вищих навчальних закладах.

Ключові слова: компетенція, компетентнісний підхід, методологічна компетентність, методологія.

У Національній Доктрині розвитку освіти в Україні (2002 р.) окреслено стратегію і пріоритетні напрями розвитку освіти першої чверті ХХІ століття. Йдеться про необхідність інноваційного прискореного розвитку освіти, за якої кожна особистість могла б отримати можливість для самореалізації і самоствердження. В умовах реформування системи освіти, спрямованого на зближення вітчизняного і європейського підходу до визначення якості знань і професійної готовності фахівця, відбувається перегляд системи мінімальних вимог до знань, умінь, здібностей і особистісних якостей педагога з позицій компетентнісного підходу. Більшість вчених розглядає компетентність як інтегральну характеристику, яка визначає готовність і здатність на високому професійному рівні виконувати свої посадові та фахові обов'язки згідно сучасних теоретичних та практичних надбань, професійного і життєвого досвіду, цінностей і здібностей. Українські вчені сьогодні починають оперувати поняттям «компетентність» у сенсі, запропонованому експертами Ради Європи. Зокрема, вона трактується як спроможність особистості сприймати і відповідати на індивідуальні та соціальні потреби; як комплекс ставлень, цінностей, знань, умінь і навичок. Одні вчені у своїх дослідженнях використовують поняття «компетентність» і «компетенція», як синоніми, інші – розводять дані поняття [1].

На думку експертів компетентності передбачають: спроможність особистості сприймати та відповідати на індивідуальні та соціальні потреби; наявність у них необхідних для цього комплексу ставлень – цінностей, знань, умінь і навичок [2, с. 67].

Готовність випускника до професійно-педагогічної діяльності

визначається сформованістю сукупності ключових компетентностей, до яких відносять такі: інформаційну; соціально-психологічну; громадянську; методологічну; життєву; професійну; психологічну (рефлексивну) [1, с. 49]. Найвищим показником професійної готовності вчителя є розвиток методологічної компетенції. Тому методологічні аспекти педагогічної освіти в останнє десятиріччя знаходяться в центрі уваги.

Вивчення і аналіз наукової літератури свідчать про те, що в теорії і практиці існують цінні ідеї, підходи до вирішення проблеми формування методологічної компетентності. Сьогодні обґрунтовані положення, згідно яких методологічна компетентність є неодмінною складовою професійно-педагогічної підготовки (О. Бережнова, В. Болотов, О. Вегнер, П. Кабанов, Т. Красноперова, В. Краєвський, В. Сластьонін, І. Соколова, С. Трубачова). Багато уваги вчені надають методологічній компетентності вчителя-дослідника (Г. Валєєв, В. Загвязінський, В. Краєвський, Н. Щетініна і ін.). У низці робіт ставиться акцент на питання методологічної компетентності вчителя-практика (Б. Гершунський, В. Кирилов, В. Сластьонін).

Усі ці роботи мають важливе теоретичне і практичне значення. В той же час багато питань, пов'язаних з проблемою формування методологічної компетентності вчителів біології, залишаються відкритими.

Мета статті – розглянути специфіку, структуру і шляхи формування спеціальної методологічної компетентності як вищого показника професійної готовності майбутнього вчителя біології в умовах сучасного освітнього простору.

Методологічна компетентність є невід'ємним компонентом професійно-педагогічної компетентності і передбачає наявність, а також використання вчителем методологічних знань, методологічних умінь і навиків у педагогічній діяльності. Трудова педагогічна діяльність двояка: практична і науково-дослідна. Методологічні знання, методологічні уміння і навички необхідні вчителю і в тому, і в іншому випадку.

Майбутні вчителі біології вивчають не лише методику викладання біології, але й сукупність методологічних принципів. Проте для багатьох поняття «методологія» є мало зрозумілим, далеким від реальної педагогічної діяльності, що свідчить про низький рівень сформованості методологічної культури.

Аналіз програм, навчальних посібників з педагогіки, біології, методики викладання біології показав, що в них наявний певний об'єм знань методологічного змісту. Проте ці знання несистематизовані, носять епізодичний характер, розкидані у межах різних дисциплін; спостерігається термінологічна невизначеність, складність у формулюванні багатьох методологічних понять. Зміст методологічної компетентності майбутнього вчителя біології в даний час не має належного наукового обґрунтування і оформлення. Відкритим залишається питання про практичні технології формування методологічної

компетентності майбутнього вчителя в сучасних умовах.

Під «методологією» прийнято розуміти систему принципів і способів організації та побудови теоретичної і практичної діяльності. Методологічна компетентність вчителя біології полягає у здатності мислити, самостійно порівнювати, зіставляти різні точки зору, виявляти власну позицію, науково її обґрунтовувати і професійно захищати. Для цього, на думку Т. В. Красноперової, вчителю «...потрібен необхідний набір інструментів, за допомогою яких він виконуватиме вказані вище операції, дії. До цих універсальних дій варто віднести отримані раніше знання про певні методологічні норми (правила наукового пізнання) і уміння їх застосовувати в процесі різних педагогічних умов, нестандартних ситуацій» [3].

Принципи пізнання мають загальнонаукове значення, вони універсальні і можуть бути застосовані до вивчення будь-яких явищ, можуть діяти у всіх наукових дисциплінах. Ця унікальність дає змогу філософам називати їх також загальнонауковими підходами, або методами. Вони значно сприяють формуванню методологічної компетентності вчителя. До таких принципів у галузі біології належать детермінізм, причинність, системність, історизм.

Принцип детермінізму конкретизує такі загально-філософські принципи як матеріальна єдність світу, саморух матерії і загальний зв'язок явищ. За допомогою принципу причинності стає можливим пояснення минулих подій, передбачення майбутнього і пояснення прогнозів.

Інтегралізм є науково-пізнавальним напрямом, що ставить питання: яким чином виникає просте із складного і які сили вступають під час цього в дію? Які закономірності цього процесу? Як створюються нові якості в результаті прогресуючого ускладнення, переходу до нових, вищих рівнів організації? В центрі його уваги такі специфічні риси біологічної організації як системний характер, ієрархічна структура та ін.

Принцип дослідження, який орієнтований на з'ясування стабільності, стійкості, відповідності явищ, їх взаємодії – принцип системності. «Категоріальна сітка», яка використовується для вивчення живої природи в світлі цього принципу, складається з наступних понять: система – цілісність, в якій всі елементи настільки тісно пов'язані один з одним, що виступають відносно навколишнього середовища і інших систем як щось єдине; елемент – мінімальна одиниця системи, що виконує певну функцію; сукупність зв'язків елементів у складі системи складає її структуру; роль, яку виконує елемент в об'єднанні елементів і у функціонуванні системи – його функція.

Сучасний вчитель має орієнтуватися у питаннях, пов'язаних із методологією біологічного пізнання та його технологією. Кожне наукове дослідження починається з постановки проблеми – питання, зверненого до природи, життя, самого дослідження. Поставивши проблему, вчений

формулює завдання дослідження, розробляє план свого пошуку. Для реалізації програми необхідна попередня, передбачувана відповідь на поставлене питання, тобто гіпотеза. Конструюючи гіпотези, учений виходить за межі науки, в світ культури, обертає свій погляд на всі досягнення цивілізації. Для перевірки гіпотези плануються спостереження і експерименти, будуються моделі. Експериментально підтверджена гіпотеза стає теорією – цілісною системою, «концентратом» наукового знання.

З огляду на вищесказане, до структури спеціальної методологічної компетенції вчителя біології доцільно включити наступні групи знань і умінь:

Спеціально-теоретичні – знання про методи і наукові принципи наукового пізнання у галузі біології (детермінізм, причинність, системність, історизм); умінь конкретизувати теоретичні ідеї, умінь доводити правильність чи хибність наукових біологічних теорій, враховуючи необхідність плюралізму думок; умінь виявляти елементи системи і встановлювати зв'язки між ними – просторові, функціональні, генетичні; системоутворюючі умінь, пов'язані із визначенням способу регулювання і здійснення доцільної поведінки самоорганізованих систем; умінь вивчати особливості функціонування і розвитку біологічних систем.

Спеціально-методичні – умінь виділяти наукову проблему і бачити у ній суперечності; умінь формулювати завдання дослідження і розробляти план пошуку, висувати гіпотезу, планувати досліди і спостереження; умінь виявляти недоліки за допомогою порівняльного аналізу; знання методики організації роботи з учнями під час вивчення біологічних понять, теорій та концепцій та умінь їх застосовувати на практиці.

Спеціально-технологічні – умінь використовувати інформацію з методології біології у навчально-виховному процесі, умінь конструювати ідеальні і матеріальні моделі і користуватися ними, ставити спостереження і експерименти, застосовувати відповідні методи наукового дослідження у навчально-виховному процесі з біології.

Великий потенціал для формування методологічних компетенцій майбутніх вчителів біології має навчальна дисципліна «Методика викладання біології». Під час вивчення методики формування біологічних понять студентам варто запропонувати завдання, пов'язане із визначенням змісту отриманого знання (що це: об'єкт, предмет, теорія, закон, факт, принцип, абстракція, поняття і т.д.?). Принципи наукового пізнання (причинність, системність, історизм, інтегратизм) можуть слугувати методологічними орієнтирами в розвитку біологічних понять. Вони дають змогу визначити спектр навчальних проблем і завдань, на основі яких абстракції конкретизуються, співвідносяться один з одним і включаються в

загальну систему знань. Під час вивчення процесу життя, кожної форми її організації необхідно розглядати причини того, або іншого явища, його місце в цілісній системі, його виникнення і віддзеркалення в сучасній системі знань.

Студенти навчаються використовувати принципи наукового пізнання з метою формулювання навчальних проблем і завдань і узагальнення результату діяльності. Під час навчальних занять з методики викладання біології студенти можуть моделювати, проектувати організацію роботи з учнями за певною біологічною тематикою з врахуванням елементів проблемного навчання, з використанням біологічного експерименту.

Одним із завдань дисципліни «Методика викладання біології» є формування у студентів методологічних знань і умінь, необхідних для пояснення наукових теорій. Наукова теорія є концентратом знання, що пов'язує методологію, світогляд, картину світу і практику. Під час вивчення біологічної теорії необхідно визначити контури цілісного змісту теорії, з'ясувати, що саме підлягає вивченню і в якій послідовності. Тут же треба вказати на методологічні поняття, які розкривають структуру теорії, її об'єкт і предмет, причини, наслідки, межі застосування.

Майбутній учитель біології має навчитись здійснювати логічний виклад теорії, доповнювати його історичним матеріалом про її витоки і розвиток. Після того, як стануть зрозумілими витоки теорії, розкриваються шляхи її створення. Такий підхід дає змогу зрозуміти і перспективи розвитку теорії, і можливості її застосування на практиці, її місце у науковій картині світу і світогляді.

Під час вивчення теорії розкриваються необхідні методологічні знання, формуються абстрактні об'єкти і образи картини світу, тобто моделюються саме ті види діяльності, які вписують наукове знання в систему культури.

Методологічні знання та уміння необхідні вчителю біології для пояснення важливих концепцій виникнення життя на Землі та людини. Важливо враховувати факти і причини множинності концепцій у сучасній науці. Педагогу необхідно уміти оцінювати окремі концепції із загальнометодологічних і теоретичних позицій. Майбутні учителі біології мають оволодіти уміннями конструювання і обговорення власних гіпотез, організації диспутів серед учнів з даної проблеми. Адже плюралізм наукових концепцій суті і походження життя – реальний факт, що характеризує сучасну науку.

Організація методологічного пошуку студентами у процесі вивчення методики викладання біології дає змогу формувати суб'єктивність у розумінні навчального матеріалу і педагогічних явищ. Надалі під час організації навчально-виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладах це дасть йому змогу розвивати творчу думку учнів, уміння

висловлювати власну думку з приводу теорій, концепцій, гіпотез, здійснювати біологічний експеримент. Високий ступінь сформованості методологічної компетентності вчителя забезпечує евристичність педагогічної свідомості і креативного мислення.

Хоча сьогодні здійснюється активний пошук у напрямку обґрунтування методологічної компетенції вчителів, розробки шляхів і засобів її формування, залишається недостатньо вивченою її специфіка у розрізі різних напрямів підготовки фахівців-педагогів. З огляду на це виникає необхідність більш глибокого теоретичного і практичного дослідження проблеми формування спеціальної методологічної компетенції майбутніх вчителів біології, розробки ефективних технологій для реалізації цієї мети.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Овчарук О. В. Розвиток компетентнісного підходу : стратегічні орієнтири міжнародної спільноти / О. В. Овчарук / Компетентнісний підхід у сучасній освіті : світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / під заг. ред. О. В. Овчарук. – К. : К.І.С., 2004. – С. 6–16.
2. Пометун О. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти / Пометун Олена // Рідна школа. – 2003. – № 5. – С. 65–69.
3. Красноперова Татьяна Вадимовна. Формирование методологической культуры учителя как высшего показателя его профессиональной готовности в условиях современного образования / Татьяна Вадимовна Красноперова : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://festival.1september.ru/articles/553295/>.