

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ШКОЛЯРІВ У КОНТЕКСТІ РЕФОРМУВАННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ

Михайло ГАЛАТЮК, Юрій ГАЛАТЮК

В статті обґрунтовується актуальність компетентнісного підходу в розвитку і реформуванні природничої освіти. Здійснюється порівняльний аналіз ключових понять компетентність і компетенція.

In the article substantiates the relevance of competences in the development and reforming of natural education. Carried out a comparative analysis of the key concepts of competence and expertise.

Аналіз сучасних світових тенденцій у розвитку освіти засвідчує широке впровадження у педагогічну практику розвинутих країн компетентнісного підходу у визначенні таксономії цілей навчально-виховного процесу і в оцінці його результатів. Мова йде про набуття учнями ключових компетентностей, які в майбутньому визначатимуть перспективу їхнього подальшого професійного і соціального становлення. В цьому контексті актуальним є поняття загальної життєвої компетентності як категорії, що відображає кінцеву мету і результат навчання. Впровадження компетентнісно орієнтованої освіти полягає у сприяттві становлення людини як суб'єкта і проектувальника власного життя, усвідомленню молодою людиною свого призначення та життєвого шляху [4, 5].

Вважається, що компетентнісний підхід є одним із важливих чинників, які сприяють модернізації сучасної освіти і, в поєднанні з іншими інноваційними і класичними підходами, допомагають визначати зміст вітчизняної школи на шляху її інтеграції у світовий освітній простір.

Аналіз літературних джерел [4, 5, 8] засвідчує неоднозначність у поглядах щодо актуальності і можливості впровадження компетентнісного підходу в навчальний процес. Насамперед це стосується ключових понять “компетентність” і “компетенція”. У вітчизняній педагогіці існує принаймні три позиції з цього приводу.

Перша позиція розглядає компетентнісний підхід і перспективу впровадження термінів “компетентність” і “компетенція” як данину європейській моді, вважаючи їх заміниками вже вживаних термінів і понять таких, як “знання”, “уміння”, “навички”, “здібності”, “здатності”, “рівень підготовленості” тощо. Така позиція, на наш погляд, зумовлена нерозумінням глибокого інтегративного змісту цих категорій, а також неоднозначністю їхнього тлумачення в науково-педагогічній літературі. Тим паче, що дефініції понять “компетентність” і “компетенція” часто подаються через вже

згадані вище, звичні для вітчизняної педагогіки поняття, або просто підміняються ними. Підтвердженням цього може бути назва статті: “Уміння вчитися як ключова компетентність загальної середньої освіти” [10]. Як бачимо, уже в самій назві поняття “уміння вчитися” і “ключова компетентність” ототожнюються. Мимовільно виникає запитання: навіщо вживати поняття “компетентність”, якщо існує вже звичне поняття “уміння”? Але не все так просто. Вже із змісту згаданої статті видно, що у викладеному контексті “компетентність” є більш об'ємною і глибокою категорією, яка має інтегративний, цілісний зміст.

Друга позиція представлена поглядами, що не поділяють інноваційну роль компетентнісно орієнтованого навчання в реформуванні вітчизняної освіти. Вони вважають реформаторську функцію такого підходу, з огляду на його інтегративність і комплексність у проектуванні і відображенні якості освіти, перебільшеною. Мовляв, такі підходи, орієнтовані на комплексні та інтегративні способи навчальної діяльності, вже були описані у роботах М. Скаткіна, І. Лернера, Г. Ващенко, М. Щедровецького, В. Краєвського та ін. Але у зв'язку із новими тенденціями, зумовленими інтегративними процесами в освіті та експансією зарубіжних концепцій, вони втратили своє значення.

Третя позиція відображає сприйняття компетентнісного підходу як основи реформування і оновлення вітчизняної освіти. Тут поняття “компетентність” і “компетенція” розглядаються як основні категорії, які дозволять визначити й описати цілісні, комплексні, інтегративні новоутворення в учня як суб'єкта навчально-виховного процесу.

Зауважимо, що сьогодні у світі є три моделі, на основі яких можна аналізувати і проектувати навчально-виховний процес у школі. Перша модель – орієнтована на зміст, друга – на процес навчання, третя – на кінцевий результат [7, с. 16]. Зрозуміло, що на практиці ці три моделі ніколи не заперечували і не виключали одна одну. Проблема, швидше всього, криється в акцентології, у визначенні, яка модель має бути домінуючою. Очевидно, що при компетентнісному підході домінуючою є третя модель. Згідно якої компетентнісний підхід стає основою нової освітньої парадигми, орієнтованої на кінцевий результат –

формування життєвої компетентності особистості.

З вищесказаного постає необхідність поглянути на проблему реформування і удосконалення природничої освіти з позицій компетентісно орієнтованого навчання. Для цього звернемося до діючих нормативних документів [2, 3, 6], які визначають зміст освіти, її мету, завдання і кінцевий результат. Чи використовуються в цих документах терміни “компетенція” і “компетентність”? І якщо використовуються, то як?

У документі “Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа)” [3] поняття “компетентність” вживається у тій його частині, де визначаються мета, завдання і засади діяльності школи. Тут йдеться про “становлення в учнів цілісного наукового світогляду, загальнонаукової, загальнокультурної, технологічної, комунікативної і соціальної компетентностей”. В Національній доктрині розвитку освіти [6] зустрічаються лише поняття “соціальна компетентність” і “компетенція управління”. В іншому документі “Державний стандарт базової і повної середньої освіти” [2] також застосовуються терміни “компетентність” і “компетенція”, але переважно у загальній його частині. Там йдеться про “формування соціальної, комунікативної, комп’ютерної та інших видів компетентності учнів”.

Що стосується характеристики окремих освітніх галузей, то ці поняття в державному стандарті майже не застосовуються, за винятком декількох освітніх галузей. Це галузь “Мова і література”, де говориться про “комунікативну, мовну, соціокультурну, діяльнісну (стратегічну) компетенцію особистості”, “Суспільствознавство” (мова йде про формування “активного компетентного громадянина”), “Естетична культура”, де згадуються “мистецькі уміння та компетентність”. При цьому характерним є те, що поняття “компетентність” і “компетенція”, як правило, не диференціюються.

Що стосується освітньої галузі “Природознавство”, то для її характеристики в державному стандарті поняття “компетентність” і “компетенція” не застосовуються. Державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів в контексті цієї галузі описуються такими категоріями, як “уявлення”, “знання”, “уміння”. Так само, як і в державному стандарту, ці вимоги визначаються і в навчальних програмах. Наприклад у програмі з фізики всього один раз вживається термін “компетенція”. Зустрічається він у пояснювальній записці, в такому контексті: “Особливістю фізики як навчального предмета є його спрямованість на використання знань,

умінь і навичок у житті. Навчання фізики у кінцевому результаті має не тільки дати суму знань, а й сформувати достатній рівень *компетенції* (курсив наш – М.Г.)” [9, с. 16]. Як бачимо, мова тут йде про одну лише компетенцію, без конкретної назви і з невизначеністю змісту.

Наведений вище аналіз вказує на те, що компетентісний підхід ще не знайшов належного відображення у нормативних документах, особливо у тій їхній частині, що стосується освітньої галузі “Природознавство”. Діючі нормативні документи оперують поки що звичними для вітчизняної педагогіки категоріями ЗУН (знання, уміння, навички), здібностями, уявленнями тощо.

Це свідчить про **наявність протиріччя** між необхідністю впровадження компетентісного підходу у педагогічну практику і відсутністю відповідних нормативних документів, які визначають цей процес. Причиною, на наш погляд, є відсутність єдиної позиції щодо визнання актуальності самого компетентісного підходу. Не має також однозначності у тлумаченні ключових понять “компетентність” і “компетенція”. Не визначена повна номенклатура ключових, загальнопредметних і предметних освітніх компетентностей. Мова йде про їхню ієрархію, системну цілісність, елементне наповнення, структуру тощо. Зрозуміло, що без теоретичного вирішення цих питань неможлива подальша розробка нових нормативних документів на основі компетентісного підходу, а отже, й реалізація процесу удосконалення і реформування освіти, зокрема її природничої галузі.

Зауважимо, що мова йде про введення понять компетентності і компетенції у нормативний і практичний компоненти освіти. Це дозволить перенести акцент з теоретичного опанування знаннями на здатність застосовувати ці знання для розв’язання завдань і вирішення конкретних проблемних ситуацій.

Отже, в контексті вищесказаного, **актуальною** постає проблема формування **навчально-пізнавальної компетентності** в процесі вивчення природничих дисциплін у загальноосвітній школі. Ми вважаємо, що ця компетентність є однією із ключових, які формуються у процесі навчання.

Без розкриття дидактичного змісту цієї компетентності, її внутрішньої структури, місця в ієрархічній системі інших ключових освітніх компетентностей неможливо чітко визначити основні засади, мету, цілі, завдання природничої освіти. З іншого боку, вирішення цих завдань відкриє можливості для розробки нових технологічних підходів і механізмів щодо удосконалення і реформування

природничої освіти на основі компетентісно орієнтованого навчання.

Нижче ми зупинимося лише на окремих концептуальних положеннях і стратегічних напрямках **вирішення зазначеної проблеми**.

Перш за все треба чітко розрізнити поняття “компетентність” і “компетенція”, давши їм адекватне тлумачення на основі теоретико-змістового аналізу. На наш погляд, теоретична інтерпретація цих понять має здійснюватися на основі діяльнісної теорії навчання. Саме діяльнісний підхід є методологічною основою вирішення цієї проблеми.

Можна було б розглядати ці поняття у рамках концептуальної системи особистісно-орієнтованого навчання, як це роблять деякі автори [11]. Але ми виходимо з того, що методологічною основою тієї ж таки концепції особистісно-орієнтованого навчання є теорія навчальної діяльності. Аргументом є те, що повноцінна реалізація діяльнісного підходу вже априорі передбачає реалізацію особистісно-орієнтованого навчання. Адже, проектування і реалізація навчально-пізнавальної діяльності неможлива без моделювання суб'єкта цієї діяльності, який є носієм усіх основних її компонентів: мотивів, засобів, предмета і відповідного йому продукту.

Аналіз літературних джерел [1,7] засвідчує, що поняття “компетентність” має інтегративний зміст, його не слід протиставляти знанням, умінням і навичкам, хоча воно є набагато ширшим за поняття ЗУН і охоплює також когнітивний, операційно-технологічний, мотиваційний, етичний, соціальний, поведінковий аспекти, а також систему ціннісних орієнтацій і звичок.

Ще одна особливість – поняття “компетентність” характеризується полісемією (багатозначністю), тому інтерпретація його змісту можлива лише на достатньо розробленій адекватній теоретичній моделі. При цьому треба враховувати думку тих авторів, які стверджують, що така загальна модель у принципі не може бути однозначною, тому що компетентності, які формуються в учнів під час навчання, є “багатоплановими, багатоструктурними характеристиками, що зазнають впливу численних зовнішніх і внутрішніх факторів, більшість з яких важко піддаються аналізу” [11, с.119].

Варто зазначити, що інтегративність і комплексність притаманна також поняттю компетенції. Принципова різниця між ними полягає у тому, що компетентність є особистою характеристикою суб'єкта, сукупністю інтеріоризованих мобільних знань, умінь, навичок і гнучкого мислення, а компетенції – це деякі відчужені, наперед задані вимоги до освітньої підготовки випускника, одиниці

навчальної програми, що складають «анатомію» компетентності [1]. На цій особливості слід зупинитися детальніше.

Якщо в самому узагальненому розумінні компетенція визначається як властивість (якість), то компетентність розглядається як володіння цією властивістю, що проявляється у навчально-пізнавальній діяльності (за аналогією з професійною діяльністю).

Закінчуючи школу, випускник повинен володіти певними компетенціями – діялісно-релевантними якостями, відповідним потенціалом, який буде актуалізуватися ним у процесі здійснення професійного становлення і засвідчуватиме його пізнавальну компетентність.

Ключова різниця між компетентністю і компетенцією, якщо розглядати їх через призму конкретної діяльності, проявляється у їхньому відношенні до суб'єкта. Компетентність відображає здатність суб'єкта застосувати ЗУН та інші здібності і якості, яким він володіє, у вирішенні конкретної проблеми. Компетенція визначає і описує ЗУН та інші якості і здатності суб'єкта, якими він повинен володіти для успішного виконання діяльності. Мається на увазі, що сформованість умінь ще не є гарантією його успішного застосування в конкретному просторово-часовому вимірі, тобто у потрібний час і у потрібному місці.

Виходить, що компетентність є атрибутом конкретного суб'єкта, вона не може бути відчужена від нього. В цьому сенсі суб'єкт є носієм компетентності. А компетенція – це нормативний образ компетентності, який є відчуженим від суб'єкта. Це значить, що за допомогою компетенцій, можна моделювати компетентність суб'єкта, створювати її образ. Компетентність, в свою чергу, – це факт реалізації компетенції суб'єктом, її прояв у конкретній діяльності. Отже, компетенція є передумовою компетентності. Відповідно до цього, сформувати в собі компетентність – це означає стати компетентним, тобто оволодіти відповідними компетенціями.

З позиції діяльнісного підходу компетенція є засобом, який не обов'язково буде реалізований в конкретній діяльності. Вона є безособовою формою вираження компетентності в її потенціальному сенсі. Якщо розглядати генезис компетентності через призму навчально-пізнавальної діяльності, то видно, що на певних його етапах вона є предметом, засобом і продуктом цієї діяльності. Тут мається на увазі прямий продукт, тобто той, що відповідає поставленій меті, визначається фактом успішного виконання діяльності і в процесі її виконання зазнає приросту.

З вищесказаного слідує, що, вирішуючи проблему формування навчально-пізнавальної компетентності як інтегральної дидактичної

категорії, ми насамперед маємо розглядати відповідну їй навчально-пізнавальну компетенцію, як безособову інтегральну дидактичну категорію, яка є її прообразом і невід'ємним елементом її генезису.

Проведений нами попередній аналіз показує, що навчально-пізнавальна компетенція є складним, комплексним утворенням, яке прив'язане до навчально-пізнавальної діяльності. Якщо розглядати навчально-пізнавальну діяльність як часово-просторову модель наукового пізнання, то за аналогією з науковим пізнанням необхідно виділяти принаймні два рівні – теоретичний і емпіричний. Це стосується методологічної компоненти в структурі навчально-пізнавальної компетенції. Крім методологічної компоненти, яка включає в себе певну систему компетенцій, необхідно виділити предметну компетенцію, мотиваційну, технологічну, технічну, комунікативну, етичну та компетенцію самоорганізації. Кожна з названих компетенцій є цілісним системним утворенням. Тому без системного-структурного аналізу тут не обійтись.

Отже, навчально-пізнавальна компетенція є цілісною ієрархічною системою, яку необхідно розкрити і описати, щоб вона стала зрозумілою нормативною дидактичною категорією. Тоді в системі з іншими освітніми компетенціями її можна буде свідомо застосовувати в нових нормативних документах для визначення завдань, цілей, державних вимог до загальноосвітньої підготовки учнів у контексті удосконалення і реформування освіти на основі компетентісно орієнтованого навчання.

Це необхідно також для визначення дидактичних умов успішного формування навчально-пізнавальної компетенції, розробки відповідних вимог, засобів і методики, а також визначення рівнів її сформованості і критеріїв оцінки.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гончарова Н. Л. Категории «компетентность» и «компетенция» в современной образовательной парадигме

// Сборник научных трудов СевКавГТУ. Серия «Гуманитарные науки». -2007. -№ 5. – С. 9-12.

2. Державний стандарт базової і повної середньої освіти // Освіта України. - № 5 (500). – 2004. – С.1-13.

3. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа) // Педагогічна газета. – 2000. - № 6.- С.3-4.

4. Життєва компетентність особистості: від теорії до практики: Науково-методичний посібник / За ред. І.Г. Єрмакова – Запоріжжя: Центріон, 2005. – 649 с.

5. Життєва компетентність особистості: науково-методичний посібник / За ред. Л.В. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен – К.: Богдана, 2003. – 520 с.

6. Національна доктрина розвитку освіти в Україні // Освіта України. – №33. – 2002. – С.4-6.

7. Пометун О.І. Теорія і практика послідовної реалізації компетентісного підходу в досвіді зарубіжних країн // 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. – С. 15-24.

8. Пометун О.І. Дискусія українських педагогів навколо питання запровадження компетентісного підходу в українській освіті // 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. – С. 64-70.

9. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Фізика. Астрономія 7-12 класи. – К.: «Перун», 2006. – 80 с.

10. Савченко О.Я. Уміння вчитися як ключова компетентність загальної середньої освіти // 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. – С. 34-45.

11. Хуторской А.В., Хуторская Л.Н. Компетентность как дидактическое понятие: содержание, структура и модели конструирования // Проектирование и организация самостоятельной работы студентов в контексте компетентностного подхода: Межвузовский сб. науч. тр. / Под ред. А.А.Орлова. - Тула: Изд-во Тул. гос. пед. ун-та им. Л.Н. Толстого, 2008. - Вып. 1. - С.117-137.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Галатюк Юрій Михайлович – кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри методики викладання фізики та хімії Рівненського державного гуманітарного університету.

Наукові інтереси: теорія і методика організації творчої навчально-пізнавальної діяльності у навчанні фізики.

Галатюк Михайло Юрійович – магістр, аспірант Рівненського державного гуманітарного університету.

Наукові інтереси: теорія і практика впровадження компетентісного підходу при вивченні природничих дисциплін.

НАВЧАЛЬНІ МЕТОДИКИ «СТОВІДСОТКОВОЇ УСПІШНОСТІ»

Ігор ГЕРАЇМЧУК

В статті викладені деякі принципи побудови комп'ютерних систем «стовідсоткового навчання», тобто навчальних програм, пройшовши які до кінця учень гарантовано буде мати заплановане знання (інакше програма його не пропустить).

In the articles expounded some principles of construction of the computer systems «hundred-per-cent studies», that on-line tutorials (syllabus), passing which to the end a student will have the planned knowledge assuredly (the program will not skip him otherwise).

Досі іноді вважають, що комп'ютер в майбутньому буде поганою копією живого вчителя, але у комп'ютерів виявилися свої власні можливості, використання яких уже починає змінювати весь вигляд традиційної педагогіки. Наприклад, стало можливо створити системи зі «стовідсотковою успішністю» навчання, які: а) не дадуть можливості обійти чи пропустити якийсь матеріал, тему, або навіть любу ключову чи