

Висновки. Підбір цікавих, змістовних і посильних для учнів завдань – одна з ключових умов успішного проведення будь-якого турніру. Проте сформувати ігровий пакет з майже двох десятків різнопланових і водночас об'єднаних своєю спрямованістю задач, є дуже непростим завданням.

Ми визначили основні критерії, яким повинні задовольняти задачі, які пропонуються на турнірах, базовою дисципліною яких є фізика:

- можливість учасників змагань власноруч конкретизувати зміст діяльності для розв'язання задачі;
- можливість розв'язання задачі на посильному для учасників рівні;
- можливість проведення практичних досліджень (для Турніру юних фізиків: можливість проведення досліду або експерименту; для Турніру юних винахідників і раціоналізаторів: можливість практичної реалізації запропонованих ідей);
- відсутність загальновідомих розв'язків задачі.

В подальшому планується зробити аналіз задач, які вже пропонувалися на турнірах, на відповідність сформульованим критеріям, а також провести дослідження відгуків учасників турнірів (учасників, керівників команд, членів журі) щодо цікавості та якості проаналізованих задач.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Кремінський Б. Г. Використання задач у роботі з обдарованою молоддю з фізики / Б. Г. Кремінський // Вісн. Черніг. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2010. – № 77. – С. 97–100. – (Серія “Педагогічні науки”). – 480 с.
2. Гребенюк Ю.В., Зарицький О.М. Турнір як гра. – Х.: Вид. група «Основа», 2010. – 176 с. – (Б-ка журн. «Фізика в школах України»; Вип. 3(75)).

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Гребенюк Юрій Валерійович – аспірант кафедри теорії та методики навчання фізики і астрономії Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

Коло наукових інтересів: проблеми роботи з обдарованою молоддю.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД: СУТНІСТЬ ВИСХІДНИХ ПОНЯТЬ ТА ПОЛОЖЕНЬ

Борис ГРУДИНІН

У статті зацентовано увагу на важливості компетентнісного підходу в сучасній освітній системі; проаналізовано дефініції “компетентність” та “компетенція”.

The article focuses on the importance of competence approach in modern education system; analyzes the definition “competence” and “competence”.

Постановка проблеми. Вектор освіти на формування компетентностей учнів (студентів) у навчальному процесі лежить у площині загальноєвропейських процесів реформування та розвитку освіти. Це забезпечує не тільки переорієнтування національної системи освіти на кінцевий результат, викладений у термінах компетентнісного підходу, але й формує національну систему кваліфікацій (НСК), узгоджену з європейською

системою кваліфікацій (ЄСК). Європейська система кваліфікацій вважається “основною складовою успішності європейської вищої освіти у світовому масштабі” [5]. Україна приєдналася до процесу впровадження системи кваліфікацій, що підтверджується фактом внесення на розгляд Верховної Ради України проекту Закону України “Про національну систему кваліфікацій” (реєстраційний номер 4843).

Пріоритетність компетентнісного підходу в організації навчально-виховного процесу визначена у прийнятих урядом України нових нормативних документах (Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти, Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 р.). Так, Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (далі – Національна стратегія) визначає кардинальні зміни, спрямовані на підвищення якості та конкурентоспроможності освіти в нових економічних і соціокультурних умовах, прискорення інтеграції України у міжнародний освітній простір [6].

Зазначені зміни, передбачені Національною стратегією, зумовлені сучасною тенденцією багатьох розвинених країн до впровадження у педагогічну практику компетентнісного підходу загалом та запровадження компетентностей як цільової орієнтації освіти зокрема. Таким чином, компетентнісний підхід є базовою ідеєю реформування освіти в країнах Європейського Союзу і розглядається як стрижнева конструктивна ідея неперервної освіти.

У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти зазначено, що Стандарт „ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, що реалізовані в освітніх галузях і відображені в результативних складових змісту базової і повної загальної середньої освіти”.

Аналіз актуальних досліджень. Упровадження компетентнісного підходу переакцентує увагу зі знаннєвої моделі освіти (традиційної системи освіти) на модель компетентнісну. Причинами таких зрушень, на думку Н. М. Бібік, є надлишковість знань, їх розірваність, слабкий зв'язок з дійсністю, потребами практики. Саме компетентнісний підхід дозволяє подолати неузгодженість між складом і актуальністю змісту освіти [1, с. 26].

Розроблення теоретико-методологічних основ упровадження компетентнісного підходу на пострадянському просторі займалися І.Г. Агапов, С.П. Бондар, В.О. Болотов, І.Г. Єрмаков, І.О. Зимня, О.В. Овчарук, О.І. Пометун, О.Я. Савченко, В.В. Серіков, С.Е. Трубачова, І.В. Родигіна, Г.О. Фрейман, А.В. Хуторської, В.Т. Циба, С.Є. Шишов та ін. Аналіз наукового доробку цих дослідників дозволив зробити висновок, що терміни “компетентність”, “компетенція”, “ключова компетенція” у них мають дещо інше тлумачення у порівнянні з дефініюванням цих понять їх європейськими колегами.

У працях І.Г. Єрмакова, О.І. Ляшенка, О.В. Овчарук, Л.І. Паращенко, О.І. Пометун, Л.В. Сохань, І.П. Яшук, присвячених проблемам упровадження компетентнісно орієнтованого навчання, формування у випускників шкіл ключових компетентностей оцінюється як інноваційна педагогічна діяльність. Упровадження компетентнісно орієнтованої освіти має сприяти соціальній адаптації молодого людини, становленню її як суб'єкта і проектувальника власного життя, усвідомленню свого призначення та життєвого шляху.

Питання побудови системи вищої освіти на основі компетентнісного підходу розробляли такі вчені, як В. О. Болотов, А. В. Баранніков, М. І. Жалдак, В. В. Краєвський, А. А. Кузнецов, В. В. Лаптев, Джон Равен, С. А. Раков, М. В. Рижов, І. Д. Фрумін, А. В. Хуторської та ін. Проблемні питання взаємозв'язку компетентностей і компетенцій, їх класифікація, а також критерії їх оцінювання висвітлені у працях Н. М. Бібік, Л. С. Ващенко, І. Г. Єрмакова, М. І. Жалдака, О. В. Овчарук, Л. І. Парашенко, О. І. Пометун, О. Я. Савченко, С. В. Трубачова та ін.

Мета статті – визначити переваги компетентнісного підходу для сучасної системи освіти та проаналізувати дефініції “компетентність” та “компетенція”.

Виклад основного матеріалу. Компетентнісний підхід у багатьох системах освіти трактується як новий підхід, що впливає не тільки на саму структуру знань, а й на якість освіти в цілому. Аналізуючи феномен трансформації сучасних суспільств, відомий філософ Алвін Тоффлер стверджує: “Світ, який швидко утворюється від зіткнення нових цінностей і технологій, нових геополітичних відносин, нових стилів життя й засобів сполучення, вимагає абсолютно нових ідей і аналогій, класифікацій і концепцій” [9]. Втілення таких ідей і концепцій потребує модернізації (оновлення) змісту освіти – розроблення нових стандартів, оновлення навчальних програм та підручників.

Однак результати аналізу літературних джерел і практики вивчення природничих предметів засвідчують неоднозначність у поглядах щодо актуальності та можливості впровадження компетентнісного підходу в навчальний процес. Насамперед це стосується ключових понять “компетенція” і “компетентність”. Дефініції цих понять часто подаються через звичні для вітчизняної педагогіки поняття “знання”, “вміння”, “навичка” або просто підміняються ними.

Указані недоліки не можуть бути корисними для системи освіти (науки та економіки також). За К. Геделем, у суперечливій системі аксіом будь-яку теорему можна довести як істинну. Твердження К. Геделя спричинить те, що раціональне зерно педагогічної теорії компетентнісного підходу буде втрачено, а педагогічна наука повторить фейєрбахівську помилку: разом із брудною водою вихлюпне і дитину.

Таким чином, забезпечення чистоти педагогічної теорії у питаннях компетентнісного підходу є першочерговим завданням сучасної науки. Більш того, є декілька причин розвитку теорії компетентнісного підходу в освіті, а саме: 1) компетентнісний підхід є методологією всієї системи освіти; 2) стандарти підготовки бакалаврів та магістрів потребують введення компетентнісного підходу в навчальний процес; 3) компетентнісний підхід є своєрідною платформою, на основі якої аспіранти та докторанти повинні будувати свої наукові дослідження; 4) система освіти, побудована на компетентнісній основі, є гуманнішою, ніж ЗУНівська система.

На думку А. Ж. Жафярова, ЗУНівець є тим, хто “уповільнився”, “зупинився” і не продовжує удосконалювати та оновлювати свою освіту, – претендент на перехід у категорію “бомжа” [2, с. 165]. Збільшення кількості “бомжей” дослідник пояснює декількома причинами:

- ЗУНівська система освіти не формує особистості, потягу до інновацій та творчості, безперервної самоосвіти та самовдосконалення (суб'єктивна причина, що залежить від конкретної особистості);

- збільшення швидкості подвоєння результатів наукової діяльності людства. Так, період часу T , за який результати наукової діяльності людства подвоюються, є змінною величиною і для ХХ ст. дорівнював близько 10 рокам. ХХІ ст. у цьому плані є "скаженим" століттям через те, що параметр T став надзвичайно коротким: наприклад, період подвоєння результатів з інформатики становить 1,5 років, а з нанотехнологій – 3 - 4 роки і т. д. Водночас зменшення періоду подвоєння результатів наукової діяльності людства суттєво збільшує кількість наукомістких технологій, наслідки яких, у свою чергу, унікальні. А. Ж. Жафяров на прикладі Росії наводить такі дані: а) на заводі РЕНО 100 операторів на станках-автоматах, створених на основі сучасних наукомістких технологій, виробляють більше машин кращої якості, ніж 20000 працівників на заводі з виробництва автомобіля ЛАДА; б) продуктивність праці з виробництва легкових авто у Росії у 20 разів менша, ніж у розвинених державах; в) США виробляють 20 % обсягу світового валютного продукту, а Росія – 2 % [2, с.166].

Причина такого розвитку закордонних держав криється в узгодженій взаємодії системи освіти, науки та ринку (економіки), а також у тому, що західна система освіти побудована на компетентнісній основі, яка реалізується у провідних вишах за принципом: ЗУН – дослідник – розробник – менеджер.

Резюмуючи сказане, можна зробити висновок: філософія освіти у розвинених країнах дає правильний напрям розвитку економіки, науки та системи освіти, в основі розвитку яких є ринок (економіка). У державах пострадянського простору (в тому числі й Україні) в системі освіти та науки обрано формальний показник – відсоток (відсоток аспірантів/докторантів, які закінчили аспірантуру/докторантуру з захистом дисертації; відсоток професорсько-викладацького складу з науковими ступенями та званнями у вишах; відсоток статей, опублікованих у фахових виданнях і т. ін.).

У такому випадку відсоток без відповідного змісту стає на заваді прогресу (низький рейтинг кращих університетів України; зниження рейтингу системи освіти за радянських часів (у п'ятірці систем освіти розвинених країн) до сьогодення (шостий десяток)). Така ситуація, на нашу думку, вимагає зміни градієнта філософії освіти, оскільки вона є одним з ключових напрямів розвитку всього прогресивного, в тому числі й системи освіти, психолого-педагогічної науки.

Компетентнісний підхід в освіті ґрунтується на важливих поняттях "компетенція" та "компетентність", філософська інтерпретація яких, з одного боку, фіксує певну невизначеність, а з іншого – ускладнює використання цих термінів.

Аналіз науково-методичної літератури у сфері педагогічних досліджень щодо історії походження терміна "компетентність" та похідних від нього ("компетенції", "ключові компетентності") засвідчує: 1) термін "компетентність" (лат. *competo* – домагаюсь, відповідаю, підходжу) вживається порівняно недавно (у 60-х роках минулого століття у США, Великобританії й Німеччині під висловом "компетентнісна освіта" розумілося досягнення певного освітнього результату); 2) у тлумаченні наведених понять, а також у визначенні складників "ключових компетентностей" у сучасній педагогічній науці та практиці немає однастайності. О. Пометун пояснює це тим, що суспільство й економіка не хочуть говорити мовою дефініцій освіти, а педагогічна наука не готова запропонувати понятійного тлумачення ще не осмисленого нею результату освіти.

Компетентність виникла з потреби в адаптації людини до занадто мінливих умов існування [7, с. 66]. На думку М. В. Золочевської, причини останнього полягають як в об'єктивній складності цього явища, так і в тому, що затребуваність з боку суспільства тих чи інших якостей індивідуума як члена соціуму є явищем тимчасовим [3, с. 11].

Міжнародна комісія Ради Європи у своїх документах розглядає поняття компетентності як загальні, або ключові вміння, базові вміння, фундаментальні шляхи навчання, ключові кваліфікації, кроснавчальні вміння або навички, ключові уявлення, опори або опорні знання [9]. На думку експертів Ради Європи, компетентності передбачають: спроможність особистості сприймати індивідуальні та соціальні потреби та відповідати на них; наявність у людини необхідних для цього комплексу ставлень: цінностей, знань, умінь і навичок [7, с. 67].

Міжнародний департамент стандартів для навчання, досягнення та освіти (International Board of Standards for Training, Performance and Instruction (IBSTPI)) тлумачить компетентність як спроможність кваліфіковано здійснювати діяльність, виконувати завдання або роботу. При цьому поняття “компетентність” містить набір знань, навичок та відношень, що дають змогу особистості ефективно діяти за певних обставин або виконувати відповідні функції, що відповідають певним стандартам у галузі професії або виду діяльності.

Група експертів з різних галузей (освіта, бізнес, праця, здоров'я), представники міжнародних, національних освітніх інституцій у 1997 році започаткували у рамках Федерального статистичного департаменту Швейцарії та Національного центру освітньої статистики США й Канади програму “Визначення та вибір компетентностей: теоретичні та концептуальні засади” (скорочено – “DeSeCo”) [10]. Мета створення програми – систематизація й узагальнення досвіду багатьох країн щодо відбору й ідентифікації, а також забезпечення подальшого розвитку ключових компетентностей. Експерти програми “DeSeCo” визначають поняття “компетентність” (competency) як здатність успішно задовольняти індивідуальні та соціальні потреби, діяти та виконувати поставлені завдання.

“Великий тлумачний словник української мови” так визначає слово “компетентний”: який має знання в якій-небудь галузі та який з чим-небудь добре обізнаний, тямущий / який ґрунтується на знанні, кваліфікований.

“Новий тлумачний словник української мови” визначає компетентність як 1) достатність знань в якій-небудь галузі; добра обізнаність в чому-небудь; тямущість; ґрунтовність на знанні; кваліфікованість; 2) наявність певних повноважень; повноправність, повновладність. Словник С. І. Ожегова визначає поняття “компетентний” як “тямущий, обізнаний, авторитетний в якій-небудь галузі; який володіє компетенцією”. Тлумачний словник сучасної російської мови значення слова “компетентний” подає як: обізнаний, визнаний знавець з певного питання; який володіє компетенцією, повноправний.

Б.Д. Ельконін визначає компетентність як кваліфікаційну характеристику індивіда, що береться в момент його залучення до діяльності. Оскільки у будь-якій дії існує два аспекти – ресурсний і продуктивний, то саме розвиток компетентностей визначає перетворення ресурсів на продукт [9].

Оскільки за логікою речей зміст поняття компетентність співвідноситься з такими традиційними для педагогіки останніх років поняттями, як “набуті знання”, “уміння”, “навики”, “здібності”, “здатності”, то О. В. Овчарук під компетентністю пропонує розуміти комплекс знань, умінь і навичок та досвіду застосування їх для здійснення діяльності, метою якої є досягнення певних цілей, ставлення до процесу та результатів виконання цієї діяльності [4, с. 66].

У педагогіці під компетентністю людини розуміють спеціально структуровані набори знань, умінь, навичок і ставлень, що набуваються у процесі навчання. Вони дають змогу людині визначати, тобто ідентифікувати та розв’язувати незалежно від контексту (від ситуації) проблеми, що є характерними для певної сфери діяльності [6, с. 66].

Термін “компетентність” тісно пов’язаний з терміном “компетенція”. Аналіз літературних джерел показав, що існує широке коло визначень поняття “компетенція”:

коло питань, в яких хто-небудь добре обізнаний; коло чийхось повноважень, прав (Словник російської мови);

(від лат. *compeete* – домагаюсь, відповідаю, підхожу) – коло повноважень, наданих законом, статутом або іншим актом конкретному органу або посадовій особі; знання і досвід у певній галузі (Радянський енциклопедичний словник);

коло повноважень якого-небудь органу, посадової особи; коло питань, в яких конкретна особа має знання, досвід (Сучасний енциклопедичний словник);

добра обізнаність із чим-небудь; коло повноважень якої-небудь організації, установи, особи (Новий тлумачний словник української мови).

Аналіз наведених дефініцій терміна “компетенція” виділяє їх спільну змістову основу: знання, коло питань, досвід, які подані як узагальнені поняття і які не є особистісною характеристикою конкретної людини.

Висновки. Таким чином, аналіз співвідношення понять “компетентність” та “компетенція” уможлиблює такі висновки:

компетенція – наперед задана вимога до підготовки особи, наперед задана вимога щодо знань та досвіду діяльності у певній сфері;

компетентність – володіння компетенцією, що виявляється в ефективній діяльності і містить особисте ставлення до предмета і продукту діяльності; це інтегроване утворення особистості, що акумулює вміння, навички, досвід і властивості особистості, які зумовлюють бажання, здатність та готовність розв’язувати проблеми та завдання.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бібік Н. Переваги і ризики запровадження компетентнісного підходу в шкільній освіті / Н. Бібік // Гірська школа українських Карпат. – № 8 – 9. – 2013. – С. 26 – 30.
2. Жафяров А. Ж. Философские противоречия в интерпретациях понятий “компетенция” и “компетентность” / А. Ж. Жафяров // Философия образования. – № 1(40). – 2012. – С.163 – 169.
3. Золочевська М. В. Формування дослідницької компетентності учнів при вивченні інформатики / М. В. Золочевська. – Харків, 2009. – 92 с.
4. Компетнісний 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.
5. На шляху до Європейського простору вищої освіти: відповіді на виклики глобалізації Комюніке Конференції Міністрів європейських країн, відповідальних за сферу вищої освіти (м. Лондон, 16 – 19 травня 2007 року) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2007_London_communique_Ukrainian.pdf
6. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>

7. Пометун О. Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти / О. Пометун // Рідна школа. – № 1 (900). – 2005. – С. 65 – 70.
8. Эльконин Б. Д. Понятие компетентности с позиции развивающего обучения / Б. Д. Эльконин // Современные подходы к компетентностно-ориентированному образованию : материалы семинара / под ред. А. В. Великановой. – Самара : Профи, 2001. – С.4 – 8.
9. Definition and Selection of Competencies. Theoretical and Conceptual Foundations (DESECO). Strategy Paper on Key Competencies. An Overarching Frame of Reference for an Assessment and Research Program – OECD (Draft) Key Competencies. A Developing concept in General Compulsory Education. Eurydice. – 2002. The Information network on Education in Europe. – 27–34 p.
10. Laura H. Salganik, Dominique S. Rychen, Urs Moser, John W. Konstant (1999), Projects on Competencies in the OECD Context: Analysis of the Theoretical and Conceptual Foundations, SFSO, OECD, ESSI, Neuchâtel.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Грудинін Борис Олександрович – кандидат педагогічних наук, доцент, докторант кафедри теорії та методики навчання фізики та астрономії НПУ імені М. П. Драгоманова.

Коло наукових інтересів: проблеми методики навчання фізики.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ РОЗВИТОК СТУДЕНТІВ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ

Юлія ЄЧКАЛО

Основна ідея запропонованої методики розвитку інтелектуальних здібностей студентів полягає в тому, що навчальний процес організується у формі навчальної дослідницької діяльності. Засвоєння матеріалу передбачає організацію групової та індивідуальної форм роботи, а діяльність викладача зміщена в основному в область постановки навчальної задачі та індивідуального консультування в процесі самостійної роботи, що сприяє розвитку інтелектуальних здібностей студентів.

The basic idea of the proposed methodology of development of intellectual abilities of the students is that the training process is organized in the form of educational research. Assimilation of the material involves organizing group and individual forms of work and activity of the teacher shifted mainly to learning tasks and individual counseling in the process of independent work that contributes to the development of intellectual abilities of students.

Постановка проблеми. Реформування концептуальних, структурних та організаційних основ системи освіти України потребує підготовки нового покоління інженерних кадрів, здатного до роботи в сучасних соціально-економічних умовах. Головною метою педагогічного процесу є формування особистості, здатної самостійно та творчо працювати, виховання у кожного студента позитивного ставлення до навчання та професії, активності, самостійності та ініціативності, які забезпечують можливість та готовність майбутнього спеціаліста до високих досягнень у його професійній діяльності. Одним з факторів досягнення цієї мети у вищому навчальному закладі є інтелектуальний розвиток студентів [4].

При традиційному навчанні інтелектуальний розвиток у кращому випадку вважався побічним продуктом навчальної діяльності, а задача інтелектуального саморозвитку (коли суб'єкт сам проектує структуру і характеристики свого інтелекту, ставить перед собою відповідні задачі і рефлексує як можливості середовища, так і власне