

Семенець Сергій Петрович

доктор педагогічних наук, професор

кафедра математичного аналізу

Житомирський державний університет імені І. Франка, м. Житомир, Україна

Sergij.Semenets@zu.edu.ua

ORCID ID: 0000-0003-2733-0539

ТРИВИМІРНІ СТРУКТУРИ ЗОВНІШНЬОГО ТА ВНУТРІШНЬОГО ПРОЯВІВ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Анотація. Запровадження компетентнісного підходу та водночас розбудова школи розвитку особистості потребують новітнього наукового переосмислення як змісту, так і структури компетентності. Дедалі актуальними є дослідження, що акцентують увагу на особистісних якостях, які прискорюють або гальмують процес оволодіння компетентностями, окреслюють не тільки зовнішні, але й внутрішні прояви компетентності. У представленій роботі концептуальним є положення про дуальну природу компетентності, двоїстість проявів. Її мета полягає у визначенні структури зовнішнього та внутрішнього проявів компетентності. Для цього застосовано методи змістово-теоретичного й структурно-системного аналізу, абстрагування, моделювання, ранжування та узагальнення. Обґрунтовано, що і зовнішній, і внутрішній прояви компетентності мають три базові виміри. Тривимірна структура зовнішнього прояву компетентності представляється змістово-теоретичним, процесуально-дійовим і референтно-комунікативним. Таку ж структуру її внутрішнього прояву репрезентують ціннісно-мотиваційний, рефлексивно-оцінний та особистісно-психологічний виміри. Моделювання зовнішніх і внутрішніх вимірів компетентності реалізовано через декартові інтерпретації, у яких координати (абсциса, ордината, апліката) відповідають місцю й значенню тих чи інших характеристик (показників) компетентності.

Ключові слова: компетентність; зовнішній та внутрішній прояви компетентності; тривимірна структура.

Вступ. Соціальне замовлення на конкурентоздатного фахівця, діяльну особистість, спроможну навчатися впродовж життя, зумовили розроблення й науково-теоретичне обґрунтування компетентнісної моделі освіти. Така модель має забезпечити здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність, вона передбачає поєднання (динамічну комбінацію) знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей. Для її ефективного запровадження необхідна титанічна робота, що, власне кажучи, реалізовує метод сходження від абстрактного (загального) до конкретного (часткового), ураховує специфіку галузей освіти (предметів або дисциплін), змінює не тільки форму, але й зміст. Тут, на нашу думку, потребує вирішення протиріччя між чітко визначеними зовнішніми проявами компетентності та браком дидактичного, а потому й методичного препарування, що враховувало б внутрішні ресурси особистості в структурі її компетентності.

Принагідно звертаємося до думки знаного методиста-математика Н.А.Тарасенкової про дуальну природу компетентності особистості (зверненість як назовні, так і всередину). Насправді, «якщо виходити з усталеного означення компетентності як спроможності діяти на основі отриманих знань (зовнішній прояв), то поза увагою залишається потужний пласт внутрішніх, особистісних чинників, які прискорюють або гальмують процеси набуття компетентностей» (Тарасенкова, 2017). Отож дотепер недостатньо вивченим залишається питання про дуальну природу компетентності, а її зміст, структура, шляхи та засоби формування потребують новітнього наукового переосмислення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Компетентнісному підходу, системному аналізу компетентностей присвячені роботи як вітчизняних, так і зарубіжних учених, з-поміж яких В.І.Байденко, Н.М.Бібік, О.А.Дубасенюк, І.А.Зимня, І.А.Зяюн, В.В.Краєвський, Н.В.Кузьміна, А.К.Маркова, О.І.Пометун, С.А.Раков, А.А.Реан, С.О.Скворцова. Поняття «компетентність» трактується як складна інтегрована характеристика особистості, пов'язана з

сукупністю знань, умінь, навичок, ставлень, а також досвіду, що разом дає змогу ефективно провадити діяльність або виконувати певні функції, забезпечуючи розв'язання проблем і досягнення певних стандартів у галузі професії або виді діяльності. Дослідники розвивають думку про те, що компетентність відрізняється від понять «знання», «уміння», «навички», має інтегративний характер, співвідноситься з ціннісно-смісловими характеристиками особистості, які орієнтують на практику. Компетентність розглядається як результат набуття компетенцій, що є соціально закріпленим освітнім результатом, здатністю особистості, підґрунтям для реалізації людиною на практиці своєї компетентності. Окреслюються три рівні компетентностей (предметні, міжпредметні, ключові), у їх структурі виокремлюються когнітивний, діяльнісний, комунікативний, особистісний компоненти (Скворцова, 2010).

Мета статті полягає у визначенні структур зовнішнього та внутрішнього проявів компетентності. Для її досягнення окреслено такі **завдання дослідження**:

- сформулювати авторське визначення понять «компетентність» і «компетенція»;
- установити вимірність структур зовнішнього та внутрішнього проявів компетентності, розкрити змістові характеристики вимірів;
- побудувати декартові координатні інтерпретації зовнішнього і внутрішнього проявів компетентності.

Методи дослідження - змістово-теоретичний і структурно-системний аналіз (у розкритті змісту й структури компетентності), абстрагування і моделювання (при побудові декартових інтерпретацій), ранжування (при встановленні ієрархії показників у вимірах компетентності), узагальнення (у формулюванні висновків).

Виклад основного матеріалу. Незважаючи на варіативність, багатоаспектність та різноплановість трактувань понять «компетентність» і «компетенція» в них є загальне й присутнє: у першому визначенні – це характеристика особистості як суб'єкта діяльності, а в іншому – характеристика діяльності

суб'єкта. Тому, на нашу думку, *компетентність* – це інтегрована характеристика якості особистості як суб'єкта діяльності в певній галузі (сфері виробництва). Натомість *компетенції* – це змістові та нормативно-функціональні характеристики діяльності суб'єкта, що окреслюють коло його повноважень, установлюють нормативні функції в соціумі.

У представленій роботі концептуальним є положення про дуальну природу компетентності, у якій двоїсті феноменологічні характеристики мають зовнішні та внутрішні прояви.

Зовнішній прояв компетентності представлено на рисунку 1.

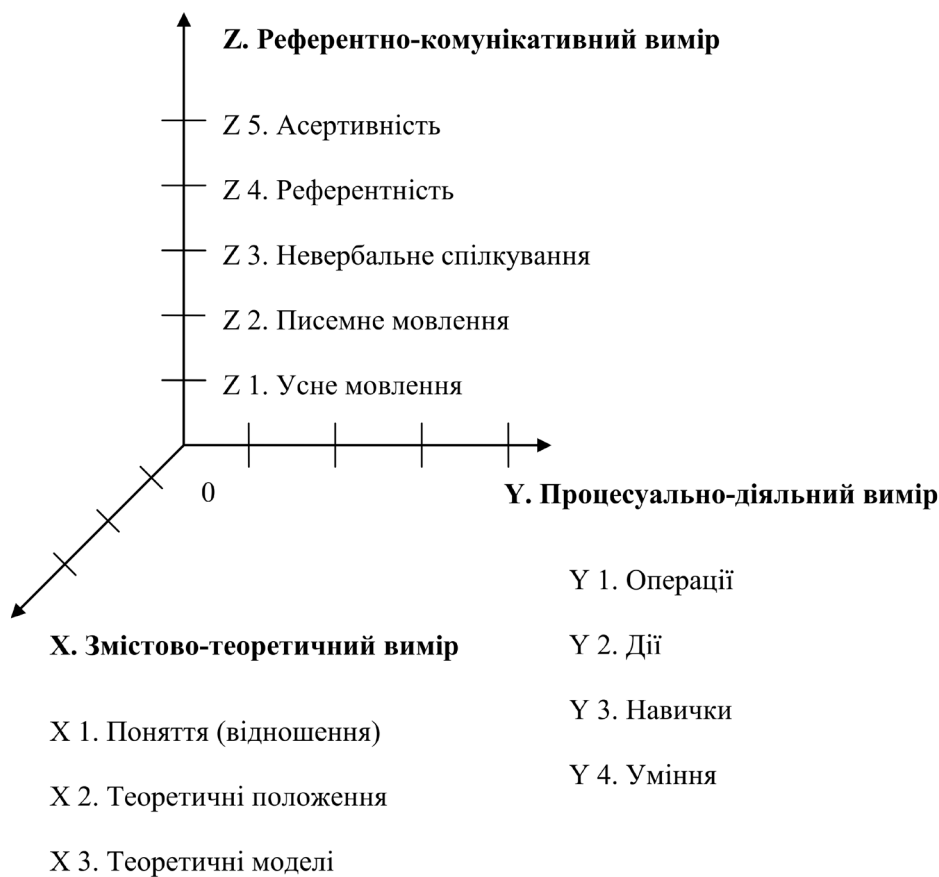


Рис. 1. Тривимірна структура зовнішнього прояву компетентності

Змістово-теоретичний вимір формують системні теоретичні знання про сутнісні зв'язки (відношення), що розкриваються в законах. Це знання, що конструюються за схемою: *основні поняття (відношення) та їх інтерпретації* \Leftrightarrow *основні положення теорії та їх реалізації* \Leftrightarrow *наслідки (факти теорії) та їх інтерпретації* \Leftrightarrow *теоретичне моделювання процесу розв'язування задач практичної діяльності*. Згідно з концепцією розвивальної освіти формування таких знань досягається на теоретичному рівні пізнання із залученням теоретичних методів дослідження (історичного і логічного, аксіоматичного і системного, моделювання та сходження від абстрактного до конкретного) й актуалізації науково-теоретичного типу мислення.

Процесуально-діяльний вимір представляє узагальнені способи дій у процесі розв'язування задач у певній галузі. Окреслимо психологічні засади процесуально-діяльного виміру. Кожна дія, згідно з діяльнісним підходом, виконується за допомогою операцій. Дія співвідноситься з усвідомленими цілями, а операції - з умовами досягнення цілей, де встановлюється спосіб виконання дії. У складніших різновидах діяльності дія включається в дію, що має складний операційний склад, відтак дія стає операцією. У разі багатократного повторення способів реалізації дії перестає контролюватися, втрачає усвідомлену цілеспрямованість, автоматизується й перетворюється

в навичку. Уміння складаються з окремих і тісно пов'язаних дій (навичок), цілісне виконання яких контролюються свідомістю. У результаті багаторазового виконання досягається згорнута реалізація дій, що автоматизуються й не контролюються свідомістю. Насправді розвиток діяльності передбачає дворівневі структурно-функціональні трансформації: на першому рівні – *операції* \Leftrightarrow *дії*, на другому – *навички* \Leftrightarrow *вміння*.

Референтно-комунікативний вимір слугує фактором суб'єкт-суб'єктних і міжособистісних відносин, засвідчує приналежність суб'єкта діяльності до осередку (референтної групи), що має визначальний вплив на його точку зору, судження, оцінку й поведінку. Важливою складовою цього виміру є спілкування, себто готовність говорити і слухати зацікавлено, враховуючи тип співрозмовника (мобільний чи ригідний). Тут простежується тісний взаємозв'язок двох різновидів мовлення: усне мовлення слугує основою розвитку писемного, а розвинене писемне мовлення позитивно впливає на усне. Розкриваючи зміст і роль референтно-комунікативного виміру важливо зазначити, що *мовлення є віддзеркаленням мислення і навпаки - мислення відображається в мовленні*.

Невербальна форма спілкування забезпечується немовними комунікативними засобами (жести, міміка, вираз обличчя, постава та ін.). Виразні рухи

слугують «підтекстом» до певного тексту. Потрібно визнати, що невербальні засоби спілкування нерідко мають більше значення для комунікації, аніж мовленнєві, оскільки несуть 60-80 % інформації.

Умовою конструктивного спілкування, установлення міжособистісних (суб'єкт-суб'єктних) відносин є асертивність як спроможність особистості відстоювати власну позицію, не порушуючи при цьому прав інших людей. Така якість дозволяє поєднувати внутрішні ресурси особистості та її повагу до людей, робить поведінку гнучкою й дивергентною. Асертивна (самостверджуюча) поведінка проявляється в тому, що особистість здатна визнати власні помилки

та адекватно реагувати на критику, опановує своїми емоціями, відверто говорить про свої бажання й вигоди, має власну точку зору, її обґрунтовує, шанобливо ставлячись до інших.

Резюмуючи вищезазначене, є підстави стверджувати, що насправді референтно-комунікативний вимір компетентності тісно пов'язаний із складними проблемами соціалізації особистості, зокрема з питаннями про два типи особистості (за К Роджерсом): *особистість, яка повністю функціонує та особистість, яка є непристосованою.*

Внутрішній прояв компетентності представлено на рисунку 2.

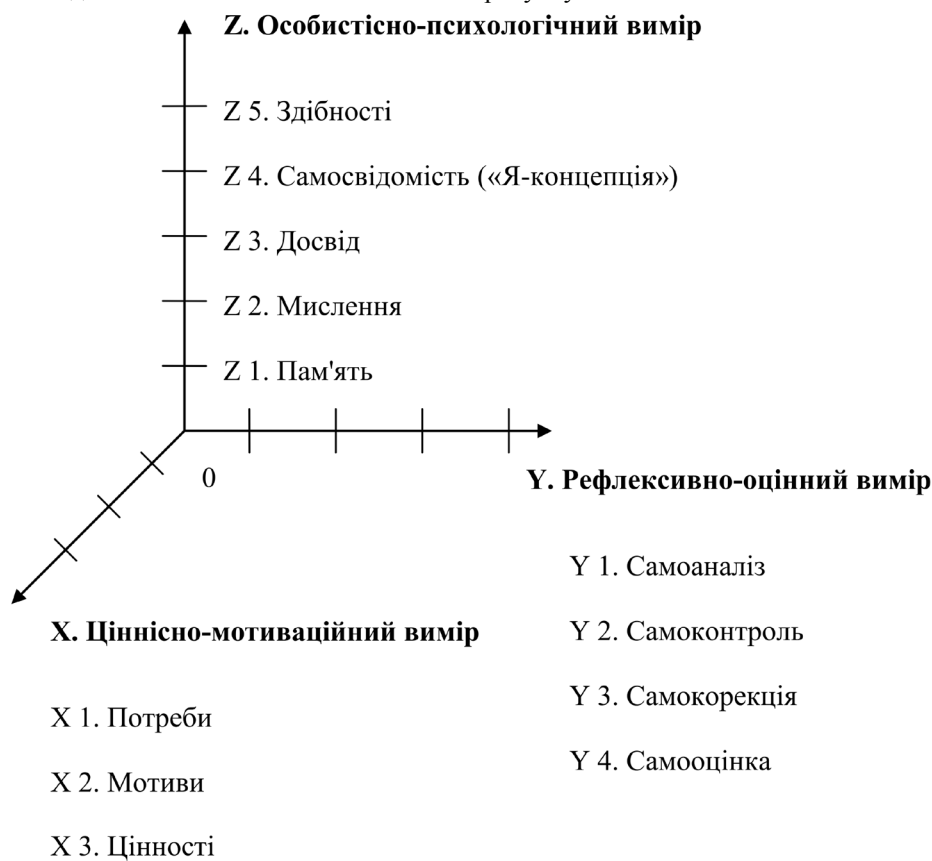


Рис. 2. Тривимірна структура внутрішнього прояву компетентності

Ціннісно-мотиваційний вимір утілює концептуальну ідею про те, що основу потребово-мотиваційної складової суб'єктної діяльності формує система особистісних цінностей. Поділяємо думку, що аксіологічний компонент значною мірою визначає зміст та спрямованість потреб, мотивів, інтересів особистості. Саме ціннісні орієнтації зумовлюють умотивованість навчальної, навчально-професійної, або ж професійної діяльності. У нашому дослідженні розвинуто аксіологічну теорію, де реалізовано принцип сходження до самоактуалізованої особистості (Семечень, 2015).

Рефлексивно-оцінний вимір внутрішнього прояву компетентності запроваджує структурні складники самооцінки в «Я-концепції» особистості. Він передбачає самоаналіз, самоконтроль, самокорекцію та самооцінку процесу й результатів діяльності відповідно до визначених еталонів. Тут, власне кажучи, суб'єкт діяльності знову повертається до власного «Я», він оцінює власні зміни, фіксує новий досвід, формулює нові задачі (завдання). У такий спосіб досягається ще одна феноменологічна характеристика компетентності: *вона представляється як цілісна са-*

морозвивальна система.

Особистісно-психологічний вимір, з одного боку, репрезентує феноменологічні особливості психіки особистості, що виявляються в її пам'яті, мисленні, досвіді та здібностях, а з іншого боку, відображає результати процесів самосвідомості - «Я-концепцію» особистості з трьома її модальностями: реальне «Я», ідеальне «Я» та дзеркальне «Я». Тут важливу роль відіграє самооцінка як афективна оцінка уявлень особистості про себе, у структурі якої самоставлення, почуття власної цінності чи комплексу неповноцінності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки:

1. Компетентність – це інтегрована характеристика якості особистості як суб'єкта діяльності в певній галузі (сфері виробництва), тоді як компетенції – змістові та нормативно-функціональні характеристики діяльності суб'єкта.

2. Як зовнішній, так і внутрішній прояви компетентності мають три базові виміри. Тривимірна структура зовнішнього прояву компетентності пред-

ставляється змістово-теоретичним, процесуально-діяльним і референтно-комунікативним вимірами. Таку ж структуру її внутрішнього прояву репрезентують ціннісно-мотиваційний, рефлексивно-оцінний та особистісно-психологічний виміри. У внутрішньому прояві компетентності превалюють *цінності, самооцінка та здібності*, а зовнішній вияв компетентності найбільшою мірою розкривають *теоретичні моделі, уміння й асертивність*.

3. Зовнішній і внутрішній прояви компетентності, місце й значущість їх змістових характеристик (показників) представляються декартовими координатними інтерпретаціями.

Умовою, засобом та водночас результатом формування компетентностей є розв'язування компетентнісних задач. Змісту, структурі, типології таких задач будуть присвячені наші подальші дослідження.

Список використаної літератури

Семенец С. П. Методологія і теорія розвивального навчання математики: монографія. Житомир: О. О. Євенок, 2015. 236 с.

Скворцова С. О. Формування професійної компетентності в майбутнього вчителя математики. *Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку*. 2010. Вип. 4. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/ukr/pedagog_editions_e-%20magazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_4/ (дата звернення: 24.09.2018).

Тарасенкова Н. А. Компетентизація математичної освіти: сутність та етапи реалізації. *Проблеми математичної освіти (ПМО-2017)*: матеріали міжнародної науково-методичної конференції (Черкаси, 26-28 жовтня 2017 р.). Черкаси: ФП Гордієнко Є.І., 2017. С.16–17.

References

Semenets, S. P. (2015). *Metodologiya i teoriya rozvyvalnogo navchanya matematyky* [Methodology and theory of developmental learning in mathematics]. Zhytomyr: «O.O. Evenok» [in Ukrainian].

Skvortsova, S. O. (2010). Formuvanya profesiynoyi kompetentnosti v maybutnogo vchytelya matematyky [Formation of professional competence in future mathematics teacher]. *Pedagogical science: history, theory, practice, trends of development*, 4. URL: http://www.intellect-invest.org.ua/ukr/pedagog_editions_e-%20magazine_pedagogical_science_vypuski_n4_2010_st_4 (access mode 24.09.2018) [in Ukrainian].

Tarasenkova, N. A. (2017, October). Kompetentizatsiya matematychnoyi osvity: sutnist ta etapy realizatsiyi [Competency of mathematical education: the essence and stages of realisation]. In *Problemy matematychnoyi osvity* [Problems of mathematical education]: Proceedings of the International Scientific and Methodical Conference (pp. 16-17). Cherkasy: FP Gordiyenko E.I. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 25.09.2018 р.

Стаття прийнята до друку 29.09.2018 р.

Семенец Сергей

доктор педагогических наук, профессор
кафедра математического анализа

Житомирский государственный университет имени Ивана Франко
г. Житомир, Украина

ТРЕХМЕРНЫЕ СТРУКТУРЫ ВНЕШНЕГО И ВНУТРЕННЕГО ПРОЯВЛЕНИЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Аннотация. Внедрение компетентностного подхода и одновременно построение школы развития личности требуют нового научного переосмысления как содержания, так и структуры компетентности. Все актуальнее становятся исследования, акцентирующие внимание на личностных качествах, которые ускоряют или тормозят процесс овладения компетенциями, определяют не только внешние, но и внутренние проявления компетентности. В представленной работе концептуальным есть положение о дуальной природе компетентности, о двойственности проявлений. Ее цель заключается в определении структуры внешнего и внутреннего проявлений компетентности. Для этого применены методы содержательно-теоретического и структурно-системного анализа, абстрагирования, моделирования, ранжирования и обобщения. Обосновано, что и внешнее, и внутреннее проявления компетентности имеют три базисные измерения. Трехмерная структура внешнего проявления компетентности представляется содержательно-теоретическим, процессуально-действенным и референтно-коммуникативным измерениями. Такую же структуру ее внутреннего проявления представляют ценностно-мотивационный, рефлексивно-оценочный и личностно-психологический измерения. Моделирование внешних и внутренних измерений компетентности осуществлено посредством декартовых интерпретаций, в которых координаты (абсцисса, ордината, аппликата) соответствуют месту и значению тех или иных характеристик (показателей) компетентности.

Ключевые слова: компетентность; внешнее и внутреннее проявления компетентности; трехмерная структура.

Semenets Sergiy

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Department of Mathematical Analysis

Zhytomyr State University named after Ivan Franko, Zhytomyr, Ukraine

THREE MEASUREMENT STRUCTURES OF EXTERNAL AND INTERNAL MANIFESTATIONS OF COMPETENCE

Abstract. The introduction of competence approach and, at the same time the construction of school of personality development requires new scientific rethinking of both content and structure of competence. Studies that focus on personal qualities that accelerate or inhibit the process of mastering competences, become more vital. They determine not only external but also internal manifestations of competence. In presented work the statement about the dual nature

of competence, about duality of displays is conceptual. Its main purpose is to determine the structure of external and internal manifestations of competence. Methods of content-theoretical and structural-system analysis applied in the article: abstraction, modeling, ranking and generalisation. It has been found out that competence is an integrated characteristic of an individual's quality as a subject of activity in a certain sphere of production, but competence is the content and normative and functional characteristics of the subject's activities that determine the scope of one's powers and establish regulatory functions in a society. It has been substantiated that both external and internal manifestations of competence have three basic dimensions. The three measurement structures of external manifestation of competence are represented by the content-theoretical, process-effective and reference-communicative dimensions. The same structure of its internal manifestation is of value-motivational, reflexive-evaluative and personal-psychological dimensions. The modeling of external and internal dimensions of competence has been carried by means of Cartesian interpretation, in which the coordinates (abscissa, ordinate, applique) correspond to the place and significance of other characteristics (indicators) of competence. It has been proved that in internal manifestation of competence values, self-esteem and abilities prevail, and external manifestation of competence reveal to theoretical models, skills and assertiveness.

Key words: competence; external and internal manifestations of competence; three measurement structures.