

*Марушко Л. П.*

кандидат хімічних наук, доцент,  
декан факультету хімії, екології та фармації  
Волинського національного університету імені Лесі Українки  
*marushko.larysa@vnu.edu.ua*

### **ПРОБЛЕМА МІЖДИСЦИПЛІНАРНОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

На сучасному етапі розвитку суспільства посилюються інтеграційні процеси, які стосуються всіх сфер життя, а тому не можуть оминати науку та освіту. Для науки характерна єдність процесів інтеграції та диференціації наукового знання у визначальній дії інтеграції: поняття, методи, засоби одних галузей науки ефективно використовуються дослідниками в інших галузях; формуються комплексні міждисциплінарні, полідисциплінарні проблеми та напрями досліджень; з'являються нові наукові дисципліни на стику відомих раніше галузей знань (біохімія, біофізика, молекулярна біологія, фізична хімія, астрофізика, екологія тощо); посилюється взаємозв'язок та взаємодія природничих наук. Виокремлені інтегративні тенденції стосуються й закладів вищої освіти, зокрема педагогічних.

Сучасні реформи освіти з орієнтацією на інтеграцію розширюють та ускладнюють завдання, які ставляться перед системою підготовки майбутніх учителів, зокрема природничих спеціальностей [1, с. 88]. Усе це вимагає від майбутніх учителів принципово іншого рівня їхньої підготовки, що дає змогу вільно орієнтуватися в нових умовах, реалізовувати міжпредметну інтеграцію і використовувати її можливості. Це, водночас, вимагає міждисциплінарності їхньої підготовки. Професійна підготовка майбутніх учителів природничих спеціальностей – одна з найважливіших та відповідальних ланок сучасної вищої педагогічної освіти. Це пояснюється тим, що цикл природничих дисциплін володіє не лише значним потенціалом освітнього впливу на особистість, а також значущими можливостями для формування наукового мислення та світогляду майбутнього фахівця. На жаль, сучасний стан педагогічної природничої освіти неспроможний повністю задовольнити ні суспільство, ні особистість. Модернізація підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей з позицій міждисциплінарності зумовлена необхідністю її кореляції з сучасним рівнем розвитку природничих наук, вимогами до вчителів, а також реаліями сучасного світу та культури.

Розглядаючи міждисциплінарність підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей, необхідно розглянути власне термін «міждисциплінарність»:

1. міждисциплінарність як узгодження мов суміжних дисциплін із загальною для «сусідніх» дисциплін феноменологічною базою, в якій кожна використовує власний тезаурус (як у відносинах фізики та хімії, біології та хімії, психології та соціології тощо) [2, с. 156];

2. міждисциплінарність як трансузгодження мов не обов'язково близьких дисциплін. Мова йде про єдність методів, загальнонаукових інваріантів, що застосовуються різними дисциплінами [3];

3. міждисциплінарність як евристична гіпотеза, аналогія, що переносить конструкції однієї дисципліни в іншу, спершу без належного обґрунтування;

4. міждисциплінарність як конструктивний міждисциплінарний проєкт, організована форма взаємодії багатьох дисциплін для розуміння, обґрунтування та управління феноменами надскладних систем [4, с. 415]. Підкреслимо, що виконання міждисциплінарного проєкту потребує безліч гіпотез узгодження на кожному кордоні взаємодії дисциплін. Водночас ціна перевірки евристичної гіпотези, помилки на стиках дисциплін або помилковості самої гіпотези у міждисциплінарному проєкті набагато вище, ніж у одній дисципліні;

5. міждисциплінарність як мережева або самоорганізована комунікація. Так відбувається впровадження міждисциплінарної методології, трансдисциплінарних норм та

цінностей, інваріантів та універсальї наукової картини світу, так розвивається синергетика та системний аналіз у науковому соціумі. Це мережі наукових шкіл та асоціацій [5, с. 74].

Проблема міждисциплінарності – це проблема специфічно побудованої освіти. І загальноосвітня і вища освіта повинні формувати міждисциплінарне мислення [5, с. 74]. Це передбачає не відмову від дисциплінарного оволодіння знаннями, а доповнення та насичення його прийомами міждисциплінарної подачі матеріалу, що формують міждисциплінарне мислення.

Першим можливим шляхом вирішення завдання є можливість розрізнені курси одного інтелектуального поля викладати майбутнім учителям природничих спеціальностей як концептуально єдині. Особливість міждисциплінарного підходу полягає в тому, що він передбачає пряме перенесення методів дослідження з однієї наукової дисципліни в іншу. Перенесення методів зумовлене виявленням подібностей досліджуваних предметних сфер. У результаті з'являється «міждисциплінарна дисципліна», яка використовує міждисциплінарний підхід [4]. За таким принципом організуються й інші бінарні (подвійні) міждисциплінарні дисципліни. Тому міждисциплінарність ґрунтується на вирішенні наукових проблем шляхом поєднання двох і більше наукових напрямів під егідою будь-якої узагальнюючої концепції для отримання нових результатів. Все частіше такими концепціями є концепції синергетики, що займається вивченням процесів самоорганізації та розпаду структур у системах, далеких від рівноваги.

Міждисциплінарний характер освіти змушує переосмислювати зміст освітньої та педагогічної діяльності. Сучасні вчителі «ведуть» учнів у світ невизначеності, руху, постійної зміни, нестійкості. Вони не беззастережні авторитети, а провідники, відповідальні не лише за засвоєння та багажне «упаковування» знань [1], а й за формування гнучкого мислення, здатності до орієнтації в швидко мінливому світі. Тому саме майбутні учителі, зокрема й природничих спеціальностей, зобов'язані вести учня у загальні, комунікативні (міждисциплінарні) зони науки, де репрезентується рух як сталість мінливих наукових переплетень [5, с. 80]. Відтак, міждисциплінарність як сучасна форма фундаментальності освіти загалом є основним напрямом модернізації підготовки майбутніх учителів, зокрема й природничих спеціальностей.

Таким чином, міждисциплінарність підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей сприяє засвоєнню студентами не суми розрізнених закономірностей, законів і теорій, а розгляду навколишнього світу як єдиного, гармонійного світу, в якому природничо-математичні та гуманітарні знання не протиставляються, а взаємозбагачують та доповнюють одне одного.

#### Список використаних джерел

1. Stoma V. M. (2019). Metodolohichni pidkhody rozvytku informatsiino-tyfrovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv pryrodnycho-matematychnoi spetsialnosti u protsesi profesiinoi pidhotovky [Methodological approaches to the development of information and digital competence of future teachers of science and mathematics in the process of professional training]. *«Naukovi dosiahnennia, vidkryttia ta shliakhy rozvytku pedahohichnoi nauky»: materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii – «Scientific achievements, discoveries and ways of development of pedagogical science»: materials of the international scientific and practical conference.* (pp. 87–89). Zaporizhzhia: Klasychnyi pryvatnyi universytet [in Ukrainian].
2. Onipko V., Khannanova O. (2019). Osoblyvosti osvitnoi prohramy «Serednia osvita. Pryrodnychi nauky» na zasadakh mizhdysyplinarnosti [Features of the education program «Secondary education of natural sciences» on the basis of interdisciplinarity]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti*, 24, 155–159 [in Ukrainian].
3. Kolot A. M. (2014). Mizhdystsyplinarnyi pidkhid yak dominanta rozvytku ekonomichnoi nauky ta osvitnoi diialnosti [An interdisciplinary approach as a dominant factor in the development of economic science and educational activity]. *Sotsialna ekonomika*, 1-2, 76–83 [in Ukrainian].
4. Minienko H. M., Osipov I. V., Tolmachova I. H. (2020). Rol mizhdystsyplinarnoho pidkhodu pid chas navchannia maibutnikh fakhivtsiv u zakladakh fakhovoi peredvyshchoi osvity [The role of an interdisciplinary

approach during the training of future specialists in institutions of professional preliminary education]. *«Eurasian scientific congress»: the 1st International scientific and practical conference.* (pp. 412–418). Barcelona: Barca Academy Publishing.

5. Boymuradov S., Hodjaeva U. Innovative aspects of improving the educational process in higher education. *Society. Integration education.* 2017. Vol. 1. P. 73–82.

*Мединська С.І.*

аспірант кафедри інноваційних технологій в педагогіці, психології та соціальній роботі, старший викладач кафедри іноземних мов, Університет імені Альфреда Нобеля  
*medynska@duan.edu.ua*

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОЛІКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ЗАСАДАХ ТЕОРІЇ КОМУНІКАЦІЇ**

Сучасний світ і Україна зокрема проходять період тектонічних змін, пов'язаних з взаємодією та взаємовпливом різних національностей через посилені глобалізаційні та інтеграційні процеси. Такі зміни вимагають від майбутніх фахівців мати відповідний набір компетентностей, які дадуть їм змогу ефективно комунікувати в полікультурному середовищі як на професійному, так і персональному рівнях, щоб стати повноправними членами сучасного глобального суспільства, в якому одночасно взаємодіють представники різних національних культур. Ці знання та вміння є критично важливими для майбутніх фахівців у сферах, пов'язаних з бізнесом, у контексті глобальних процесів, які призводять до змішування культур, що вимагає формування багатонаціонального суспільства на засадах взаєморозуміння, толерантності та поваги, оскільки полікультурність стала всеохоплюючим феноменом сучасності. Відповідно, формування полікультурної комунікативної компетентності набуває все більшої актуальності.

Одним з ключових термінів, який лежить в основі полікультурної комунікативної компетентності, є комунікація, розуміння якого дає нагоду визначити особливості формування цієї компетентності. К. Розенгрєн (*Rosengren K.*) припускає, що, перш за все, комунікація стосується процесу створення сенсу: питання про те, як люди створюють сенс психологічно, соціально та культурно; як повідомлення розуміються інтелектуально; і як неоднозначність виникає і вирішується [1]. Водночас, на думку С. Літтлджона (*Littlejohn S. W.*), «спілкування не відбувається без сенсу, і люди створюють і використовують значення при інтерпретації подій» [2, с. 230]. Отже, вирішальне питання щодо комунікації стосується нашого розуміння сенсу й того, як працює процес створення сенсу.

У теорії комунікації існує принаймні три різні погляди, за допомогою яких можна побачити, як відбувається цей процес: 1. спілкування як односторонній процес побудови значення, в якому відправник робить спробу сконструювати або реконструювати значення, створене одержувачем; 2. спілкування як двосторонній процес конструювання сенсу, в якому двоє або більше людей конструюють нові значення разом; 3. спілкування як всеохоплюючий (багатолінійний) діахронічний процес побудови смислу, в центрі уваги якого є безперервний розвиток самого сенсу [3].

Хоча підхід до комунікації як одностороннього процесу може бути переконливим щодо надання інформації й комунікації, спрямованої на переконання, на думку Дж. Серваеса (*Servaes J.*), більш новітні підходи до концепції комунікації розглядають її як фундаментальний двосторонній процес, який є інтерактивним за своєю природою та за участю на всіх рівнях [4]. Це включає парадигматичну зміну від орієнтованості на відправника/одержувача до орієнтованості на залученість, в якій усі учасники комунікації можуть бути активними та проявляти ініціативу.