

УДК 371.3+377.8

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.77-1.11>**І. М. Козловська**

доктор педагогічних наук,  
 провідний науковий співробітник  
 Міжнародного інституту освіти, культури та зв'язків із діаспорою  
 Національного університету «Львівська політехніка»

**І. Я. Пастирська**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
 доцент кафедри іноземних мов  
 Національного університету «Львівська політехніка»

## ГЕНЕЗА ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕГРАТИВНИХ КУРСІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

У статті розкрито генезу та методики дослідження інтегративного курсу та запропоновано низку різноманітних методів їх дослідження. Доведено, що проблема інтегративних курсів не має гідного теоретико-методологічного обґрунтування, хоча кількість розроблених практиками та пропонованих у дисертаційних дослідженнях різноманітних інтегрованих курсів вимірюється уже сотнями. Запропоновано методику дослідження інтегративного курсу, яка ґрунтується на таких послідовних етапах: визначення мети створення інтегративного курсу; відбір складників навчальних курсів чи відповідної інтегративної науки для трансформації в навчальний курс; аналіз співвідношення між збереженням автономії та синтезом складників інтегративного курсу; розробка власної структури інтегративного курсу; обґрунтування логічних зв'язків між елементами інтегративного курсу; виявлення можливого впливу на побудову й функціонування інтегративного курсу зовнішніх чинників; розробка алгоритму побудови інтегративного курсу; визначення якісних та кількісних характеристик інтегративного курсу як засобів дослідження їх функціонування в навчальному процесі; розробка загальної моделі інтегративного курсу як об'єкта дослідження дидактики; обґрунтування можливості існування кількох рівнів для кожного інтегративного курсу як забезпечення розробки його варіативних моделей для конкретних дидактичних умов; розробка критеріїв доцільності створення конкретного інтегративного курсу на основі аналізу загального алгоритму та визначення меж його використання. На теоретичному рівні обґрунтовано доцільність трактування змісту навчальних програм як системи знань, де інтегровані курси розглянуто як ефективний засіб формування такої системи. Проаналізовано сучасні інтеграційні освітні ідеї. Зроблено висновок, що інтегровані курси вимагають інтеграційного характеру методів та організаційних форм педагогічної системи й діяльності, використання проблемного підходу, комплексного осмислення тощо. Наявний досвід інтеграції змісту навчання в Україні та практика закордонних навчальних закладів дають змогу виокремити кілька основних типів інтегрованих курсів: створення інтегрованих курсів у межах одного циклу; гнучкі інтегровані курси з власною для кожного студента траєкторією руху; групування дисциплін за професійно значущою проблемою (групові, ігрові, інтерактивні методи, гіпертекстові комп'ютерні засоби). До методів, які найбільш придатні для дослідження інтегративних курсів, зараховуємо методи інтеграційного аналізу, подвійного входження базисних компонентів, герменевтичний, аксіоматичний, історико-генетичний тощо.

**Ключові слова:** інтегративний курс, генеза, методи дослідження, проблемний підхід, гнучкі інтегровані курси, групування дисциплін, інтеграційний аналіз.

**Постановка проблеми.** У професійній педагогіці важливе місце посідають проблеми побудови, впровадження та функціонування інтегративних курсів. Нині є значний досвід у цьому питанні: як позитивний, так і негативний. Розроблено чимало теоретично обґрунтованих інтегративних курсів, але водночас не бракує навчальних курсів, які їхні автори просто називають інтегрованими. Ведуться серйозні розробки в галузі теорії та методології інтеграційних процесів в освіті, але саме проблема інтегративних курсів не має достатнього теоретико-методологічного обґрунтування, яке є

надзвичайно актуальним з огляду на те, що кількість розроблених практиками та пропонованих у дисертаційних дослідженнях різноманітних інтегрованих курсів вимірюється вже сотнями.

Це зумовлює нагальну потребу саме теоретичних досліджень інтегративних курсів, передусім вироблення критеріїв оцінювання їхньої якості та доцільності впровадження. Найбільш актуальна ця проблема у професійно-технічній освіті, де в низці навчальних закладів професійна підготовка поєднується зі здобуттям загальної середньої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Проблему створення та впровадження інтегративних курсів досліджував Я. Собко [1]. У розробці методів дослідження інтегративних курсів ми послуговувалися науковими працями таких авторів, як А.Я. Данилюк [2], С.Ф. Клепко [3], С.У. Гончаренко [4] та інші. Основоположними ідеями були розробки Н.К. Чапаєва щодо системи методів інтегративних досліджень [5].

**Метою статті** є розробка методики дослідження інтегративного курсу як важливого поняття сучасної дидактики та аналіз можливостей його діагностики засобами різноманітних методів дослідження.

**Виклад основного матеріалу.** На наш погляд, у дослідженні інтегративних курсів можливе застосування практично всіх методів педагогічної науки, але водночас інтегративний курс як об'єкт дидактичного дослідження передбачає необхідність використання специфічних методів дослідження, Інтеграційний аналіз передбачає чотири етапи: визначення мети формування системи та відбір елементів інтеграції, забезпечення збереження індивідуальних властивостей елементів після їх інтеграції; доведення системного характеру сформованого в результаті інтеграції об'єкта та розробка критеріїв появи якісно нових рис в елементів та об'єкта, отриманого в результаті інтеграції; визначення параметрів для кількісного опису системи та розробка загальної моделі новоутвореної системи; аналіз можливості існування кількох стабільних станів системи з різним рівнем, розробка варіативних моделей та визначення меж їхнього використання.

Розвиваючи цю ідею, ми розробили методику дослідження інтегративного курсу, яка ґрунтується на таких послідовних етапах: визначення мети створення інтегративного курсу; відбір складників навчальних курсів чи відповідної інтегративної науки для трансформації у навчальний курс; аналіз співвідношення між збереженням автономії та синтезом складників інтегративного курсу; розробка власної структури інтегративного курсу; обґрунтування логічних зв'язків між елементами інтегративного курсу; виявлення можливого впливу на побудову й функціонування інтегративного курсу зовнішніх чинників; розробка алгоритму побудови інтегративного курсу; визначення якісних та кількісних характеристик інтегративного курсу як засобів дослідження їх функціонування в навчальному процесі; розробка загальної моделі інтегративного курсу як об'єкта дослідження дидактики; обґрунтування можливості існування кількох рівнів для кожного інтегративного курсу як забезпечення розробки його варіативних моделей для конкретних дидактичних умов; розробка критеріїв доцільності створення конкретного інтегративного курсу на основі аналізу загального алго-

ритму та визначення меж його використання.

Визначаючи потенційну здатність інтегративного курсу як об'єкта дидактичного дослідження використати різною мірою будь-який метод, ми, спираючись на класифікацію Н.К. Чапаєва [5], розглядаємо три групи досліджень: методологічні, теоретичні, історико-генетичні. Зосередимо увагу на методах перших двох груп: методологічних і теоретичних, які становлять особливий інтерес для нашого дослідження.

Далі ми пропонуємо аналіз деяких методів дослідження в контексті їх застосування до інтегративних курсів.

*Метод широкого фронту* для дослідження органічної цілісності, під якою розуміють систему двосторонніх причинних зв'язків. Для цього спершу описують найзагальніші характеристики системи, а потім опис деталізують. У випадку інтегративного курсу провідне місце посідає не лише його опис (зміст, структура, форми викладання тощо), а акцентування на його цілісності, системності. Інакше кажучи, інтегративний курс має бути цілісною системою і відповідати вимогам принципу системності.

*Гомеометричний метод* дає змогу бачити інтегративний курс як об'єкт, розділений на нескінченну кількість різноякісних складових частин, кожна з яких своєю чергою є незліченною сукупністю. Цей метод дає змогу представити інтегративне ціле як різноманітну єдність якісно відмінних одна від одної частин, що перебувають у паритетних відносинах. Вони виводяться одна з одної, але не зводяться одна до одної. Вони виводяться з цілого, але не зводяться до нього, як ціле не зводиться до них. Але, рівні одна щодо одної, вони (частини цілого) підлегли цілому. Це положення надзвичайно важливе в діагностиці інтегративного курсу і передбачає одночасне функціонування в межах інтегративного курсу різнорідних, незвідних елементів, об'єднаних спільною і, що надзвичайно важливо, дидактичною метою.

*Метод подвійного входження базисних компонентів в інтегративне ціле* полягає в тому, що кожен із базисних компонентів будь-якої підсистеми змісту освіти входить у його загальну структуру двояко: по-перше, як «наскрізна» лінія стосовно апікальних структурних компонентів, по-друге, як одне з апікальних, явно виражених компонентів. Цей метод дає змогу розглядати компоненти інтегративного курсу одночасно і як «представників тієї або іншої галузі пізнання (діяльність), і як елементів інтегративного новоутворення, сформованого шляхом синтезу вказаних компонентів» [3, с. 255].

Суттєве значення дидактики інтегративних курсів мають філософські категорії «частина» і «ціле». Їхнє значення зростає в разі діагностики інтегративного курсу як цілого, який складається

мінімум із двох (ба навіть більше) складників, які до того були порівняно самостійними частинами (темами, дисциплінами, навчальними курсами). *Герменевтичний метод* у цьому разі наближається до інтеграційного, оскільки в герменевтиці, як і в інтеграції, чільне місце належить взаємовідносинам між частиною і цілим. У разі створення чи дослідження інтегративного курсу співвідношення частин і цілого – важливі чинники розуміння, яке є провідним у герменевтиці.

В основу *антиномного методу* покладено філософську «аналогію буття», що виражається формулою «схожість у відмінності, відмінність у схожості». На наш погляд, **усі** інтегративні курси мають бути схожі між собою, будуючись та функціонуючи на основі єдиних дидактичних закономірностей і вимог. З іншого боку, **кожен** інтегративний курс є особливим, відмінним, індивідуальним, містить неповторні відтінки і нюанси, пов'язані з його змістом, метою, формами реалізації в навчальному процесі тощо.

Серед методів *емпіричного аналізу* найважливішими є аналіз уже сформованих курсів дисциплін інтегративного характеру та вивчення можливостей побудови нових інтегративних курсів на основі наукових розробок щодо інтеграції суто наукових дисциплін. У ситуації, яка склалася в сучасній педагогіці, актуальніший перший метод. Це зумовлено тим, що нині набагато важливіше продіагностувати наявні інтегровані курси, ніж створювати десятки нових і нових курсів без належного їх теоретичного обґрунтування. Саме результати діагностики наявних уже інтегративних курсів дають змогу виявити закономірності їх функціонування та «виживання» в реальних умовах навчального процесу. І тільки ці вихідні наукові дані слугують теоретичною основою для розробки загальних критеріїв доцільності створення інтегративного курсу, алгоритмів його побудови, методики дослідження та закономірностей функціонування.

*Методологічний експеримент* тісно пов'язаний із діловими іграми та «імітує реальну дослідницьку діяльність. У ньому об'єднуються фахівці, знання, методи, уміння і навички» [3, с. 277]. У науково-педагогічній літературі під методологічним експериментом розуміють експеримент, у процесі якого перевіряють нові соціальні орієнтири, ключові ідеї наскрізного характеру, пізнавальні засоби тощо. З цих позицій доцільно використати методологічний експеримент як метод дослідження інтегративного курсу. При цьому передбачено поєднання різних умов функціонування одного й того самого інтегративного курсу і фіксація за допомогою неекспериментальних або діагностичних методик відповідних особливостей. Більшість дидактів до методологічного експерименту зараховує й уявний експеримент, який не просто імітує

дослідницьку діяльність в її конкретних виявах, а відтворює її в загальних характеристиках. Якщо в першому випадку методологічний інструментарій (знання, методи, уміння та навички) опосередковано виявляє себе через життєві ситуації, то в уявному експерименті останні опосередковуються методологічним інструментарієм. Це зумовлює суттєву роль методу уявного експерименту в дослідженні інтегративних курсів, особливо у професійній педагогіці.

Виконуючи провідну роль серед теоретичних методів дослідження, *аксіоматичний метод* передбачає взяти за основу дослідницького процесу постулати-аксіоми, з яких виводяться всі інші положення теорії за прийнятими в ній правилами висновку. Перевага аксіоматичного методу полягає в його несуперечливості, незалежності та повноті створеної системи аксіом (законів). Вимоги до побудови аксіоматичної теорії [6] слугували нам основою для формулювання вимог до аксіоматичного методу дослідження інтегративних курсів: чітке визначення головних понять, які використовують у системі аксіоматичних побудов; правильне конструювання аксіом із первинних тверджень; набір термінів, що об'єднується логічними взаємозв'язками, причому зв'язки однозначні; правильне виведення з системи аксіом подальших тверджень, введенням нових і більш складних об'єктів на основі первинних понять і термінів за допомогою явних означень.

Насамкінець зауважимо, що важливу роль у дослідженні інтегративних курсів відіграє також історико-генетичний метод, який допомагає виявляти початкові умови, провідні ідеї й тенденції інтегративних курсів.

Упродовж останнього десятиліття створено надзвичайно багато інтегрованих курсів, зокрема: «Економічні дисципліни», «Економічні і гуманітарні науки» (Франція), «Плавання в біології і техніці» (ФРН); інтегративні програми з літератури, образотворчого мистецтва, театру, кіно, музики, координовані, комбіновані й амальговані програми з різних галузей науки, техніки, виробництва і культури (США); «Дослідження Америки», «Наш світ, що розвивається» (США) тощо. У кожному з окреслених інтегрованих курсів використано ідеї інтеграції знань, які здійснюються на різних рівнях. Фактично зміст пропонованих навчальних програм передбачає формування системи знань, а інтегровані курси розглянуто як засіб формування цієї системи.

Інтеграційно-педагогічні ідеї в зарубіжних країнах набули свого поширення значно пізніше. Наприклад, у «Проекті інтегрованого курсу гарвардських фізиків», де фізика – «ядро», природничі науки інтегруються з історією, філософією, мистецтвом і літературою [7], проєкт наукового підручника університету Сіднея об'єднує астроно-

мію, фізику, хімію, біологію, геологію і має метою засвоєння загальних для цих предметів категорій, розглянутих із різних позицій – «позиції» астрономії, фізики тощо. Цей курс будується за технологією дедуктивної інтеграції: перша частина його формується комбінаційним способом, що припускає наявність загальних (гетерогенних) тим, що об'єднують у собі дані вказаних дисциплін. Другій же частині більше властива координація (кореляція), що зумовлює необхідність акцентування уваги на особливостях кожної з них. Але вказані відмінності не заважають виконанню загальних завдань, таких як навчання: а) уміння виділити певні явища навколишнього світу і намагатися дати їм наукове пояснення; б) системи загальних понять, на основі яких учні могли б самостійно аналізувати явища; в) методів експериментального пізнання світу і пошуків самостійного шляху вирішення проблем; г) розуміння культурної цінності наукового світогляду. На безмежні можливості інтеграції в педагогіці вказують також дослідження інтеграції окремих предметів із дотичними дисциплінами, наприклад, математики – з природничо-науковими, географії – з гуманітарними і природничими дисциплінами [6].

Однією із сучасних інтеграційно-педагогічних ідей на Заході є принцип кооперативного навчання, покладений в основу організації колективної розумової діяльності учнів. «Кооперативна революція в педагогіці» і «кооперативний принцип навчання в американських школах» – такі фрази часто трапляються у працях, присвячених проблемам кооперативної педагогіки [8]. Зарубіжні педагоги безпосередньо досліджують технологічні параметри інтеграції в освіті – розв'язують питання проектування інтегральних методів, форм вживання засобів інтеграції. Наприклад, це стосується методів співпраці в навчальному процесі, на інтеграційних семінарах і т. д. Величезний інтерес мають дослідження з проблеми розвитку у студентів здібностей до інтеграції знань. При цьому інтеграційні здібності розглядають як необхідну умову успішної діяльності людини в епоху НТР, а здатність до інтеграції, синтезу і аналізу знань – як одну з найбільш значущих у процесі оволодіння змістом освіти.

Окремі сторони педагогічної інтеграції – предмет інтересу вчених багатьох країн. Л. Клінберг розглядає проблему інтеграції дидактики і техніки, розкриваючи органічно цілісну природу єдності освіти й виховання [9]. Питання науково-педагогічної інтеграції аналізує Ф. Бест [10].

Інтегровані курси вимагають інтеграційного характеру методів та організаційних форм педагогічної системи й діяльності. Тому приклади проблемного підходу, комплексного осмислення питання, втіленого в імітаційно-моделюючих іграх, поширилися за кордоном ще у 60-х роках

минулого століття. Спершу їх застосовували в бізнес-школах, а потім в інших сферах професійної освіти. Імітаційна гра «Фторування води» була створена у Великобританії наприкінці 70-х років. Вона стосувалася таких предметів, як біологія, санітарія, гігієна та ін., і становила імітацію зборів, під час яких виступають представники різних асоціацій. У 80-х роках ХХ ст. американські психологи та педагоги розробили іншу гру. Аналізуючи соціально-економічні та політичні проблеми іншої країни, в курсі суспільствознавства (тема: «Проблеми сільського господарства в нашій країні») студенти вчилися виділяти часткові проблеми та встановлювати зв'язки з більш загальними [11]. Комплексний аналіз природничо-наукових і технічних проблем у складному соціально-економічному контексті здійснюють студенти Великобританії, беручи участь у грі «Електростанція», де предметний матеріал сконцентрований у галузі фізики, але торкається відомостей із галузі енергетики, економіки, географії, екології та ін.

Для більшості зарубіжних країн характерний високий ступінь інтеграції навчання, науки та виробництва. Наприклад, у Канаді на території університету «Мак Гілл» розміщено понад 70 наукових центрів та інститутів, в яких досліджують комплексні, інтегровані теоретично-технологічні проблеми, проблеми науково-технічного прогресу у зв'язку з проблемами гуманітарного розвитку. До структури Карлтонського університету інкорпоровано понад 90 спеціалізованих наукових центрів. Цікаво, що навчальні програми з інженерної справи, природничо-математичних дисциплін – кооперовані. Із метою викладання навчальних і здійснення наукових міждисциплінарних програм до складу університетів у Великій Британії зараховано низку різнопрофільних академічних підрозділів суміжного функціонування [12].

Наявний досвід інтеграції змісту навчання в Україні та практика закордонних навчальних закладів дають змогу виокремити кілька основних типів інтеграції: перший тип – створення інтегрованих курсів у межах одного циклу; другий тип – гнучкі інтегровані курси з власною для кожного студента траєкторією руху (принцип модульності); третій тип – групування дисциплін за професійно значущою проблемою (групові, ігрові, інтерактивні методи, гіпертекстові комп'ютерні засоби).

На практичному рівні проблема інтеграції у професійній освіті України відстає від її ґрунтовного дидактичного осмислення, оскільки не вироблений механізм впровадження новацій в освітній процес. Водночас упровадження у практику інтегрованих курсів у західних країнах та США (внаслідок автономності ЗВО самостійно складають навчальні плани і програми) потребує глибокого теоретичного обґрунтування.



**Висновки і пропозиції.** Для ефективного функціонування інтегративних курсів у навчальному процесі винятково важливе значення має розробка методів дослідження як основа їх діагностики. До методів, які найбільш придатні для дослідження інтегративних курсів, зараховуємо методи інтеграційного аналізу, подвійного входження базисних компонентів в інтегративне ціле, герменевтичний, антиномний, методологічного експерименту, аксіоматичний, історико-генетичний, синергетичний та інші методи. На ґрунтовне подальше дослідження заслуговують, зокрема, методи емпіричного аналізу та синергетичний метод.

#### Список використаної літератури:

1. Собко Я.М. Теоретичні та методичні основи інтегративних курсів у професійно-технічній освіті : монографія / за ред. С.У. Гончаренка. Львів : Сполом, 2006. 332 с.
2. Данилюк А.Я. Учебный предмет как интегрированная система. *Педагогика*. 1997. № 4. С. 24–28.
3. Клепко С.Ф. Інтегративна освіта і поліморфізм знання. Київ–Полтава–Харків : ПОІПОПП, 1998. 360 с.
4. Гончаренко С.У., Собко Я.М. Дидактичні основи побудови інтегрованих курсів за структурою «загальноосвітній – спеціальний предмети» у ПТУ. *Педагогіка і психологія*. 1997. № 4. С. 57–67.
5. Чапаев Н.К. Структура и содержание теоретико-методологического обеспечения педагогической интеграции : дис. ... докт. пед. наук : 13.00.01. Екатеринбург, 1998. 568 с.
6. Wintrop H. *Interdisciplinary Studies: Variations in Meaning, Objectives and Accomplishments. Prospects for the 70s English Department and Multidisciplinary Study*. New-York: The Modern Language Association of America. 1973. P. 73.
7. Rutherford J. *Harvard Project Physics: An Integrated Science Course. New Trend in Integrated Science Teaching*. P. 290–293.
8. Гершунский Б. С. Педагогическая прогностика: Методология, теория, практика. Киев : Высш. шк., 1986. 197 с.
9. Клинберг Л. Проблемы теории обучения : пер. с нем. Москва : Педагогика, 1984. 255 с.
10. Бест Ф. Метаморфозы понятия «педагогика». Перспективы. *Вопросы образования. ЮНЕСКО*. 1989. № 2. С. 7–14.
11. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). Рига : НПЦ «Эксперимент», 1998. 180 с.
12. Воронка Г. Університети в Канаді та Великобританії. *Науковий світ*. 2005. № 4. С. 10–11.

#### Kozlovska I., Pastyrskа I. Genesis and research methods of integrative courses in the educational process

*The article reveals the genesis and methods of research of the integrated course and offers a number of different methods of their investigation. It is proved that the problem of integrative courses is not sufficient in theoretical and methodological scope, though various integrated courses developed by different kinds of practice and offered in dissertation research works, can be defined in hundreds. The method of research of an integrative course is offered, which is based on the following successive stages: definition of the purpose of creation of an integrative course; selection of components of training courses or relevant integrative science for transformation in the training course; analysis of the relationship between the preservation of autonomy and the synthesis of complex integrative courses; development of own structure of an integrative course; combining logical manuals between the elements of the integrative course; identification of possible influence on the construction and operation of the integrative course of external factors; development of an algorithm for constructing an integrative course; determination of qualitative and quantitative characteristics of the integrative course as a means of studying their functioning in the educational process; development of a general model of an integrative course as an object of didactic research; expanding the possibilities of the existence of several levels for each integrative course as to ensure the development of its variable models for specific didactic conditions; development of criteria of expediency of creation of a concrete integrative course on the basis of the analysis of the general algorithm and definition between its use. At the theoretical level there has been substantiated the expediency of interpretation of the content of the curriculum as a system of knowledge, where integrated courses are considered to be an effective means of forming such a system. Modern integration educational ideas are analysed. It is concluded that integrated courses require the integrative nature of methods and organizational forms of pedagogical system and activities, the use of a problem-based approach, a comprehensive understanding. The existing experience of integrating the content of education in Ukraine and the practice of foreign educational institutions allow us to distinguish several main types of integrated courses: the creation of integrated courses within one cycle; flexible integrated courses with each student's own trajectory; grouping the discipline for a professionally significant problem (groups, games, interactive methods, hypertext computer tools). The methods of integration analysis, the double introduction of the basic components, hermeneutic, axiomatic, historical and genetic methods are considered to be the methods that are the best applications for the study of integrative courses.*

**Key words:** integrative course, genesis, research methods, problem approach, flexible integrated courses, discipline grouping, integration analysis.