

В. П. Атаманчук

МЕТАТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОСТІ

Анотація. Стаття присвячена осмисленню метатеоретичних підвалин трансдисциплінарності. Розглянуто трансдисциплінарні виміри наукових досліджень, що спрямовують наукові пошуки на осмислення сукупності багатоманітних аспектів наукових проблем. Доведено, що поняття трансдисциплінарності в сучасних наукових інтерпретаціях зводиться до визначення загальних методологічних параметрів, які охоплюють взаємодію конкретних методологій, інструментів для формування цілісної наукової картини світу, що демонструє різні грані наукового пізнання, співвідносні з осмисленням певних (суміжних або несуміжних) предметних галузей у їх конкретних та ймовірних взаємозв'язках, взаємообумовленостях і взаємовпливах. Трансдисциплінарність визначено як багатовекторну парадигму наукового пізнання, спрямованого на трансформацію способу опрацювання і осмислення будь-якої наукової інформації шляхом розпізнавання, прийняття певних невідомих аспектів реальності, які раніше не були актуалізовані. Обґрунтовано, що трансдисциплінарний підхід забезпечує багатовимірність і багаторівневість досліджень, що зумовлюється вивченням наукових проблем через аналіз їх багатоманітних проєкцій у різних наукових площинах, що визначаються динамікою взаємодії систем певних величин, ознак, ступенів якості тощо, які упорядковуються в певні ієрархічні структури. Визначено, що багаторівневість і багатовимірність об'єктів трансдисциплінарних досліджень корелюють з поліаспектністю світосприйняття суб'єкта, який здійснює відбір параметрів, форм, методів дослідження. З'ясовано, що трансдисциплінарні дослідження мають метатеоретичний характер, оскільки не лише поєднують емпіричні і теоретичні напрацювання з окремих галузей, а й узгоджують їх до рівня прийнятної взаємодії з позицій різних дисциплін, що приводить до формування певних універсальних алгоритмів і принципів взаємозв'язку.

Ключові слова: трансдисциплінарність, трансдисциплінарний підхід, метатеоретичний рівень, багатовимірність, багаторівневість.

Постановка проблеми. З наукової точки зору поняття «трансдисциплінарність» є багатовекторним і багатофункціональним, оскільки охоплює різноманітні явища, які виникають (або можуть виникати) внаслідок інтерференційних процесів між різними предметними галузями, кількість яких може варіюватися від декількох до багатьох галузей, що своєю чергою збільшує кількість можливих взаємовпливів і утворюваних смислових аспектів. Трансдисциплінарні виміри наукових досліджень спрямовують наукові пошуки на формування й осмислення ймовірних комбінацій багатоманітних аспектів певних

явищ, а також визначають можливості для розгляду окремих фрагментів наукового пізнання за допомогою простежування взаємозв'язків між ними та/або шляхом урахування їх різновимірних проєкцій.

Феномен трансдисциплінарності формує передумови для інноваційних досліджень, які не обмежуються однозначно визначеними і незмінними параметрами, а навпаки, детермінуються теоретично безкінечними можливостями формування наукових смислів унаслідок великої кількості варіантів їх поєднань, взаємодій та інтерпретацій через конструювання суміжних інтерпретаційних вимірів і спостереження кореляцій між різними предметними вимірами.

Універсальність трансдисциплінарних підходів до наукових досліджень, що виявляється у створенні цілісної парадигми наукового мислення, яка охоплює формулювання концепції і принципів, визначення інструментів трансдисциплінарних досліджень, визначає необхідність теоретичних обґрунтувань, спрямованих на формування основоположних засад трансдисциплінарних вимірів наукового мислення, а також на пошук можливих способів узгодження термінологічних і класифікаційних систем різних предметних галузей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Трансдисциплінарні аспекти сучасного наукового простору стають предметом широкого спектра наукових розвідок, що охоплюють проблеми STEM-освіти, інтерактивних систем знань, інформаційно-освітніх ресурсів, інформатики, філософії науки та освіти, лінгвістики, літературознавства, різноманітних сфер наукової діяльності тощо.

У наукових розвідках П. Атаманчука [1; 2], В. Дем'яненко [3], С. Довгого [4], І. Савченко [5], О. Стрижака [4; 6], О. Палагіна [7; 8], В. Широкова [9] та ін., які репрезентують наукові досягнення у сфері трансдисциплінарних досліджень 10–20-х рр. XXI ст., представлені вагомі теоретичні узагальнення і практичні результати втілення принципів трансдисциплінарності в науковому та освітньому процесах.

Водночас теоретичне підґрунтя сучасних наукових пошуків у царині трансдисциплінарності становлять фундаментальні праці Ж. Піаже, Е. Янча, Б. Ніколеску та ін., які сформулювали й обґрунтували термінологічний апарат трансдисциплінарних досліджень, окреслили основні засади і механізми реалізації феномену трансдисциплінарності.

Важливим аспектом сучасних досліджень, на нашу думку, є аргументоване осмислення вчення про ноосферу В. Вернадського в контексті трансдисциплінарності, яке здійснюють вітчизняні науковці О. Палагін [7], О. Тягло [10] та ін., що дає змогу досягнути першоджерела трансдисциплінарних досліджень у доволі широких наукових контекстах.

Мета статті — окреслити основні параметри і сутність поняття «трансдисциплінарність»; з'ясувати значення понять «виміри трансдисциплінарності», «рівні трансдисциплінарності», «багаторівневість», «багатовимірність» тощо,

а також особливості їх застосування в дослідженнях; окреслити напрями трансформації наукового мислення; визначити особливості наукового мислення у вимірах трансдисциплінарності; охарактеризувати основні засади трансдисциплінарних досліджень.

Виклад основного матеріалу. Трансдисциплінарні площини досліджень формують взаємопов'язані контексти дослідницької активності, сприймання і використання наукових знань як таких, що детермінують багатовимірні кореляції між різнопредметними фрагментами емпіричних і теоретичних осягнень. Поняття «трансдисциплінарність» у сучасному науковому розумінні зводиться до окреслення загальних методологічних параметрів, що охоплюють взаємодію конкретних методологій, інструментів для формування цілісної наукової картини світу, яка демонструє різні грані наукового пізнання, співвідносні з осмисленням певних (суміжних або несуміжних) предметних галузей у їх конкретних та ймовірних взаємозв'язках, взаємообумовленостях і взаємовпливах.

У науковому світосприйнятті кристалізувалася універсалізована концепція про трансдисциплінарність як про єдиний простір пізнання, який містить різні галузі наукових знань, що створює передумови для їхніх багатоманітних співвідношень, які стають причиною формування нових смислових площин. Трансдисциплінарні співвідношення охоплюють різні напрями розвитку наукового пізнання (лінійного та нелінійного), що дає змогу вводити у сферу трансдисциплінарних досліджень наукові проблеми, які характеризуються невизначеністю, неоднозначністю, неодновимірністю їх зіставлень, що у процесі їх осмислення можуть набувати вигляду певної впорядкованості.

Трансдисциплінарність розглядається як спосіб увиразнення тих компонентів, які на поверховому рівні існують як відносно самостійні величини, а на глибинному рівні — як взаємопов'язані елементи складної структурованої цілісності. «Ключовою ідеєю трансдисциплінарності є уявлення про нерозривну єдність людини і світу, які як суб'єкт і об'єкт занурені у спільне для них Третє (М. Планк — Дух, Д. Бом — інформаційний континуум, Бернардо Каструп — інформація)» [11, с. 32]. Водночас поняття відмінностей і подібностей у процесі конструювання трансдисциплінарної парадигми знань форму-

ють передумови для різнорівневого сприйняття і дослідження інформації, що охоплює відмінності в межах окремих дисциплін, які перетворюються на взаємопов'язані компоненти в разі цілісного сприйняття на рівні суміщення, взаємного доповнення окремих / декількох / багатьох предметних галузей.

Дещо інша тенденція в науковому сприйнятті трансдисциплінарності зводиться до тих можливостей формування нових наукових смислів, які з'являються завдяки суміщенню різних сфер знань, що сприяє трансформації усталених форм наукового пізнання, творенню його модифікованих варіантів. Водночас негативним явищем, на нашу думку, може виявитися надмірне розмивання меж іманентності, що призведе до втрати будь-якої визначеності, постійної неконтрольованої зміни / підміни сутності та значення.

У деяких студіях взагалі абсолютизується потреба особливого виду розуму (дослідника), який спрямований на відшукування розрізень лише для того, щоб довести доцільність «переплетінь» і «переходів» [12, с. 103] як способу знищення відмінностей, що нам видається зовсім недоцільним. «Він тематизує імплікації, зв'язки, глибинні структури, поперечні взаємозв'язки, розмаїті запозичення та аналогії, що утворюються між раціональностями, які наполягають на своїй партикулярній перспективі» [12, с. 102]. Переконалим видається не процес нівеляції відмінностей, а процес розгляду відмінностей / протилежностей з іншої перспективи, що демонструє їх взаємодію як елементів цілісності іншого / вищого рівня. Наприклад, О. Кушнір обґрунтовує необхідність трансдисциплінарного підходу, наголошуючи на складності досліджуваних явищ: «Шлях розвитку наукового знання від дослідження окремих фрагментів реальності до комплексного розв'язання проблем складних систем, здатних до саморозвитку, призвело до усвідомлення того, що потрібно враховувати багатофакторний характер досліджуваної дійсності» [13, с. 24].

Хартія трансдисциплінарності (1994 р.) накреслила певні орієнтири [14], які уточнювалися (або спростовувалися, критикувалися, частково чи повністю) та модифікувалися з плином часу. Статті Хартії трансдисциплінарності становлять безперечний інтерес для дослідників, які зацікавлені у творенні можливих інтерпретацій

положень Хартії, а також у формуванні розгорнутих смислових роз'яснень і аргументувань, подальших екстраполяцій постулатів трансдисциплінарності, сформульованих у статтях, у сфері теоретичного та практичного застосування.

Трансдисциплінарна ідеологія поєднується з розумінням людини і світу як безкінечних та багатомірних у контексті (само)пізнання. Різномірність складних процесів і складних систем, що функціонують у різних площинах (все)світу, які є об'єктом пізнання, а також багатомірність суб'єкта пізнання, становлять підґрунтя для застосування трансдисциплінарного підходу. Водночас трансдисциплінарний підхід базується на пошуку тих глибинних структур, які в найзагальніших рисах і найбільш уніфікованих варіаціях поєднують досягнення різноманітних предметних галузей у єдине ціле; при цьому трансдисциплінарне світобачення, спираючись на досягнення окремих предметних галузей, визначається виходом за межі конкретних дисциплін, зосереджуючи наукові пошуки в царині їх взаємодій.

Важливим аспектом трансдисциплінарності є репрезентація суб'єктних і об'єктних характеристик дослідження. Внаслідок появи нових сфер дослідження, зумовлених поєднанням різних дисциплін, виникає потреба переосмислення поняття вірогідності дослідження. Суб'єктність дослідження стає вагомим атрибутом трансдисциплінарності. Це, своєю чергою, стає фактором, який сприяє трансцендуванню різних галузей наук та узгодженій взаємодії тих галузей, які належать до різних напрямів наукових класифікацій, а також творенню кореляцій між науковими, мистецькими, трансцендентними досягненнями. Трансдисциплінарність характеризується формуванням якісно нових аспектів знань з позицій багаторівневого сприйняття, що виникають у результаті взаємодії та інтеграції предметних галузей, і дають змогу ефективно поєднувати різноманітні наукові підходи і наукові концепції.

Реалізація потенціалу трансдисциплінарного підходу не обмежується ефективним і раціональним застосуванням його у сферах наукових пошуків і освітньої діяльності, а завдяки таким характеристикам трансдисциплінарності, як універсальність, багатомірність, смислова багатозначність та багатозаровість, розповсюджується на різноманітні виміри людського буття.

Основу трансдисциплінарного підходу, спроектованого на осягнення онтологічної парадигми, становить знаходження тих буттєвих домінант, які визначають глибинні підвалини сутності, що має найрізноманітніші форми і прояви.

Формування трансдисциплінарного світовідчуття зобов'язує дослідника здійснювати науковий пошук у напрямі узгодження параметрів великої кількості ієрархічних структур, що неминуче приводить до утворення своєрідних суміжних зон, які виступають у ролі простору (а також форм, інструментів тощо) координації тих різноманітних аспектів реальності, які осягаються в межах конкретного трансдисциплінарного дослідження. Водночас відмінності між предметними галузями, які залучаються у сферу трансдисциплінарних наукових пошуків, слугують засобами конструювання різновимірного сприйняття.

Різновимірність наукового сприйняття проєктується насамперед на саме поняття «трансдисциплінарність», яке потребує повсякчасного уточнення і координації вимірів та способів його реалізації, що також поєднується з розвитком і ускладненням наукового мислення як такого. Трансдисциплінарні дослідження ґрунтуються на досягненнях окремих предметних галузей, які інтегруються в єдине ціле внаслідок генерування складної мережі їх співвідношень, що базуються на певних (відносних чи доволі точних) подібностях та визначених відмінностях, зіставлення і взаємодія яких допомагає поглибити і розширити межі наукового пізнання у вимірах осягнення конкретних наукових проблем, а також у вимірах формулювання абстрактних категорій. Кристалізація основних параметрів трансдисциплінарного підходу відбувається насамперед на концептуальному рівні, що охоплює найбільш уніфіковані й узагальнені ознаки трансдисциплінарного мислення, які, своєю чергою, детермінують різноманітні теоретичні і практичні репрезентації трансдисциплінарних осягнень залежно від сфери, мети, специфіки їх застосування і наступних ймовірних проєкцій.

До концептуальних основ трансдисциплінарних досліджень слід долучити аксіоми (онтологічна аксіома, логічна аксіома, аксіома складності), сформульовані Б. Ніколеску [13, с. 26], які дають змогу максимально узагальнити принципи і повністю охопити можливі варіанти будь-яких трансдисциплінарних досліджень. Сам

дослідник наголошує на невичерпних можливостях різноманітних трансдисциплінарних досліджень і умовно класифікує їх за рівнями залежно від репрезентації кожної із трьох аксіом, а також їх різноманітних комбінацій. На основі постулатів, сформульованих Б. Ніколеску, можна висувати такі узагальнення щодо феномену трансдисциплінарності: існує кореляція між рівнями реальності та рівнями сприйняття; наявні такі фрагменти реальності, через які можна співвідносити інші відмінні фрагменти; цілісне світосприйняття окремих аспектів реальності досягається шляхом простежування процесів взаємної узгодженості.

Отже, характерними ознаками трансдисциплінарного підходу в наукових дослідженнях можна вважати: визначення, окреслення і подальше вивчення невідомих до того фрагментів наукового пізнання, що виникли в результаті суміщення різних предметних галузей і сприяють поглибленню вже відомої інформації, а також розкривають нові аспекти відомих науці феноменів шляхом змін та різноманітних комбінацій ракурсів дослідження; сприймання окремих наукових проблем, явищ, фактів тощо в сукупності їх проєкцій, які формують цілісне, багатовимірне уявлення про об'єкти наукового вивчення.

Трансдисциплінарність розглядається як багатовекторна парадигма наукового пізнання, спрямованого на трансформацію самого способу опрацювання й осмислення будь-якої наукової інформації шляхом розпізнавання, сприйняття тих (невідомих) аспектів реальності, які раніше не були актуалізовані. З одного боку, трансдисциплінарність визначається певною уніфікацією понять і рівня сприйняття, що дає змогу сформувати простір для операціональної взаємодії різних систем знань, з іншого, — трансдисциплінарність допомагає сприймати відмінності різних систем знань як операціональні ресурси для осягнення різних вимірів визначених явищ, фактів, поєднаних у складні ієрархічні структури, а також особливостей їх різновимірного функціонування.

Висновки. Трансдисциплінарні виміри наукового простору забезпечують можливості для розширення меж, зміни векторів і обсягів наукового пізнання, його інтерпретації та застосування з одночасним збереженням предметної структуризації. Трансдисциплінарність репрезентує такий науковий підхід, який дає

змогу осмислювати будь-яку наукову проблему в сукупності тих її характеристик і складних процесів, які її детермінують, що розглядаються з різних ракурсів, включаючи інструментарій, методи, концепції різноманітних предметних галузей, шляхом формування певної інтелектуально-інструментальної платформи для узгодження різних наукових класифікацій, забезпечення їх ефективної взаємодії та оптимальних взаємовпливів. Водночас трансдисциплінарність створює передумови для світоглядної і наукової трансформації за допомогою активного залучення у сферу трансдисциплінарних досліджень тих елементів досвіду та фрагментів описів реальності, які раніше не були вагомими об'єктами наукових осмислень і кореляцій.

Трансдисциплінарний підхід забезпечує багатовимірність і багаторівневність досліджень, що зумовлюється вивченням наукових проблем через аналіз їх багатоманітних проєкцій у різних наукових площинах, що визначаються динамікою взаємодії систем певних величин, ознак, ступенів якості тощо, які упорядковуються в певні ієрархічні структури. Наукове мислення у трансдисциплінарних вимірах характеризується формуванням відносно цілісного сприйняття шляхом утворення складних мереж (спів) відношень між окремими фрагментами певної наукової проблеми з урахуванням їх структурного впорядкування, між різними гранями цієї наукової проблеми, що в результаті формують багатоаспектну цілісність. Трансдисциплінарні дослідження мають метатеоретичний характер, оскільки поєднують не лише емпіричні і теоретичні напрацювання з окремих галузей, а й узгоджують їх до рівня прийнятної взаємодії з позицій різних дисциплін, що приводить до формування певних універсальних алгоритмів і принципів взаємозв'язку.

Основні засади трансдисциплінарних досліджень визначаються потребами комплексного дослідження складних наукових проблем. У таких дослідженнях багаторівневність і багатовимірність об'єктів вивчення корелює з поліаспектністю світосприйняття суб'єкта, який здійснює відбір параметрів, форм, методів дослідження. Трансдисциплінарний підхід спрямовує дослідження на пошук універсальних закономірностей, що дає змогу простежити наявність спільних моделей, принципів, характерних для різних дисциплін, простежити формування

певних конфігурацій на межі різних дисциплін, а також виявити ті відмінності, які дають можливість увиразнити сутність і властивості досліджуваних наукових явищ, фактів, проблем. Багатовекторність трансдисциплінарних досліджень забезпечує нелінійність наукового аналізу, що виявляється в невизначеності та доволі високому рівні непрогнозованості розвитку досліджуваних процесів, у розгалуженій системі можливих варіантів / напрямів / форм розвитку, які виникають завдяки амбівалентності параметрів трансдисциплінарних досліджень, різноманітним кореляціям цих параметрів, а також завдяки багатовимірності об'єктів дослідження.

Також важливим аспектом трансдисциплінарних досліджень виявляються операціональні можливості для наукового осмислення невідомих, не достатньо відомих та невпорядкованих фрагментів інформації шляхом суміщення чи/або узгодження наукових підходів, концепцій, класифікацій, що приводить до формування (більш) цілісної трансдисциплінарної парадигми, в якій ці фрагменти інформації впорядковуються через актуалізовані системи відношень, взаємодій.

Список використаних джерел

1. Атаманчук П. С. Впровадження елементів STEM-освіти в освітній процес. *Наукові записки Центральноукраїнського педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія «Педагогічні науки»*. 2019. Вип. 179. С. 15–24.
2. Атаманчук П. С. Менеджмент формування природничо-наукової компетентності майбутнього педагога (глава 1). *Наукові дослідження в умовах глобалізації сучасного світу : серія монографій / авт. кол.: П. С. Атаманчук та ін. Одеса : Купрієнко С. В., 2020. Кн. 1. Ч. 2. С. 13–37.*
DOI: 10.30888/978-617-7880-02-7.2020-01-003
3. Дем'яненко В. Б., Дем'яненко В. М. Онтологічні аспекти освітніх сервісів адаптивного навчання. *Педагогічні науки : зб. наук. пр.* 2017. Вип. 133. С. 68–77.
4. Інформаційно-навчальні ресурси. Капсули знань : колективна монографія / за ред. С. О. Довгого, О. Є. Стрижака. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. 162 с.
5. Савченко І., Храпач Г. Мережева інформаційно-аналітична система оцінювання досягнень учнів як інноваційний інструмент рейтингу. *Наукові записки Малої академії наук України. Серія «Педагогічні науки» : зб. наук. пр. / редкол.: О. С. Довгий (голова), О. Є. Стрижак, І. М. Савченко (відп. ред.) та ін.*

- Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. Вип. 9. С. 7–20.
6. Стрижак О. Є. Трансдисциплінарність навчально-інформаційного середовища. *Наукові записки Малої академії наук України. Серія «Педагогічні науки»* : зб. наук. пр. / редкол.: О. С. Довгий (голова), О. Є. Стрижак, І. М. Савченко (відп. ред.) та ін. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2016. Вип. 8. С. 13–28.
 7. Палагін О. В., Кургаєв О. П., Шевченко А. І. Ноосферна парадигма розвитку науки та штучний інтелект. *Кибернетика и системный анализ*. 2017. № 4. Т. 53. С. 12–21.
 8. Палагін А. В., Петренко Н. Г. Развитие и становление трансдисциплинарных и междисциплинарных исследований и роль информатики. *Комп'ютерне моделювання: аналіз, управління, оптимізація*. 2018. № 1. С. 46–70.
 9. Широков В. Язык. Информация. Система: трансдисциплинарность в лингвистике. Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing, 2017. 270 p.
 10. Тягло А. В. К понятию трансдисциплинарности. *Знання. Освіта. Освіченість* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., м. Вінниця, 01–02 жовтня 2020 р. Вінниця : ВНТУ, 2020. С. 88–92. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/znanosv/znanosv2020/paper/view/%2010700> (дата звернення: 24.09.2021).
 11. Теліженко Л. В., Панкратова В. О. Трансдисциплінарність як новий тип вироблення наукового знання. *Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences* : collection of scientific papers «ΑΟΓΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference (Vol. 3), Cambridge, March 19, 2021. Cambridge–Vinnytsia : P.C. Publishing House & European Scientific Platform, 2021. Pp. 32–34.
 12. Горбунова Л. Мислення у світі плюральності: проект трансверсального розуму В. Вельша. *Філософія освіти*. 2012. № 1–2 (11). С. 92–109.
 13. Кушнір О. Методологічні принципи трансдисциплінарного підходу в працях Б. Ніколеску. *Науковий вісник Чернівецького національного університету. Серія «Філософія»*. 2018. Вип. 806. С. 23–31.
 14. Transdisciplinarity Charter. URL: <https://basarab-nicolescu.fr/chart.php> (дата звернення: 24.09.2021).
- References**
1. Atamanchuk, P. S. (2019). Vprovadzhennia elementiv STEM-osvity v osvithnii protses [Introduction of elements of STEM-education in the educational process]. *Naukovi zapysky Tsentralnoukrainskoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynuchenka. Serii: Pedahohichni nauky — Scientific notes of the Central Ukrainian Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko. Series: Pedagogical sciences* (Issue 179), (pp. 15–24) [in Ukrainian].
 2. Atamanchuk, P. S. (2020). Menedzhment formuvannia pryrodnycho-naukovoї kompetentnosti maibutnoho pedahoha (hlava 1) [Management of the formation of natural science competence of the future teacher (Chapter 1.)]. *Naukovi doslidzhennia v umovakh hlobalizatsii suchasnoho svitu — Scientific research in the context of globalization of the modern world* (Book 1), (part 2). Odesa : Kupriienko S. V., 13–37. DOI: 10.30888/978-617-7880-02-7.2020-01-003 [in Ukrainian].
 3. Demianenko, V. B., & Demianenko, V. M. (2017). Ontolohichni aspekty osvithnikh servisiv adaptivnoho navchannia [Ontological aspects of educational services of adaptive learning]. *Pedahohichni nauky — Pedagogical sciences : Collection of scientific works* (Issue 133), (pp. 68–77) [in Ukrainian].
 4. Dovhyi, S. O., & Stryzhak, O. Ye. (Eds.). (2019). *Informatsiino-navchalni resursy. Kapsuly znan [Information and educational resources. Capsules of knowledge]*. Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
 5. Savchenko, I., & Khrapach, H. (2017). Merezheva informatsiino-analitychna systema otsiniuvannia dosiahnen uchniv yak innovatsiinyi instrument reitynhu [Network information and analytical system for assessing student achievement as an innovative rating tool]. *Naukovi zapysky Maloi akademii nauk Ukrainy. Serii «Pedahohichni nauky» — Scientific notes of the Junior Academy of Sciences of Ukraine. Series «Pedagogical Sciences»* (Issue 9), (pp. 7–20). Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
 6. Stryzhak, O. Ye. (2016). Transdystyplinarnist navchalno-informatsiinoho seredovyshcha [Transdisciplinarity of educational and information environment]. *Naukovi zapysky Maloi akademii nauk Ukrainy. Serii «Pedahohichni nauky» — Scientific notes of the Junior Academy of Sciences of Ukraine. Series «Pedagogical Sciences»* (Issue 8), (pp. 13–28). Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
 7. Palahin, O. V., Kurhaiev, O. P., & Shevchenko, A. I. (2017). Noosferna paradyhma rozvytku nauky ta shtuchnyi intelekt [Noosphere paradigm of the development of science and artificial intelligence]. *Kibernetika i sistemnyj analiz — Cybernetics and systems analysis*, 53 (4), 12–21 [in Ukrainian].
 8. Palagin, A. V., & Petrenko, N. H. (2018). Razvitie i stanovlenie transdistsiplinarnykh i mezhdistsipli-

- narnykh issledovaniy i rol' informatiki [Development and formation of transdisciplinary and interdisciplinary research and the role of informatics]. *Kompiuterne modeliuvannia: analiz, upravlinnia, optymizatsiia — Computer modeling: analysis, management, optimization*, 1, 46–70 [in Russian].
9. Shirokov, V. (2017). *Yazyk. Informatsiya. Sistema: transdistsiplinarnost' v lingvistike [Language. Information. System: transdisciplinarity in linguistics]*. Saarbrücken : Palmarium Academic Publishing [in Russian].
 10. Tyaglo, A. V. (2020). K ponyatiyu transdistsiplinarnosti [Towards the concept of transdisciplinarity]. *Znannia. Osvita. Osvichenist — Knowledge. Education. Educatedness* : Proceedings of International Scientific and Practical Conference, 88–92. Retrieved from <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/znanosv/znanosv2020/paper/view/%2010700> [in Russian].
 11. Telizhenko, L. V., & Pankratova, V. O. (2021). Transdystsyplinarnist yak novyi typ vyroblennia naukovooho znannia [Transdisciplinarity as a new type of development of scientific knowledge]. *Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: Collection of scientific papers «ΛΟΗΟΣ» with Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference* (Vol. 3) , (pp. 32–34). Cambridge—Vinnytsia : P. C. Publishing House & European Scientific Platform [in Ukrainian].
 12. Horbunova, L. (2012). Myslennia u sviti pliuralnosti: proekt transversalnoho rozumu V. Velsha [Thinking in the world of plurality: the project of transversal mind by V. Welsh]. *Filosofiiia osvity — Philosophy of education*, 1–2 (11), 92–109 [in Ukrainian].
 13. Kushnir, O. (2018). Metodolohichni pryntsyypy transdystsyplinarnoho pidkhodu v pratsiakh B. Nikolesku [Methodological principles of transdisciplinary approach in the works of B. Nicolescu]. *Naukovyi visnyk Chernivetskoho natsionalnoho universytetu. Seria: Filosofiiia — Scientific Bulletin of Chernivtsi National University. Series: Philosophy* (Issue 806), (pp. 23–31) [in Ukrainian].
 14. Transdisciplinarity Charter. Retrieved from <https://basarab-nicolescu.fr/chart.php>

V. P. Atamanchuk

METATHEORETICAL BASIS OF TRANSDISCIPLINARITY

Abstract. *The article is devoted to understanding the metatheoretical foundations of transdisciplinarity. Transdisciplinary dimensions of scientific research are considered, which direct scientific research to comprehend a set of diverse aspects of scientific problems. It is proved that the concept of transdisciplinarity in modern scientific interpretations is to define general methodological parameters, which include the interaction of specific methodologies, tools for forming a holistic scientific picture of the world, demonstrating different aspects of scientific knowledge, correlated with the understanding of certain specific and probable relationships, interdependencies and interactions. Transdisciplinarity is defined as a multi-vector paradigm of scientific knowledge aimed at transforming the way of processing and understanding of any scientific information by recognizing, perceiving certain unknown aspects of reality that have not been previously defined. It is substantiated that the transdisciplinary approach provides multidimension and multilevel research, which is conditioned by the study of scientific problems through the analysis of their diverse projections in different scientific planes, determined by the dynamics of interaction of systems of certain quantities, features, degrees of quality, etc. It is determined that the multilevel and multidimensionality characteristics of the objects of transdisciplinary research correlates with the multifaceted worldview of the subject, which carries out the selection of parameters, forms, research methods. It was found that transdisciplinary research is metatheoretical in nature, as it combines not only empirical and theoretical developments from particular fields of science, but also coordinates them to the level of acceptable interaction from the position of different disciplines, which leads to the formation of certain universal algorithms and principles of interconnection.*

Keywords: *transdisciplinarity, transdisciplinary approach, metatheoretical level, multidimensionality, multilevel approach.*

В. П. Атаманчук

МЕТАТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРАНСДИСЦИПЛИНАРНОСТИ

Аннотация. Статья посвящена осмыслению метатеоретических основ трансдисциплинарности. Рассмотрены трансдисциплинарные измерения научных исследований, направляющие научные поиски на осмысление совокупности многообразных аспектов научных проблем. Доказано, что понятие «трансдисциплинарность» в современных научных интерпретациях сводится к определению общих методологических параметров, охватывающих взаимодействие конкретных методологий, инструментов для формирования целостной научной картины мира, что демонстрирует различные грани научного познания, соотносимые с осмыслением определенных (смежных или несмежных) предметных областей в их конкретных и вероятных взаимосвязях, взаимообусловленностях и взаимовлиянии. Трансдисциплинарность определена как многовекторная парадигма научного познания, направленного на трансформацию способа обработки и осмысления любой научной информации путем распознавания, восприятия определенных неизвестных аспектов реальности, которые ранее не были актуализированы. Обосновано, что трансдисциплинарный подход обеспечивает многомерность и многоуровневость исследований, что предопределяется изучением научных проблем через анализ их многообразных проекций в различных научных плоскостях, определяющихся динамикой взаимодействия систем определенных величин, признаков, степеней качества и т. д., которые упорядочиваются в определенные иерархические структуры. Доказано, что многоуровневость и многомерность объектов трансдисциплинарных исследований коррелируют с полиаспектностью мировосприятия субъекта, осуществляющего отбор параметров, форм, методов исследования. Выяснено, что трансдисциплинарные исследования имеют метатеоретический характер, поскольку не только объединяют эмпирические и теоретические наработки отдельных отраслей науки, но и согласовывают их до уровня приемлемого взаимодействия с позиций различных дисциплин, что приводит к формированию определенных универсальных алгоритмов и принципов взаимосвязи.

Ключевые слова: трансдисциплинарность, трансдисциплинарный подход, метатеоретический уровень, многомерность, многоуровневость.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Атаманчук Вікторія Петрівна — д-рка філол. наук, провідна наукова співробітниця відділу інформаційно-дидактичного моделювання, НЦ «Мала академія наук України», м. Київ, Україна, victoriaatamanchuk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5211-2480>

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Atamanchuk V. P. — D. Sc. in Philology, Leading Researcher, Department of Information and Didactic Modeling, NC «Junior Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine, victoriaatamanchuk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5211-2480>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Атаманчук В. П. — д-р филол. наук, ведущий научный сотрудник отдела информационно-дидактического моделирования, НЦ «Малая академия наук Украины», г. Киев, Украина, victoriaatamanchuk@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5211-2480>

Стаття надійшла до редакції / Received 24.09.2021