



## ПРОПЕДЕВТИКА ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

### РОСТОКА

**Марина Львовна**

marilvross@gmail.com

Национальный центр  
«Малая академия наук  
Украины»

Общественная  
организация  
«Школа адаптивного  
управления социально-  
педагогическими  
системами»

м. Київ, Україна

*Пропонується пропедевтичний аналіз суті феномена «трансдисциплінарність» з урахуванням результатів наукової діяльності вітчизняних і зарубіжних учених. Акцент зроблено на рекомендаційну позицію ЮНЕСКО щодо запровадження ідеї трансдисциплінарності у практику освіти. Підкреслюється очевидність існування та стрімкого розвитку трансдисциплінарної парадигми єдиного відкритого інформаційного простору освіти.*

*Ключові слова: трансдисциплінарність, трансдисциплінарна парадигма, рекомендації ЮНЕСКО, пропедевтичний підхід.*

*Предложен пропедевтический анализ сути феномена «трансдисциплинарность» с учетом результатов научной деятельности отечественных и зарубежных ученых. Акцент сделан на рекомендательную позицию ЮНЕСКО по реализации идеи трансдисциплинарности в практике образования. Приводятся доказательства существования и быстрого развития трансдисциплинарной парадигмы единого открытого информационного пространства образования.*

*Ключевые слова: трансдисциплинарность, трансдисциплинарная парадигма, рекомендации ЮНЕСКО, пропедевтический подход.*

*A propaedeutic analysis of the essence of the concept of «transdisciplinarity» is proposed, taking into account the results of scientific activities of domestic and foreign scientists. The emphasis is placed on the recommendatory position of UNESCO on the implementation of the idea of transdisciplinarity in the practice of education. The evidence of the existence and rapid development of the transdisciplinary paradigm of a single open information space of education is emphasized*

*Keywords: transdisciplinarity, transdisciplinary paradigm, recommendations of UNESCO, propedeutic approach.*

Непредсказуемый и, в то же время, захватывающий мир познания действительности, отражаемый в каждом научном исследовании. С каждой новой волной развития земной цивилизации он завораживает и преподносит человечеству разнообразные подарки уникального качества, а именно: в области образованности, просвещения и духовности. Совершенно очевидным является тот аспект, когда в режиме глобального переустройства мирового пространства происходит трансформация и научного мировоззрения. В частности, возникают абсолютно новые научные течения. Их еще принято характеризовать как «научные аномалии». Именно переход к информационному обществу и несёт за собой целую плеяду нововведений во всех сферах человеческой деятельности: в науке, в образовании, в культуре, в быту и т.д.

Важным является и то, что инновационные изменения оказывают значительное влияние на условия существования человека в профессиональной среде, которая формируется в режиме мобильных изменений – культурно-просветительских, духовно- и интеллект-развивающих, технико-технологических, социально-психологических и т.д.

На наш взгляд, актуальность развития образования и ощущение образованности человеком, желании просвещаться и духовно обогащаться в период его становления как личности постиндустриального пространства, находится в плоскости адаптивного управления его общими и профессиональными знаниями. Это должно происходить не только в контексте приобретения знаний людьми в определённой информационно-образовательной среде, но и в полной мере должно зависеть от результатов их обучения методологии поиска необходимых и полезных знаний в быстротечных информационных потоках. Безусловно, что в реализации упомянутой методологии большое значение имеют образовательные инновации, например такие, как:

- применение системной методики трансдисциплинарного обучения (в том числе – STEM-контекст) [9; 10; 11; 12];
- внедрение в практику обучения технологий адаптивного управления социально-педагогическими (экономическими) системами (AM-контекст; <http://adaptive.org.ua>);
- создание онтологических систем функционирования трансдисциплинарных сетцентрических сред (ТОДАОС) [1];
- использование соответствующих информационных инструментов управления знаниями (IT&knowledge) [4];
- разработка новых интерактивных подходов по формированию трансдисциплинарной компетентности человека и как личности, и как высококонкурентного профессионала (P&TC), др.

Таким образом, трансдисциплинарная парадигма, выходящая на поверхность в условиях информационного общества, также привлекает более пристальное внимание отечественных и зарубежных учёных. В базис такой парадигмы положено определение феномена и семантика понятия «трансдисциплинарность».

Результаты аналитики философских, информационно-аналитических и др. источников показывают, что учёными обосновано множество существующих парадигм. Однако нужно отметить, что исследователи Ю. Данилов, С. Довгый, М. Жамборова, А. Книгин, Е. Князева, В. Моисеев, М. Симонов, О. Стрижак, О. Шегай, А. Judge, M. De Mello и др. посвятили свои научные труды проблематике, которая непосредственно связана с существованием феномена трансдисциплинарности.

Очевидно и то, что современная наука подтверждает факт того, что трансдисциплинарная парадигма образования в эпоху построения информационного общества динамично развивается. Трансдисциплинарный подход способствует опережающему развитию образовательных систем многих развитых стран (Австралия, Австрия, Великобритания, Германия, Италия, Казахстан, Канада, Малайзия, Россия, США, Украина, Финляндия, Франция и др.). Поэтому будущее уже сейчас очерчивает потребность в профессионалах (квалифицированных рабочих, специалистах, научных кадрах) новой генерации, которые должны быть адаптированы к условиям

єдиною інформаційною професійною середою, котрою уже сьогодні потребується навчати професіям майбутнього (наприклад, STEM-професіям). Тут також набирає актуальності і фактор управління знаннями, котрий грає багатозадачну роль трансформаційного переосмислення природи виявлення, формування і розвитку інтелектуального і трудового потенціалу країни в цілому, а також і кожної окремої особистості – безпосередньо. Цьому питанню присвячені наукові праці таких вчених, як: А. Вебер, А. Гапоненко, В. Макаров, Б. Мільнер, Т. Орлова, В. Расков, З. Румянцева, Т. Davenport, Р. Drucker, D. Leonard-Barton, J. Nonaka, L. Prusak, Р. Romer, Т. Stewart, Н. Takeuchi.

Особливу увагу привертають результати досліджень вчених, в котрих виділяються і обґрунтовуються чотири види трансдисциплінарності:

1. Т-1 (Т-0) (ісходна форма): трактується, як «декларація», котра визначає рівні права всіх без виключення відомих і мало відомих вчених великих і малих наукових дисциплін, культур і релігій, в дослідженні оточуючого світу. В цьому значенні, трансдисциплінарність грає роль «охоронної грамоти» для будь-якої окремої точки зору, не суперечливої знанням наукових дисциплін в дослідженнях [7].

2. Т-2 (найбільш узагальнений вид), котрий застосуємо в роботі експертних систем і експертних груп (базис: посилення формальної взаємозв'язку при розумінні визначених дисциплін; забезпечує формування логічних мета-рам, за допомогою котрих, знання можуть бути інтегровані на більш високому рівні абстракції, ніж це відбувається в междисциплінарності). Трактуються як високий рівень освіти, різносторонності, універсальності знань конкретного людини, про котрого зазвичай говорять, що він має енциклопедичні знаннями [7; 13].

3. Т-3 (більш тісна внутрішня зв'язок з особистим досвідом дослідника; фундаментальність пізнавального значення, трактується як «правило дослідження оточуючого світу»). Припускається, що трансдисциплінарність буде реалізована, якщо проблема досліджується одночасно на кількох рівнях, наприклад, на фізичному або ментальному рівнях, глобально або локально [8].

4. Т-4 («принцип організації наукового знання», відкриваючий широкі можливості взаємодії багатьох дисциплін при розв'язанні складних проблем природи і суспільства). Наука пропонує: в залежності від того, в якій кількості і в якій комбінації вчені будуть використовувати інші дисципліни в своєму дисциплінарному дослідженні, трансдисциплінарність, в четвертому значенні, буде називатися мультидисциплінарністю, плюродисциплінарністю, інтердисциплінарністю. Можливості: дозволяє вченому офіційно виходити за межі своєї дисципліни, не побоюючись бути звинуваченими в дилетантстві [8].

Безсумнівно, що до кожного виду трансдисциплінарності застосовні визначені як позитивні, так і негативні характеристики. При всіх

при том, говоря о развитии трансдисциплинарной парадигмы в современном глобальном пространстве мира, учитывая Рекомендации ЮНЕСКО, где сказано о том, что именно трансдисциплинарность является одним из главных методов поиска решений проблем XXI столетия. Здесь предлагается «поощрять трансдисциплинарность программ учебного процесса и учить будущих специалистов, использовать трансдисциплинарный подход для решения сложных проблем природы и общества [12]. Документы, сформированные под эгидой ЮНЕСКО, характеризуют суть понимания феномена трансдисциплинарности. В них утверждается, что мультидисциплинарный и междисциплинарный подходы не являются средствами эффективной защиты от продолжающейся в настоящее время фрагментации знаний, поскольку, через простое сопоставление или сборку дисциплинарных подходов, они не достигают той глубины «интеграции» фундаментального единства, лежащего в основе всех форм знания. Их концептуальные и методологические инструменты должны быть переосмыслены. Трансдисциплинарность изначально задумана как мета-методология, поэтому трансдисциплинарный подход принимает в качестве объекта именно те разные методики различных дисциплин, только для того, чтобы «преобразовать» и «превзойти» их» [11].

В мире существует определённое количество научных школ, изучающих трансдисциплинарность: Американская (Т-1) [5], Французская (Т-2; Т-3) [6], Швейцарская [9], Китайская [3] и др. школы трансдисциплинарности. Например, Американская школа трансдисциплинарности ведёт поиск формальной взаимосвязи отдельных дисциплин [3]. Французской школе трансдисциплинарности присущи исследования «более тесной внутренней связи с личным опытом исследователя, а также, использования генеральных метафор, имеющих фундаментальное познавательное значение [6].

К тому же, обратим внимание на то, что доказательством развития трансдисциплинарной парадигмы в мировой науке является подтверждение фактом публикации США под эгидой Американской академии науки и культуры в 2013 году Доклада «ARISE-2» (Advancing Research in Science and Engineering). Важным аспектом данной работы можно считать то, что одной из главных целей, которые предложены в докладе, определяется задача – «осуществить в американской науке «переход от междисциплинарности к трансдисциплинарности» [5]. Таким образом, аналитический обзор базы источников философских, информационно-справочных, научно-педагогических достижений в русле изучения очерченной выше тематики приводит нас к размышлениям о рождении, формировании и развитии трансдисциплинарной парадигмы образования в частности, а также до нового восприятия и мироощущения современной реальности – в целом.

#### ***Использованные источники:***

1. Величко В.Ю. та ін. ТОДОС –ІТ-платформа формування трансдисциплінарних інформаційних середовищ. Системи озброєння і військ. техніка. 2017. № 1. С. 10–19.

2. *Институт комплексных проблем Санта-Фе (США, штат Нью-Мексико). URL : <http://www.santafe.edu/>.*
3. *Китайская школа трансдисциплинарности. Государственные программы по развитию науки и техники (Пекин, 2008). URL : [http://ciret-transdisciplinarity.org/index\\_en.php](http://ciret-transdisciplinarity.org/index_en.php).*
4. *Стрижак О.Є. Трансдисциплінарна інтеграція інформаційних ресурсів : дис. ... д. техн. наук : 05.13.06. Нац. акад. наук України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. Київ. 2014. 470 с.*
5. *Advancing Research in Science and Engineering. American academy of Arts and Sciences. 2013. URL : <https://www.amacad.org/multimedia/pdfs/publications/researchpapersmonographs/arise2.pdf>.*
6. *International Center for Transdisciplinary Research. URL : [http://ciret-transdisciplinarity.org/index\\_en.php](http://ciret-transdisciplinarity.org/index_en.php).*
7. *Judge A. (1994). Conference Paper: 1st World Congress of Transdisciplinarity. Union of International Associations. Available. URL : <http://www.uia.org/uiadocs/aadocnd4.htm>.*
8. *De Melb M. (2001) The School of the Future, University of São Paulo, Center for Transdisciplinary Education (CETRANS).*
9. *Network for Transdisciplinary in Sciences and Humanities. URL : <http://www.transdisciplinarity.ch/d/index.php>.*
10. *Rostoka M.L., Cherevychnyi G.S Transdisciplinary Paradigm the STEM-Management the a Knowledge in the Context of the Adaptive Approach. World Science. Warsaw : RS Gbbal Sp. z O.O.. 2018. Vol. 10 (38). С.4-9. DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws/31012020/6902/](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31012020/6902/).*
11. *Transdisciplinarity: Stimulating Synergies, Integrating Knowledge Division of Phibsophy and Ethics UNESCO, 1998. pp. 37-38. URL : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001146/114694eo.pdf>.*
12. *UNESCO on the World Conference on Higher Education (1998). Higher Education in the Twenty-First Century: Vision and Action. URL : <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/english/charten.html>*
13. *1st World Congress of Trandisciplinarity (1994). Preamble. Convento da Arrábida. Portugal November 2-6. URL : <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/english/charten.html>.*