

# КОНЦЕПЦІЯ ВІДКРИТОЇ НАУКИ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ У СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ СИСТЕМАХ

*Мар'єнко Майя Володимирівна*

Київська обл., м. Київ, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання  
НАПН України

Відкриту науку можна розглядати як технологію розширеного навчання (TEL). Відкрита наука означає відкриття дослідницького процесу шляхом оприлюднення всіх його результатів та способу досягнення цих результатів на загальнодоступних ресурсах мережі Інтернет. Використання відкритих наукових інструментів забезпечить набір надійних і стійких способів об'єднати спільноти, що географічно віддалині в технологію розширеного навчання. Крім того, дослідники в TEL зможуть використати результати викладені в будь-якій статті, використовуючи інструменти відкритої науки [1]. Тому можна стверджувати про створення концепції відкритої методології, що означає спільне використання методологічних деталей проведеного дослідження та інструментів, що використовуються для збору та аналізу даних.

Відкрита наука передбачає використання чотирьох інструментів. Три з них уже добре відомі та в певній мірі розповсюджені:

- 1 відкритий доступ як спосіб зробити результати досліджень доступними;
- 2 відкриті дані як спосіб опублікування необроблених даних;
- 3 відкритий код як спосіб надати доступ до дослідних зразків.

Крім того, можна стверджувати про існування концепції відкритої методології: вона означає передачу методологічних деталей проведеного дослідження та інструментів, що використовуються для збору та аналізу даних.

У традиційній науці вчителі можуть мати доступ до дослідницьких публікацій TEL, але, щоб отримати в руки прототипи досліджень, вони повинні бути частиною проекту або випробування. В іншому випадку їм доводиться чекати, поки відповідний дослідний зразок не стане продуктом, для завершення

якого зазвичай потрібні роки. Завдяки відкритій науці час між дослідженнями та застосуванням на практиці може значно скоротитися: викладачі та вчителі зможуть завантажувати та відтворювати запропоновані моделі, сервіси, системи та переносити їх безпосередньо в аудиторію чи клас. Крім того, вони можуть сприяти вдосконаленню прототипу, надаючи зворотній зв'язок та / або передаючи вихідний код до сховища з відкритим кодом. Відкрита наука також буде корисною для відкритих інновацій. Ідея відкритих інновацій полягає у включенні зовнішніх знань в організаційний інноваційний процес. Програмне забезпечення з відкритим кодом, створене в TEL, може бути використано для ініціювання відкритих інновацій у бізнесі зацікавлених сторін TEL. Одним з яскравих прикладів є Moodle, який з'явився в рамках науково-дослідницького проекту. Завдяки розробникам Moodle було створено міжнародну комерційну мережу, включаючи розробників хостингу, консалтингу та програмного забезпечення. Аналогічно відкритий доступ може сприяти відкритим інноваційним процесам у компаніях, а відкриті дані та відкрита методологія можуть допомогти покращити дослідження у відділах досліджень та розробок компаній [1].

Можна зазначити, що є деякі елементи відкритої освіти, які впроваджені у відкриту науку та педагогіку [2]:

– Відкриті дані для повторного використання, тиражування, перегляду та архівування. Архівування також включає способи управління даними.

– Використання вільнопоширюваного програмного забезпечення та інструментів з відкритим кодом, з урахуванням питань зручності та етики.

– Запровадження участі, співпраці та сприяння, за допомогою технологій, участі та в соціальних мережах, а також інструменти для кодування та спілкування на семінарах.

– Продукування знань та розширення можливостей для тих, хто їх здобуває, шляхом проведення семінарів на основі проектів або досліджень (включаючи пряме та повторне використання розробок з відкритим доступом).

Література:

1. Kraker P., Leony D., Reinhardt W., Günter B. The case for an open science in technology enhanced learning. *Technology Enhanced Learning*, 2011. Vol. 3, No. 6. P. 643-654.

2. Steinhardt, I. Learning Open Science by doing Open Science. *A reflection of a qualitative research project-based seminar*, 2019. SocArXiv. DOI: 10.3233/EFI-190308.