

та студентами, автоматизація та вдосконалення обробки формування юнітів та тестових питань шляхом впровадження штучного інтелекту, реалізація повного доступу до системи в режимі офлайн за рахунок включення додаткових інструментів (бібліотек) розробки.

Список використаних джерел

1. Pikuliak, M., Lazarovych, I., Usyk, M. (2022). *Progressive web technology-based improvement of the distance learning adaptive system*. Scientific Journal of TNTU. Ternopil: TNTU, 105 (1), 118–127. https://doi.org/10.33108/visnyk_tntu2022.01.118.

2. Томашевський, В. М., Новіков, Ю. Л., Камінська, П. А. (2011). *Огляд сучасного стану систем дистанційного навчання*. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. Сер.: Комп'ютерні технології, 148, 146–157.

3. Introduction to Progressive Web Apps. (2023, квітень). <https://www.divante.com/pwabook/chapter/01-introduction-to-pwa-technology>.

Пінчук Ольга Павлівна

Інститут цифровізації освіти НАПН України,
Київ, Україна

СЕРЕДОВИЩЕ WIKI У ДИДАКТИЧНОМУ ТА ЕПІСТЕМОЛОГІЧНОМУ ВИМІРАХ

Суттєвий вплив веборієнтованих технологій від вебсайтів, електронних соціальних мереж до інструментів Semantic Web та Web 4.0. є очевидним в освітніх середовищах (Smyrnova-Trybulska, E., Morze, N., Kuzminska, O., & Kommers, P., 2018).

Середовища Wiki та соціальні мережі є частиною великої платформи інтерактивної взаємодії широкої аудиторії користувачів найрізноманітнішого географічного, соціального та культурного походження, які колективно беруть участь у створенні нового інформаційного вмісту.

Wiki – це технологія, що дозволяє користувачам самостійно через веб-інтерфейс активно включитися у процес редагування контенту веб-сайту – виправлення помилок, додавання нових матеріалів. Технологія Wiki використовується для створення довідників, баз знань, розробки документації; дозволяє акумулювати знання людства, представляючи їх в електронній інтероперабельній формі, забезпечити навігацію за цією базою знань та засоби її актуалізації (Гладун & Рогушина, 2008). Wiki передбачає широкі права користувачів при редагуванні контенту, відсутність ієрархії та вільніший доступ до інформації. MediaWiki – програмний механізм для створення веб-сайтів, що працюють за технологією Wiki. Це один із найпотужніших Wiki-рушіїв, що надає інтерфейс роботи з базою сторінок, розмежування прав доступу до адміністрування системи, а також можливості обробляти текст як у власному форматі, так і у форматах HTML та TeX (для формул), завантажувати зображення та ін. Гнучка система розширень дозволяє користувачам додавати власні можливості та програмні інтерфейси.

Природно, що формування системи пов'язаних інформаційних матеріалів/об'єктів в Інтернеті, в якому може взяти участь будь-який користувач мережі, цікавить та мотивує до застосування науковців та педагогів, які працюють в галузі освітніх застосувань цифрових технологій.

Вікіпедія, онлайн-енциклопедія, найчастіше використовується студентами та викладачами. З одного боку, її використовують для отримання певних відомостей, з іншого – як засіб навчання. Якщо перше як проблема релевантного пошуку та критичного оцінювання отриманих даних розкрито у різних джерелах достатньо повно, то друге – ще має бути ретельно дослідженим, для ефективного використання переваг, усунення недоліків, а також створення нових моделей освітніх застосувань Wiki-технології. Це й було метою нашого наукового пошуку.

Серед спільних проектів вільного доступу до організації великих даних Вікіпедія виділяється як платформа з чудовими результатами в пошукових системах, яка організовує та

збирає інформацію, розпорошену в Інтернеті, на додаток до завантаження великої кількості записів, присвячених різній тематиці.

Під час дослідження семантичного представлення масових відкритих онлайн-курсів (МООС) з Coursera, EDX, XuetangX та ICourse авторами (Dang, Tang, Pang, Wang, Li S. S., & Li X., 2021) було здійснено оброблення каталогів різних МООС з метою виокремлення понять, щоб отримати посилання на Вікіпедію для їх «перевизначення». Щоб ефективно організувати освітні онлайн-ресурси та розкрити внутрішні характеристики МООС, було створено 1) граф знань (містить 9 312 курсів, 604 університети, 18 671 інструкторів, 24 188 концепцій і чотири платформи) для представлення та зберігання детальної інформації про МООС; 2) онтологію для моделювання зв'язків об'єктів МООС; 3) використано методи аналізу даних для отримання ключової інформації. Серед іншого визначено, що контент Вікіпедії як зовнішнього по відношенню до МООС ресурсу значно **збагачує представлення тексту, дозволяє точно ідентифікувати основні знання в МООС.**

У повсякденній діяльності сучасна людина переживає постійне цифрове занурення. Важливо, щоб учні зрозуміли, як ефективно, продуктивно і безпечно рухатися в цифровому просторі. **Консолідація цифрової компетентності** (Poyatos-Dorado, Ortega-Rodríguez, Soto-Varela & Named, 2022) у людини означає, що вони усвідомлюють, як технології інформаційного суспільства можуть допомогти творчості, підтримувати інновації, водночас усвідомлюють проблеми, пов'язані з достовірністю та надійністю доступної інформації, дотримуються правових та етичних принципів під час активного використання цифрових технологій.

Написання записів у Вікіпедії може сприяти такій консолідації, оскільки користувач не лише пасивно використовує вміст, але й отримує можливість зробити свій внесок у його розвиток. Так, наприклад, можна пропонувати навчальні вправи (Garelli, Mastretta, & Pizzirusso, 2022) щодо аналізу змісту записів:

1. Оцінка якості джерел – взяття під сумнів надійність суджень і правдивість інформації. Використані джерела повинні бути процитовані та включені до списку літератури, щоб дозволити контрольні дії та більш поглиблене вивчення.

2. Вивчення розділів, що стосуються «обговорення» та «хронології» – усвідомлення факту, що текст статті є результатом процесу (іноді досить тривалого) порівняння, виправлень, консультацій та узгоджень різних точок зору.

3. Дослідження мережі внутрішніх посилань з іншими вікі-ресурсами – засвідчення взаємозв'язку знань.

На нашу думку, тільки після проходження такого освітнього шляху можливо долучати студентів/учнів до колективного написання статті. Кожен, хто бере участь у написанні, повинен дотримуватися принципу енциклопедичності введених записів.

Треба зазначити, що **модифікація вже існуючого контенту** виявляється найбільш складним завданням.

Досвід проекту Theory of History у Вікіпедії (*Project Theory of History on Wikipedia*) актуалізував проблему постійного узгодження різних уявлень академічних та інших спільнот про предмет вивчення підчас укладання енциклопедичних матеріалів. У даному випадку це був процес вирішення проблем взаємовпливу та обміну між академічною історіографією та цифровими енциклопедичними записами, коли на меті – узгодження уявлень про минуле. Автори (Varella, & Bonaldo, 2020) дійшли висновку, що такий спосіб створення контенту (кваліфікованих записів) перетворює академічну орієнтацію на соціальне редагування/кураторство, є відмінним від поточної академічної практики. Проте, «діалог між правилами дисциплінарного канону написання історії та стовпами цифрового енциклопедизму» – є хоча і складною, але цілком розв'язною в середовищі Wiki задачею.

Також вагоме, на нашу думку, спостереження про те, що діалог редакторів контенту не обмежується пропозицією включення чи видалення інформації, або переробки певних розділів, а безпосередньо **впливає на те, як вибудовуються знання.** Як стверджують автори,

значна частина претензій та перемовин щодо легітимності записів стосувалася **евристичних та епістемологічних вимірів**.

Енциклопедичні знання розглядаються з **когнітивної точки зору, а їх розуміння переглядається в соціально-когнітивних рамках**. Енциклопедичні знання зазвичай втілюються в культурних моделях (Kecskes, I., 2014). Запропонований підхід дозволяє зрозуміти, як енциклопедичні знання можуть, через свої культурні моделі, функціонувати і як сховище знань, що змінюються діахронічно, і як синхронно змінювані емерджентні знання, створені в процесі спілкування. У свою чергу система культурних моделей є колективними уявленнями, які кожен індивід може по-різному інтерпретувати в реальних ситуаційних контекстах.

Електронна енциклопедія як феномен цифрової епохи є свідченням повної **зміни парадигми у порівнянні з класичними енциклопедіями** (Биков, Пінчук, & Лупаренко, 2021).

Коли середньостатистичний користувач робить запит у пошукових сервісах Інтернет, то, зазвичай, зупиняється на перших результатах, підсвідомо переконаний, що порядок, у якому вони пропонуються, відповідає ієрархії цінностей, найбільш відвідуваний або консультований. Вікіпедія є першим сайтом, який пошукові системи вказують нам як ресурс. Проте необхідно враховувати, що Вікіпедія повністю відображає карту пізнавальних інтересів тих, хто є найактивнішим не стільки в рекламній мережі, скільки саме у своїй власній спільноті та власній «цифровій екосистемі спільноти». Існує ідеологічна та комерційна зацікавленість певних «творців» змісту, факти відсутності наукового підтвердження вмісту. Такі міркування посилюють актуальність створення галузевих електронних енциклопедичних видань, які не тільки легко доступні, мають великий обсяг і при цьому залишаються зручними для пошуку та навігації, а й містять достовірні, науково вивірені дані.

Створювана в Інституті цифровізації освіти НАПН України «Українська електронна енциклопедія освіти» дозволить зібрати на єдиному ресурсі значний за обсягом поняттєво-термінологічного апарату педагогіки і психології. Вона репрезентуватиме найсучасніші знання з наук про освіту в зручному для користування форматі, що відповідає розвиткові цифрових технологій та враховує потреби різних категорій користувачів (Биков, Буров, Лупаренко, Пінчук, & Яцишин, 2022).

Існує кілька платформ, які можна використовувати для створення електронної енциклопедії. Серед них: WordPress, Confluence, Atlassian та ін. Кожна з цих платформ має свої переваги та недоліки, вибір конкретної платформи залежить від потреб та бюджету. Наші дослідження дозволили визначитися надаючи перевагу Wiki-технологіям.

Список використаних джерел

1. Биков, В. Ю., Пінчук, О. П., & Лупаренко, Л. А. (2021). Представленість наукового контенту енциклопедичної тематики у наукометричних і реферативних базах даних. *ITLT*, 85(5), 360–383. <https://doi.org/10.33407/itlt.v85i5.4750>
2. Биков, В., Буров, О., Лупаренко, Л., Пінчук, О., & Яцишин, А. (2022). Концептуальні засади створення «Української електронної енциклопедії освіти». *Фізико-математична освіта*, 36(4), 7–15. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2022-036-4-001>.
3. Гладун, А., & Рогушина, Ю (2008). Wiki-технологии. *Телеком. Коммуникации и сети*, 5, 58. <https://hi-tech.ua/article/wiki-tehnologii/>
4. Garelli, G., Mastretta, E., & Pizzirusso, I. (2022). Wikipedia e la didattica: una storia d'amore? *Diacronie. Studi di Storia Contemporanea : Miscellaneo*, 50(2), 25–48, http://www.studistorici.com/2022/06/29/garelli-mastretta-pizzirusso_numero_50.
5. Dang, F. R., Tang, J. T., Pang, K. Y., Wang T. Li, S. S., & Li, X. (2021). Constructing an Educational Knowledge Graph with Concepts Linked to Wikipedia. *J. Comput. Sci. Technol.*, 36, 1200–1211. <https://doi.org/10.1007/s11390-020-0328-2>.
6. Kecskes, I. (2014) *Encyclopedic Knowledge, Cultural Models, and Interculturality, Intercultural Pragmatics* (New York, 2013; online edn, Oxford Academic, 23 Jan. 2014), 81–104, <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199892655.003.0005>, accessed 17 Apr. 2023.

7. Poyatos-Dorado, C., Ortega-Rodríguez, P., Soto-Varela, R., & Hamed, M. (2022). Consolidation of digital competence in teaching and learning to learn competence in the early childhood education teaching degree. *Technologies in Childcare Education to draw up future inclusive spaces blurring the present*, 1-13.

8. Smyrnova-Trybulska, E., Morze, N., Kuzminska, O., & Kommers, P. (2018). Mapping and visualization: selected examples of international research networks. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16(4), 381–400. <https://doi.org/10.1108/JICES-03-2018-0028>.

9. Varella, F. F., & Bonaldo, R. B. (2020). Negociando autoridades, construindo saberes: a historiografia digital e colaborativa no projeto Teoria da História na Wikipédia. *Revista Brasileira De História*, 40(85), 147–170. <https://doi.org/10.1590/1806-93472020v40n85-08>.

Регейло Ірина Юрїївна

Інститут вищої освіти НАПН України,
м. Київ, Україна,

Базелюк Наталія Валерїївна

м. Київ, Україна

ДОСЛІДНИЦЬКА ЕКОСИСТЕМА OPENAIRE ЩОДО ВІДКРИТОЇ НАУКИ (OPEN SCIENCE R&I ECOSYSTEM): ПЕРЕВАГИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ УНІВЕРСИТЕТІВ

Постановка проблеми та мета

Розвиток Європейської хмари відкритої науки (European Open Science Cloud, EOSC) Радою Європейського Союзу визнано одним із 20 пріоритетів Порядку денного Європейського дослідницького простору на 2022-2024 роки (European Commission, 2022). Саме через EOSC має імплементуватися Відкрита наука в Європейський дослідницький простір (European Research Area, ERA), який починаючи з 2018 р. реалізується шляхом встановлення пріоритетності інвестицій та реформ для прискорення зеленої і цифрової трансформації та підвищення конкурентоспроможності, швидкості і глибини відновлення й характеризується застосуванням принципу досконалості, завдяки якому провідні вчені з найкращими ідеями отримують фінансування; покращення доступу до більшої досконалості та міцніших систем дослідницької діяльності у ЄС; трансферу результатів дослідницької діяльності для інноваційного розвитку економік і суспільств; поглиблення ERA на основі мобільності дослідників, вільної циркуляції знань і технологій та переходу від координації до глибокої інтеграції між національними політиками (European Commission, 2020).

Вирішальне значення для роботи EOSC має впровадження політики Відкритої науки, зокрема на основі відкритого доступу, відтворюваності, забезпечення функціонування відповідних інфраструктур в європейській дослідницькій сфері. Активно підтримує таку ініціативу OpenAIRE, що через відкриту наукову комунікаційну інфраструктуру забезпечує надання відповідних послуг і доступ до європейської мережі експертів з Відкритої науки, які здійснюють керівництво та його імплементацию у своїх країнах (OpenAIRE, 2023a). Оскільки у вітчизняному науковому та освітньому просторах недостатньо представлено можливості OpenAIRE, заслуговує на увагу більш детальне його вивчення.

Виклад основних результатів дослідження

У цілому місія OpenAIRE полягає в забезпеченні розвитку наукової комунікації, зокрема її інноваційним підходам до відкритості і прозорості та моніторингу досліджень. Відповідно до Стратегії OpenAIRE на 2023-2025 роки до ключових її пріоритетів віднесено (OpenAIRE Standing Committee on Open Science strategies, 2022):

- інфраструктуру для відкритого наукового спілкування;
- забезпечення якості даних та послуг;
- відповідальне дослідження та оцінку кар'єри, що включає Відкриту науку;
- інновації в оприлюдненні та поширенні результатів досліджень;