

УДК 004.91 (03)

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛКИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ВИДАНЬ

Н. М. Фіголь

*Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»,
просп. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна*

Розглянуто ефективність використання електронних навчальних видань в освітньому процесі, проаналізовано переваги та недоліки таких видань порівняно з друкованими, виокремлено характерні особливості електронних навчальних видань, розкрито поняття «електронний підручник» за різними підходами. З'ясовано, що засоби мультимедіа дозволяють збагатити процес навчання наочним високоякісним ілюстративним матеріалом: відео, звуковим супроводом, що сприятиме активізації образної й емоційної пам'яті. Проте такі якісно нові можливості з'являються здебільшого як поодинокі впровадження, а не як невід'ємна риса новостворених електронних навчальних видань.

Ключові слова: електронне навчальне видання, електронний підручник, мультимедіа, аудіо, відео, гіперпосилання.

Постановка проблеми. Електронні видання (ЕВ) на сьогодні завойовують освітнє середовище, їх активно використовують у навчальному процесі, проте деякі з них, на жаль, не завжди хорошої якості. Розв'язанню цих проблем сприятиме активізація наукових досліджень та розробок, а також упровадження загальних вимог до електронної навчальної літератури. В Україні ця галузь наукових досліджень лише розвивається у вигляді окремих статей. Незважаючи на активне зацікавлення такою проблематикою, наразі єдиної концепції електронних навчальних видань не існує, є лише поодинокі розвідки, в яких розроблено теорію та вимоги до електронних навчальних видань з окремої галузі знань, розглянуто загальні характеристики.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідження електронних навчальних видань можна систематизувати у декілька груп: науковці, які заклали теоретико-методологічні засади до вивчення ЕВ, досліджують історіографію, типологію, особливості створення та функціонування цих видань (Г. Вараксин, В. Вуль, Т. Киричок, П. Полянський, С. Сисоєва, С. Федорчук, С. Фіялка, М. Женченко), та дослідники, котрі розглядають специфіку створення та функціонування ЕВ саме з конкретної галузі знань (О. Алексєєв, Е. Блинова, А. Литвин, Н. Самарина, О. Шмегера та ін.).

П. Полянський наголошує, що «підручник у традиційному (друкованому) своєму вигляді й функціональному призначенні як вмістилище наукових фактів

і виховного потенціалу вже не може посідати монопольне становище в умовах інформаційного суспільства» [8]. Він зазначає, що майбутнє за електронним виданням, проте найважливішим наразі питанням залишається сертифікація таких видань. Вважаємо це дуже слушним акцентом, на який неодноразово ми звертали увагу й у власних публікаціях, адже невиробленість нормативної бази, брак єдиної типологічної класифікації, і, щонайважливіше, відсутність контролю з боку держави робить можливим продукування ЕВ неналежної якості, з порушенням санітарних, ергономічних норм, що може спричинити шкоду здоров'ю користувачів (здебільшого діти — майбутнє нації), а також робить можливим створення та розповсюдження неякісної електронної продукції, коли навіть самі автори таких видань не можуть визначити, що це насправді — посібник, підручник чи довідник.

С. Федорчук у статті «Електронний підручник як засіб інформатизації сучасної освіти» з'ясує сутність інформатизації освіти та узагальнює досвід щодо використання електронних підручників у навчальному процесі. Автор наводить розлогу законодавчу базу інформатизації освіти: Закон України «Про вищу освіту», Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки»; Указ Президента України «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні», Постанова КМУ від 7 грудня 2005 р. № 1153 «Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 роки» та ін., стверджуючи, що сьогодні «інформатизація освіти визнана одним із пріоритетних державних завдань» [11]. Важливо, щоб ці позитивні ініціативи не лишилися тільки на папері, а були підкріплені реальними джерелами фінансування. Дослідник виокремлює слідом за М. Чепіль два основні види електронних навчальних видань: електронний посібник і підручник. При цьому варто зауважити, що електронна навчальна книга має набагато більше типів.

Вагомим внеском у дослідження функцій, розвитку та процесів створення електронних навчальних видань є довідник Т. Ю. Киричок «Електронні видання», в якому розглянуто класифікаційні ознаки електронного видання як окремого категоріального виду. Наведено особливості розробки та перспективи розвитку і вдосконалення наявних видів електронних видань, систематизовано формати електронних видань. Велику увагу приділено саме технологічному аспектові розробки електронних видань у форматі HTML [5].

Помітну групу досліджень становлять праці, в яких розроблено окремі аспекти проблематики електронних видань для конкретних галузей, тому на них зупинимось окремо. О. Алексєєв у праці «Відмітні класифікаційні ознаки електронних навчальних видань для інженерних спеціальностей» досліджує поняття «електронне навчальне видання» конкретно для інженерних спеціальностей, наводячи певні ознаки підручників такого типу [1].

А. Литвин у статті «Електронні навчальні посібники і підручники для ПТНЗ» [7] розглядає інформатизацію освіти як процес створення розвинутого

інформаційно-навчального середовища, що сприяє виникненню і розвитку процесів навчальної взаємодії між учнями (студентами), викладачем і засобами інформаційних технологій. Зокрема, наведено функції та ефективність електронних видань в інформаційному процесі навчання у ПТНЗ. Дослідник наводить перспективи розвитку цієї галузі дослідження.

С. Фіялка у статті «Принципи організації електронних навчальних видань із культурознавства» розглядає галузеві особливості електронних навчальних видань із культурознавства, виокремлюючи основні етапи їх підготовки та ролі редактора в цьому процесі. Також вона наводить класифікаційні ознаки, зазначаючи, що сьогодні є різні підходи до створення електронних навчальних видань, однак немає єдиної концепції їх проектування, тому потрібно насамперед вирішити багато організаційних, методичних, технічних завдань та здійснити глибокі теоретичні дослідження у сфері розробок електронних видань [12].

Мета статті — з'ясування специфіки електронних навчальних видань, систематизація вже набутого досвіду та виявлення переваг і недоліків електронних навчальних видань.

Виклад основного матеріалу дослідження. Насамперед спробуємо проаналізувати наявні визначення поняття «електронний підручник» (далі — ЕП), які сформулювали сучасні науковці.

Дослідник О. Б. Тищенко визначає ЕП як комп'ютерний педагогічний програмний засіб, що призначений для подання нового матеріалу, який доповнює друкарські видання, служить для індивідуального й індивідуалізованого навчання і дозволяє певною мірою тестувати здобуті знання й уміння суб'єкта, що навчається [10, с. 90].

Український науковець М. І. Жалдак називає ЕП педагогічним програмним засобом (ППЗ), який охоплює значні за обсягом матеріалу розділи навчальних курсів або повністю навчальні курси. Для такого типу ППЗ характерною є гіпертекстова структура навчального матеріалу, наявність систем управління з елементами штучного інтелекту, блок самоконтролю, розвинені мультимедійні складники [3, с. 59].

Л. Є. Коваль формулює дефініцію електронного підручника як педагогічного програмного засобу, що охоплює навчальний курс або окремі розділи, характерною рисою якого є розвинуті мультимедійні складники, гіпертекстова структура навчального матеріалу, наявність системи адаптивного управління навчальним процесом з елементами штучного інтелекту, модулів самоконтролю. Такий підручник може бути визначено як систему диференційованих знань із пошуку, аналізу та узагальнення навчальної інформації [6, с. 83].

Отже, маємо два прямо протилежні погляди на поняття ЕП:

1) електронний підручник є окремим елементом електронного навчально-методичного комплексу. Крім нього, існують ще електронні довідники, глосарії, лабораторні практикуми, фонди тестів, комп'ютерні тренажери тощо;

2) електронний підручник становить програмно-методичний комплекс, що забезпечує і виклад нового теоретичного матеріалу, і контроль, і самоперевірку, і методичні вказівки для самостійної роботи.

Проте, як зазначають науковці О. Г. Єсіна та Л. М. Лінгур, електронний та друкований підручники мають спільні ознаки, зокрема:

- навчальний матеріал викладається з конкретної галузі знань;
- цей матеріал висвітлений на сучасному рівні досягнень науки і культури;
- матеріал у підручниках викладається систематично, тобто є цілим завершеним твором, що складається з багатьох елементів, які мають смислові відношення і зв'язки між собою, забезпечуючи цілісність підручника [4].

Водночас електронні підручники мають істотні відмінності від паперових завдяки можливості застосування сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій, мультимедіа.

Дослідники М. І. Ястребов, О. О. Пелех виділяють такі переваги електронних підручників: форма подання матеріалу (існування гіперпосилань, що дає можливість миттєво переходити до потрібної інформації); доступність (можливість миттєво «скачати» з електронної бібліотеки); оперативність видання та редагування матеріалу (можливість оновлення матеріалу); зручність зберігання (потребує мало місця); засоби подання інформації (використання мультимедіа, що дозволяє подати матеріал динамічно). Проте виникає проблема захисту авторського права: неможливо піратську копію відрізнити від оригіналу і проконтролювати поширення видання [13].

Узагальнивши всі попередні теоретичні напрацювання та врахувавши власні емпіричні дослідження, можемо виділити такі найважливіші переваги електронних підручників: незначна, порівняно з комплектом паперових підручників, вага, обсяг й розміри; мобільність, у сенсі оновлювання контенту; можливість перекладу книг різними мовами; можливість швидкої і простої зміни гарнітури й кегля, розміру шрифту; можливість читання книг за низького рівня освітлення, налаштування режимів «дня» і «ночі»; низька вартість розповсюдження; реалізований механізм пошуку по тексту, перехід за гіперпосиланнями, відображення тимчасових виділень і зауважень; можливість відображати анімовані малюнки, мультимедійні кліпи й відтворювати аудіокниги та mp3-файли; озвучування текстів завдяки вбудованим програмам-синтезаторам мовлення; дешевизна (якщо розглядати вартість книги, а не пристрою для читання, який потрібно придбати лише один раз для читання багатьох видань), менші витрати на поширення й пошук; можливість інтерактивної взаємодії між користувачем і лектором; ЕП можуть бути відкритими системами, тобто їх можна доповнювати, змінювати, модифікувати; екологічність — відсутність витрат на папір та інші поліграфічні матеріали.

Процес поєднання можливостей електронної книги та віртуального медіасередовища загалом відкриває величезні перспективи не тільки в плані розширення засобів наочності та інтерактивності в поданні навчального матеріалу, а й у плані трансформації всієї системи вищої освіти — набутті нею нової методологічної та технологічної якості.

На перший погляд, книги на паперових носіях програють електронним. На думку представника однієї з польських фірм, яка займається випуском оцифрованої літератури, А. Давідзюка, електронна книжка підкорить серця читачів

упродовж кількох найближчих років, що нагадуватиме експансію мобільного зв'язку: «Те, що маємо книжку у вигляді зшитих аркушів, а цей винахід має приблизно дві тисячі років, не означає, що так має бути завжди і що це єдина форма. Книжка розвивається. Ми вважаємо, що електронна книжка — це природна форма розвитку традиційної книжки, вона буде, незважаючи на те, подобається нам це чи ні» [9].

Водночас є й ті, хто обстоює переваги друкованої книги. На їхню користь є певна статистика. У вересні 2015 р. в газеті «Нью-Йорк Таймс» вийшла стаття, присвячена падінню продажу електронних книг. За даними авторів, нині електронні видання займають близько 20 % ринку з тенденцією до зменшення. Також окрему аудиторію становлять так звані «гібридні» читачі, які читають і з паперових, і з електронних носіїв. Подібна тенденція спостерігається і в царині читання власне з електронних книг: порівняно з 50 % у 2012 р., тільки 32 % віддали перевагу такому читанню у 2015 р. [14].

Така тенденція певним чином зумовлена тим, що цифрові технології, а отже, й електронна книга мають також і недоліки: пристрої для читання електронних книг більш чутливі до фізичного впливу (ламкі), ніж друковані книги; вартість електронної книги набагато більша, ніж однієї друкованої (проте тут варто врахувати, що на електронний пристрій можна закачати і прочитати величезну кількість книг). Крім того, у багатьох шедеврів світової класики немає електронних аналогів. До недоліків електронних книжок можна також зарахувати: потенційну несумісність з новим апаратним чи програмним забезпеченням; час роботи переносного пристрою від батареї обмежений; значні незручності при переведенні в електронний формат паперових видань зі значною кількістю ілюстрацій; необхідність періодичного технологічного вдосконалення форматів і типів файлів електронних книг; зменшується час живого спілкування; узалежнення від наявності телекомунікаційних каналів і стабільного електропостачання; підвищена стомлюваність при роботі з монітором, можлива шкода здоров'ю.

Більше того, друкована книга має вагомое соціокультурне значення, вона й сама є культурним надбанням людства. До того ж вона істотно впливає на розвиток людини з дитинства. Проблематичним видається опанування дитиною грамоти, основ наук, набуття творчих навичок, моторних функцій лише під час роботи за екраном монітора. Проте поставити крапку в цих дискусіях зможуть лише подальші дослідження психолінгвістів, нейробіологів та час.

Висновки. Будь-яке надбання людства треба використовувати розумно. Уже незаперечний той факт, що електронна книга радикально змінила наше уявлення про книгу та видавничий ринок загалом. Та все ж видавці визнають, що електронна книжка неспроможна повністю замінити традиційне паперове видання, зокрема не може бути альтернативою для ошатного альбому з репродукціями або подарункового видання.

Наразі електронний підручник — це освітній продукт, що може як відповідати друкованим аналогам, так і містити в собі значно більше функцій і можливостей. Вважаємо, що електронні навчальні видання у наш час у навчальному

процесі можуть потіснити традиційні друковані, пропонуючи користувачам цілий навчально-методичний комплекс, який в одному виданні може включати як значно удосконалений за допомогою електронних технологій навчальний матеріал, так і тренувальні вправи з вбудованими можливостями самоперевірки. Засоби мультимедіа дозволяють збагатити процес навчання наочним високоякісним ілюстративним матеріалом: відео, звуковим супроводом, що сприятиме активізації образної й емоційної пам'яті. Проте, такі якісно нові можливості з'являються здебільшого як поодинокі впровадження, а не як невід'ємна риса новостворених електронних навчальних видань. Водночас, електронне видання ніколи не замінить відчуття захоплення, тремтіння від стародруків та подарункових видань. Тому видається, що дискусія у XXI ст. щодо електронних та друкованих видань дещо нагадує суперечку у XX ст. про те, чи залишиться театр з появою телебачення. Як спостерігаємо вже у XXI ст., театр не тільки не зник, а став приємною нагородою, «віддушиною», хоча, звичайно, не для всіх. Подібна дихотомія спостерігатиметься, ймовірно, і в співвідношенні між друкованою та електронною книгою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеев О. М. Відмітні класифікаційні ознаки електронних навчальних видань для інженерних спеціальностей. URL: www.i.i.npu.edu.ua.
2. Гризун Л. Е. Дидактичні основи створення сучасного комп'ютерного підручника : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.09. Харків, 2002. 20 с.
3. Жалдак М. І., Лапінський В. В., Шут М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики : посіб. для вчителів. Київ : Дініт, 2004. 110 с.
4. Єсіна О. Г., Лінгур Л. М. Електронні підручники: переваги та недоліки використання [Електронний ресурс]. Вісник соціально-економічних досліджень. 2012. № 1 (44). URL: http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vsed/2012_44/44/181-186.pdf.
5. Киричок Т. Ю. Електронні видання. Київ : НТУУ«КПІ», 2010. 400 с.
6. Коваль Л. Є. Електронний підручник як засіб вдосконалення професійної педагогічної освіти майстрів виробничого навчання. Наукові праці. Серія: педагогіка, психологія і соціологія. 2010. № 8. С. 79–85.
7. Литвин А. В. Електронні навчальні посібники і підручники для ПТНЗ. Офіц. веб-сайт Національної бібліотеки ім. Вернадського. URL: www.nbuv.gov.ua.
8. Полянський П. Про переваги і вразливі місця електронних підручників [Електронний ресурс]. Освіта.ua [сайт]. URL: http://osvita.ua/school/school_today/16840.
9. Чи є майбутнє в паперовій книжці в добу електронної літератури [Електронний ресурс]. Український літературний сервіс ua [сайт]. URL: <http://www.radiosvoboda.org/a/24578247.html>.
10. Тыщенко О. Б. Новое средство компьютерного обучения — электронный учебник. Компьютеры в учебном процессе. 1999. № 10. С. 89–92.
11. Федорчук В. В. Електронний підручник як засіб інформатизації сучасної освіти. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2012. № 12. С. 153–158.
12. Фіялка С. Б. Принципи організації електронних навчальних видань із культурознавства. URL: <http://journlib.univ.kiev.ua>.

13. Ястребов М. І., Полях О. О. Електронний підручник — компонент сучасного освітнього середовища [Електронний ресурс]. Вісник Національного технічного університету України «КПІ». Серія — Радіотехніка. Радіоапаратобудування [сайт]. 2010. № 40. URL: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/VKPI/RR/2010_40/articles/40_161Yastrebov.pdf.
14. Alter A. The Plot Twist: E-Book Sales Slip, and Print Is Far From Dead [Electronic edition]. The New York Times. September 22. URL: <https://whitherthebook.wordpress.com/tag/alexandra-alter>.

REFERENCES

1. Alekseev, O. M. (2016). Vidmitni klasyfikatsiini oznaky elektronnykh navchalnykh vydan dlia inzhenernykh spetsialnostei. Retrieved from www.ii.npu.edu.ua (in Ukrainian).
2. Hryzun, L. E. (2002). Dydaktychni osnovy stvorennia suchasnoho kompiuternoho pidruchnyka. Abstracts of Candidate's Thesis. Kharkiv (in Ukrainian).
3. Zhaldak, M. I., Lapinskyi, V. V. & Shut, M. I. (2004). Kompiuterno-oriientovani zasoby navchannia matematyky, fizyky, informatyky. Kyiv: Dinit (in Ukrainian).
4. Yesina, O. H. & Linhur, L. M. (2012). Elektronni pidruchnyky: perevahy ta nedoliky vykorystannia. Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen, 1 (44). Retrieved from http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vsed/2012_44/44/181-186.pdf (in Ukrainian).
5. Kyrychok, T. Yu. (2010). Elektronni vydannia. Kyiv: NTUU«KPI» (in Ukrainian).
6. Koval, L. Ye. (2010). Elektronnyi pidruchnyk yak zasib vdoskonalennia profesiinoi pedahohichnoi osvity maistriv vyrobnychoho navchannia. Naukovi pratsi. Seriya: pedahohika, psykholohiia i sotsiolohiia, 8, 79–85 (in Ukrainian).
7. Lytvyn, A. V. (2015). Elektronni navchalni posibnyky i pidruchnyky dlia PTNZ. Ofits. veb-sait Natsionalnoi biblioteki im. Vernadskoho. Retrieved from www.nbu.gov.ua (in Ukrainian).
8. Polianskyi, P. (2016). Pro perevahy i vrazlyvi mistsia elektronnykh pidruchnykiv. Osvita.ua. Retrieved from http://osvita.ua/school/school_today/16840 (in Ukrainian).
9. Chy ye maibutnie v paperovoi knyzhky v dobu elektronnoi literatury. Ukrainskyi literaturnyi servis ua. Retrieved from <http://www.radiosvoboda.org/a/24578247.html>. (in Ukrainian).
10. Tyshchenko, O. B. (1999). Novoe sredstvo kompiuternogo obucheniia — elektronnyi uchebnyk. Kompiutery v uchebnom protsesse, 10, 89–92 (in Russian).
11. Fedorchuk, V. V. (2012). Elektronnyi pidruchnyk yak zasib informatyzatsii suchasnoi osvity. Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka, 12, 153–158 (in Ukrainian).
12. Fiialka, S. B. (2014). Pryntsypy orhanizatsii elektronnykh navchalnykh vydan iz kulturoznavstva. Retrieved from <http://journalib.univ.kiev.ua> (in Ukrainian).
13. Yastrebov, M. I. & Poliakh, O. O. (2010). Elektronnyi pidruchnyk — komponent suchasnoho osvitnoho seredovyscha. Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu Ukrainy «KPI». Seriya — Radiotekhnika. Radioaaparobuduvannia, 40. Retrieved from http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/natural/VKPI/RR/2010_40/articles/40_161Yastrebov.pdf (in Ukrainian).
14. Alter, A. (2016). The Plot Twist: E-Book Sales Slip, and Print Is Far From Dead. The New York Times. September 22. Retrieved from <https://whitherthebook.wordpress.com/tag/alexandra-alter> (in English).

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF THE USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL EDITIONS

N. M. Fihol

*Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute,
37, Prospect Peremohy, Kyiv, 03056, Ukraine
figol_nadija@ukr.net*

The article refers to the efficiency of electronic educational publications use in the educational process, it analyzes the advantages and disadvantages of such publications compared to printed ones, it highlights distinctive features of electronic educational publications, it describes the concept of “electronic textbook” from different approaches. It has been found out, that multimedia facilities allow to enrich the educational process by visual high-quality illustrative material: video, audio accompaniment, that will assist the activation of photographic and emotional memory. However, such top new possibilities appear mostly as single introductions, but not as an integral feature of the newly created electronic educational editions.

Keywords: *electronic educational publications, electronic textbooks, multimedia, audio, video, hyperlinks.*

Стаття надійшла до редакції 21.03.2017.

Received 21.03.2017.