



УДК 371.671:004.087:373.31

Ілійчук Любомира Василівна

Доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки початкової освіти

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ, Україна

liubomyra.iliichuk@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4274-6903

СУЧАСНІ ВИМОГИ ЩОДО РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Анотація. Одним із вирішальних чинників модернізації системи освіти є створення нового покоління засобів навчання, які поєднують досягнення сучасної педагогічної науки з потужними дидактичними можливостями інформаційних технологій. Відтак проблема впровадження у навчальний процес початкової школи електронних освітніх ресурсів, зокрема електронних підручників, набуває сьогодні особливої актуальності. У статті здійснено узагальнення результатів аналізу сучасної наукової літератури щодо вимог до розробки електронних підручників та особливостей їх впровадження у систему загальної середньої освіти. Розкрито сутність поняття «електронний підручник», з'ясовано його особливості, функції, складові компоненти, а також переваги і ризики застосування у сучасних закладах освіти. Визначено психолого-педагогічні, методичні і технічні вимоги до електронних підручників та обґрунтовано можливості їх використання у початковій школі. Аналіз особливостей структурної організації, дидактичних функцій та переваг застосування електронних підручників дозволили показати їх ефективність у підвищенні рівня зацікавленості учнів, позитивний вплив на особистісний розвиток дітей, їх якісну підготовку у процесі навчання. Автор звернула увагу на важливість системного застосування електронних підручників у навчальному процесі, здійснила аналіз електронних підручників для учнів Нової української школи. У статті наголошено на необхідності створення електронних підручників для сучасної школи, визначено конкретні шляхи державної освітньої політики у даному напрямі, зокрема нормативно-правове регулювання означеної діяльності, а також проведення експерименту всеукраїнського рівня «Електронний підручник для загальної середньої освіти».

Ключові слова: електронний підручник; інформаційні технології; інформатизація освіти; засіб навчання; електронний засіб навчального призначення; навчальний процес; початкова школа

Актуальність проблеми. У сучасному інформаційному суспільстві, до якого спрямований розвиток цивілізації, інформація становить стратегічну цінність нарівні з матеріальними та енергетичними ресурсами. Нові інформаційні технології, які дають можливість створювати, зберігати, переробляти інформацію і забезпечувати ефективні способи її подання споживачеві, є могутнім інструментом прискорення прогресу у всіх сферах розвитку суспільства, визначають конкурентоздатність країни, регіону, галузі, окремої організації чи освітнього закладу [11, С. 30]. Відтак сучасний етап інформатизації суспільства вимагає переосмислення самої парадигми освіти, відмови від адаптивної моделі засвоєння знань на користь моделі освіти, зорієнтованої на особистість, спонукає до пошуку нових підходів до організації освітнього середовища у закладах освіти, створення нового покоління засобів навчання, які поєднують досягнення сучасної педагогічної науки з потужними дидактичними можливостями інформаційних технологій.

Рівень дидактичних можливостей сучасних інформаційних технологій та комп'ютеризації навчальних закладів свідчать про наявність об'єктивних умов для широкого застосування електронних дидактичних засобів у навчанні. Проте на практиці дидактичний потенціал інформаційних технологій використовується не



повністю. Варто констатувати, що значна частина вчителів сьогодні відчуває брак знань і практичних навичок щодо використання електронних підручників у навчальному процесі сучасної школи, не здатна впливати на особистісний розвиток дитини засобами освітнього е-середовища. Відтак недоліки педагогічної теорії і практики породжують протиріччя: між рівнем інформатизації освіти та ступенем застосування е-підручників; між потребами практики навчання з використанням електронних підручників і недостатністю розробок щодо організації навчальної діяльності із застосуванням означених засобів навчання.

Аналіз наукових досліджень. Дослідженню різних аспектів інформатизації освіти присвячені праці Л. Білоусової, І. Василевського, Б. Гершунського, А. Єршова, Ч. Куписевича, Д. Матроса, С. Ракова, Н. Розенберга, О. Філатова та ін. Питання, пов'язані зі створенням та використанням електронних засобів навчання, зокрема електронних підручників, вивчали Н. Апатова, А. Башмаков, В. Биков, В. Горох, Ю. Горошко, М. Жалдак, Ю. Жук, Л. Зайнутдінова, С. Карп, В. Ключко, О. Кохан, В. Лапінський, С. Лешук, Н. Морзе, В. Редько, О. Співаковський, Ю. Триус та ін. Окремі аспекти особливостей впровадження електронного підручника у навчальний процес закладів освіти досліджувались у роботах О. Бондар, В. Вембер, А. Вихтуновської, Л. Гризун, Л. Корнєєва, В. Коткової, В. Лепченко, Т. Марченка, Т. Носенко, Т. Соколовської, М. Турова та ін.

За роки інформатизації освіти накопичено значний досвід розробки електронних засобів навчання, зокрема е-підручників. Однак недостатньо вивченими залишаються проблеми проектування електронних підручників, масового їх використання у навчальному процесі сучасних закладів освіти. Тому виникає потреба у проведенні ґрунтовних наукових досліджень, результати яких становили б дидактичні основи створення якісних електронних підручників для початкової школи.

Метою статті є визначення та обґрунтування основних вимог до розробки і впровадження електронних підручників, виявлення їх особливостей та узагальнення досвіду використання у навчальному процесі сучасної початкової школи.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні інформатизація системи освіти є важливим напрямом державної політики. Її нормативно-правову основу становлять Закони України «Про освіту», «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»; Накази Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси», «Про проведення експерименту всеукраїнського рівня за темою «Електронний підручник для загальної середньої освіти» (E-book for secondary education (EBSE)), серпень 2018 року – серпень 2021 року», «Про затвердження Положення про електронний підручник» та ін. Важливі шляхи розгортання процесів інформатизації визначили Національна програма інформатизації, Програма інформатизації та комп'ютеризації професійно-технічних навчальних закладів на 2004 – 2007 рр., Програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці на 2006 – 2010 роки» та ін. Так, у Законі України «Про освіту» йдеться про необхідність створення та функціонування спеціального інформаційного ресурсу в мережі Інтернет, на якому б у вільному доступі і в повному обсязі були розміщені безкоштовні електронні версії підручників або електронні підручники для здобуття повної загальної середньої освіти [9].

Сьогодні підручник у своєму традиційному вигляді й функціональному призначенні вже не може посідати монопольне становище в умовах інформаційного суспільства з його необмеженими можливостями генерування, збереження і передачі



інформації [12]. У Положенні про електронний підручник (наказ МОН від 02.05.2018 р. № 440), даний засіб навчання визначається як електронне навчальне видання із систематизованим викладенням навчального матеріалу, що відповідає освітній програмі, містить цифрові об'єкти різних форматів і забезпечує інтерактивну взаємодію [8]. Перелік е-підручників, які отримали гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України», оприлюднюється на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України, веб-сайті Державної наукової установи «Інститут модернізації змісту освіти» і на спеціальному інформаційному ресурсі в мережі Інтернет.

На сьогодні не існує єдиного підходу до класифікації електронних засобів навчального призначення, а також визначеності з термінологією в означеній сфері. Стосовно трактування поняття «електронний підручник», то аналіз наукової літератури показав, що існують різні визначення означеної дефініції. Так, аналізуючи різні підходи до його трактування, виокремлюються два погляди на означене поняття:

1. Електронний підручник є окремим елементом електронного навчально-методичного комплексу, в який входять також довідники, глосарії, лабораторні практикуми, фонди тестів, комп'ютерні тренажери та ін. В цьому випадку електронний підручник підтримує лише функцію подання нового матеріалу, всі інші його функції покладаються на інші модулі навчально-методичного комплексу.

2. Електронний підручник сам являє собою програмно-методичний комплекс, що забезпечує подання нового теоретичного матеріалу, містить пакет навчальних, контролюючих та інших програм, методичні вказівки для роботи з електронним підручником, організації занять, тренувальної навчальної діяльності. В такому трактуванні враховані функції, що покладаються на електронний підручник, і функції програмно-методичних комплексів, які не притаманні електронним підручникам [1].

Стрімкий розвиток інформаційних технологій активно впливає на номенклатуру засобів навчання і, відповідно, трансформацію усталених педагогічних технологій. Е-підручник як важливий дидактичний засіб здійснення навчально-виховного процесу також об'єктивно видозмінюється як за зовнішніми ознаками, так і за можливостями трансляції інформації [7]. Аналіз перших е-підручників показав, що більшість з них являли собою електронні копії друкованих видань і, здебільшого, не враховували комп'ютерних можливостей подачі матеріалу. Сьогодні ж із урахуванням можливостей електронних видань щодо подання необмеженої кількості текстової та ілюстративної інформації, застосування гіпертекстових і гіпермедійних структур створюються сприятливі умови для індивідуально-вибіркового розширення функцій електронних підручників для реалізації системи дидактичних методів, способів, прийомів організації процесу навчання та самонавчання [4, С. 89]. Відтак функції, що покладаються на е-підручник, повинні відповідати функціям, які виконує традиційний підручник. Так, одні функції підручника повинні бути спеціально орієнтовані на шкільне навчання: функція надання знань, розвиваюча функція, функція закріплення вивченого та функція самоконтролю. Інші – мають дозволяти налагодити зв'язок між навчанням та повсякденним життям: функція допомоги в інтеграції знань, функція довідника, функція соціального та культурного виховання [6]. Важливими дидактичними функціями електронних підручників є також інформаційна, розвивально-виховна, систематизуюча, трансформаційна, функція закріплення, прогностична, інтегруюча і координуюча, функція корекції та контролю, функція самоосвіти [3].

Е-підручник являє собою інтерактивний підручник, який існує в режимі онлайн та містить різні мультимедійні матеріали: відео, графіку, відеокурси тощо. Відтак визначимо його особливості, серед яких:

1. Багаторівневність подання інформації та поєднання інформаційних масивів



різних типів на підставі асоціацій в єдине смислове ціле. Це дозволяє тому, хто навчається, сформуванню власної системи істотних зв'язків між видами знань, що сприяє засвоєнню не тільки фактологічних відомостей, а й причинно-наслідкових відношень між певними інформаційними одиницями, надає можливість навчатися за індивідуальною траєкторією навчання і в найбільш зручному темпі.

2. Можливість здійснення діяльнісного характеру навчання. Використання гіпермедійних можливостей сучасних комп'ютерних технологій дозволяє включити до складу підручника структурні елементи, які надають можливість комплексного використання у навчанні як традиційних видів навчальної діяльності, так і нових – опрацювання теоретичного матеріалу на динамічних моделях, проведення експерименту, розв'язування завдань в інтерактивному режимі тощо. Відтак, електронна форма подання інформації дозволяє поєднати підручник з дослідницькою лабораторією, зробити того, хто навчається, активним учасником процесу навчання, стимулювати його пізнавальну активність.

3. Збагачення процесу навчання наочним високоякісним ілюстративним матеріалом – двохвимірними, об'ємними, статичними і динамічними зображеннями, звуковим супроводом відображеного на екрані матеріалу та дій того, хто навчається. При цьому аудіовізуальне подання матеріалу включає в систему сприйняття та запам'ятовування образну й емоційну пам'ять і таким чином впливає на формування уявлень, які займають центральне місце в образному і словесно-логічному мисленні.

4. Забезпечення якісного зворотного зв'язку з тим, хто навчається. Цей зв'язок досягається завдяки інтерактивному характеру взаємодії учня з середовищем електронного підручника і наявності автоматизованої системи діагностики знань. Таким чином створюються умови для ефективного самонавчання, самоконтролю, самокорекції та підвищення пізнавальної активності учнів. Накопичені діагностичною системою статистичні дані про хід навчання дають можливість аналізувати, коригувати і прогнозувати навчальний процес.

5. Інтегрованість електронного підручника. Він поєднує різні компоненти системи дидактичних засобів: посібник, що містить теоретичний матеріал, завдання для його опрацювання та засвоєння, тестові завдання для різних видів контролю якості знань. З іншого боку, електронний підручник цілком природно інтегрує навчальні ресурси, подані в електронній формі, зокрема й ресурси глобальної мережі Internet. Це створює сприятливі умови для швидкого оновлення та модифікації представленого в підручнику навчального матеріалу, динамічного збагачення його новим змістом відповідно до рівня сучасної науки [3].

Е-підручник повинен відповідати вимогам, що висуваються до традиційних підручників, і одночасно забезпечувати розв'язання нових, у порівнянні з традиційними, можливостей та завдань. Загалом е-підручники повинні задовольняти навчально-методичні, дизайн-ергономічні та технічні вимоги. Так, дизайн-ергономічні і технічні вимоги до електронних підручників базуються на вимогах до електронних навчальних видань. Стосовно навчально-методичних вимог до е-підручників, то вони ґрунтуються на вимогах до традиційних підручників, що визначені Міністерством освіти і науки України, але мають і свої особливості. Відтак серед додаткових вимог до е-підручників визначимо:

1. Зміст матеріалу має доповнювати традиційний підручник, не дублювати повністю матеріал, поданий в друкованих виданнях. Текстовий навчальний матеріал повинен бути лаконічним, подаватися з використанням гіпертекстової розмітки, містити опорний матеріал, поданий в традиційному підручнику. Подання тексту, малюнків та інших об'єктів, складність завдань мають відповідати віковим



особливостям учнів та будуватись із врахуванням набутих знань, вмінь і навичок.

2. Зміст та структурні елементи в електронному підручнику необхідно подавати у вигляді гіперпосилань, посилань на глосарій, тлумачний словник чи довідник. Перехід між структурними елементами підручника має відповідати віковим особливостям учнів, зокрема для молодших школярів бажано, щоб глибина гіперпосилань не перевищувала двох рівнів. Список додаткової літератури повинен містити посилання на електронні ресурси, розміщені в мережі Інтернет. Доцільно, щоб алфавітний покажчик був доповнений списками мультимедійних ілюстрацій: малюнків, графіків, схем, фотографій, таблиць, анімацій, відео та ін.

3. Добір навчального матеріалу, тренувальних вправ, різнорівневих завдань тематичного оцінювання мають сприяти оволодінню учнями індуктивними, дедуктивними та асоціативними методами пізнання. Для цього бажано, щоб електронний підручник містив розвиваючі завдання, завдання, для виконання яких потрібні знання і вміння з інших предметів для реалізації міжпредметних зв'язків, вправи на порівняння, вибіркового аналізу, розпізнавання і виділення головного, встановлення взаємозв'язків, класифікацію, узагальнення, систематизацію тощо.

4. Електронний підручник має раціонально доповнювати традиційний додатковим ілюстративним матеріалом: графікою, діаграмами, схемами, аудіовізуальним матеріалом і анімаціями, комп'ютерними моделями об'єктів, явищ, процесів, що вивчаються [1].

Отже, електронні підручники мають істотні відмінності від паперових через можливість сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій. В електронних підручниках подання навчального матеріалу, його структурних компонентів суттєво відрізняється від традиційних підручників, причому зміст матеріалу доповнює традиційний друкований підручник, а не повністю його дублює. Відтак основними рисами структурної організації е-підручника є: інтерактивність, використання можливостей мультимедіа, зворотний зв'язок, можливість організованого доступу зі сторінок електронного підручника до необхідних інформаційних ресурсів Інтернету, багаторівневість викладу навчального матеріалу, швидкий пошук інформації, наявність ілюстративних прикладів і моделей, супровід текстового матеріалу аудіо- та відеоінформацією, організація різнорівневого контролю навчальних досягнень [5].

Використання е-підручників у навчальному процесі диктується викликами сьогодення щодо оновлення змісту освіти і відповідає ключовим положенням Нової української школи. Проте їх застосування в умовах початкової школи має як свої переваги, так і певні ризики. Так, до переваг електронного підручника порівняно з традиційними навчальними підручниками відносяться:

1. Більш висока технологічність електронного підручника. Вона забезпечена простотою схеми і способу її втілення, універсальністю призначення, високою доступністю для користувачів, легкістю та дешевизною розмноження, відкритістю для подальшого удосконалення, широкою сумісністю з різними модифікаціями комп'ютерної техніки, високою автоматизацією функцій, економічністю в роботі, можливістю обмінюватися навчальною інформацією в електронних мережах тощо.

2. Більш високий рівень системності подання навчально-методичних матеріалів з навчальної дисципліни в е-підручнику. Він досягається за рахунок систематизації навчальних, методичних, наукових, інформаційно-довідкових матеріалів у банку даних, комплексування видів і засобів подання інформації в чіткій відповідності з навчальною програмою, основними формами і методами проведення занять.

3. Велика розмаїтість функцій електронного підручника, що значно підвищує його універсальність і дидактичні можливості. Це особливо важливо для пошуку нових



форм і методів навчання, автоматизації поточного та підсумкового контролю знань, що мінімізує суб'єктивний фактор в оцінюванні знань [11, С. 43-44].

Водночас необхідно зазначити, що за всіх переваг електронних підручників їх не можна вважати універсальним інформаційним засобом навчання. Основними ризиками їх використання є, по-перше, для користування електронними підручниками потрібно мати відповідну комп'ютерну техніку та програмне забезпечення. По-друге, отримання інформації з е-підручника є нетрадиційним способом її подачі користувачу для сприймання та усвідомлення і пов'язане з посиленням навантаження на роботу фізіологічних, фізичних, психологічних систем організму, зокрема зорових аналізаторів. Тому для електронних підручників бажано передбачати чітко регламентований час у тривалості його використання. Це не завжди збігається з часом, необхідним для опрацювання програмних доз навчальної інформації у межах одного уроку. По-третє, використовуючи електронні підручники, користувач, як правило, отримує «віртуальну інформацію» про явища і процеси, що вивчаються, а у практичній діяльності він на 90 % має справу з інформацією, яка отримується під час безпосереднього спостереження, оперування реальними явищами і процесами [4, С. 96]. Однак, незважаючи на всі вище описані ризики, застосування електронних підручників як ефективного засобу підвищення якості навчання учнів беззаперечно.

Сьогодні в Україні проходить експеримент із впровадження електронних підручників в освітній процес загальноосвітньої школи. Даний експеримент розрахований на 3 роки (2018 – 2021 рр.) [2]. У цьому навчальному році (2018 – 2019 н.р.) вже було апробовано електронні підручники для учнів початкової школи, зокрема, з інтегрованого курсу «Я досліджую світ» та «Мистецтво» для 1 класу. Так, наприклад, на порталі MozaWeb розміщено е-підручники, які рекомендовані наказом МОН України від 04.10.2018 р. № 1078. Серед них виділимо:

1. «Я досліджую світ» (Н. Бібік, Г. Бондарчук) (<https://edpro.ua/shop/ua-rnk-44214/ya-doslidzhuju-svit>). Даний е-підручник містить 32 відеоматеріали, 78 інтерактивних завдань, 8 інтерактивних ігор, 19 3D-моделей, 12 зображень, 2 аудіоматеріали.

2. «Я досліджую світ» (О. Тагліна, Г. Іванова) (<https://edpro.ua/shop/ua-rnk-44375/ya-doslidzhuju-svit>). У електронному підручнику вміщено 162 зображення, 24 відеоматеріали, 23 3D-моделі, 53 інтерактивних завдання, 20 інтерактивних ігор.

3. «Я досліджую світ» (О. Большакова, М. Пристінська) <https://edpro.ua/shop/ua-rnk-44238/ya-doslidzhuju-svit>. В означеному е-підручнику налічується 31 3D-модель, 14 веб-посилань, 40 інтерактивних завдань, 10 інтерактивних ігор, 15 відеоматеріалів, 701 зображення, 2 аудіоматеріали.

4. «Мистецтво» (Т. Рубля, Т. Щеглова, І. Мед) (<https://edpro.ua/shop/ua-rnk-44290/mystetstvo>). Цей електронний підручник вміщує 94 аудіоматеріали, 6 відеоматеріалів, 30 зображень, 3 3D-моделі, 2 слайд-шоу, 29 інтерактивних завдань, 44 інтерактивних ігор та вправ.

Електронні підручники для 1 класу було розроблено і мультимедійним видавництвом «Розумники», серед них: 1) «Мистецтво» (О. Калініченко, Л. Аристова) (<https://xn----htbboaltok4a8b7l.xn--j1amh/catalog/29608/1329228/>); 2) «Я досліджую світ» (<https://xn----htbboaltok4a8b7l.xn--j1amh/catalog/29608/1329225/>, <https://xn----htbboaltok4a8b7l.xn--j1amh/catalog/29608/1331174/>); «Українська мова. Буквар» (М. Вашуленко, О. Вашуленко) (<https://xn----htbboaltok4a8b7l.xn--j1amh/catalog/29608/1329263/>, <https://xn----htbboaltok4a8b7l.xn--j1amh/catalog/29608/1329264/>); «Математика» (В. Бевз, Д. Васильєва) (<https://xn----htbboaltok4a8b7l.xn--j1amh/catalog/29608/1329265/>).



Однак проведені дослідження показали, що використання електронних підручників у навчальному процесі початкової школи, зокрема у 1 класі, здійснюється переважно лише в тих школах, де реалізується експеримент всеукраїнського рівня «Електронний підручник для загальної середньої освіти» [10], а також окремими вчителями. Так, опитування вчителів початкової школи показало, що лише 21% респондентів використовують е-підручники у навчальному процесі, 34% учителів – інколи застосовують мультимедійні можливості електронного підручника на окремих етапах уроку, 45% педагогів – не використовують електронні засоби навчання у навчальному процесі початкової школи.

Як бачимо, е-підручники не належать до часто вживаних у початковій школі електронних засобів навчання. Це пов'язано насамперед з тим, що вони трудомісткі в плані розробки й технічної реалізації, мають складні способи як локального, так і мережевого розповсюдження та ін. Саме ці ознаки здебільшого унеможливають самостійне виготовлення електронного підручника вчителем початкової школи [13]. Проте стрімко росте ринок педагогічних програмних засобів для початкової школи на сайтах різних українських видавництв, зокрема «Нова школа» (<http://novashkola.com.ua/>), «Розумники» (<http://rozumniki.net>), «Основа» (<http://osnova.com.ua/>), «Ранок» (<https://www.ranok.com.ua/>) та ін., а також на загальних і спеціальних освітніх сайтах (<http://www.mon.gov.ua/>; <https://imzo.gov.ua/>; <http://ru.osvita.ua/>; <http://ukrprog.com/>). Відтак учителю в умовах Нової української школи необхідно ознайомлюватися із новими електронними засобами навчання, здійснювати критичну оцінку їх якості, вводити елементи цих підручників в урок та позаурочну діяльність, організовувати за допомогою мультимедійного матеріалу е-підручників індивідуальну роботу з учнями тощо.

Висновки. Інформатизація освіти, швидкий розвиток та удосконалення інформаційних технологій вимагає нового підходу до засобів навчання, диктує необхідність розробки та впровадження в освітню практику електронних підручників. Запровадження е-підручників у навчальний процес показує їх ефективність, і в перспективі вони, безсумнівно, відіграватимуть важливу роль у підвищенні якості навчання сучасного покоління дітей і молоді.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у ґрунтовному вивченні досвіду європейських країн з проблеми розробки, впровадження та використання електронних підручників, а також в експериментальній перевірці ефективності використання е-підручників в освітньому середовищі Нової української школи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вембер В.П. Навчально-методичні вимоги до електронного підручника. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наукових праць. К.: НПУ ім. М.П. Драгоманова, 2006. № 4 (11). С. 50-56. URL: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6056/1/V_Vember_NPU_2006_IS.pdf
2. Від електронної версії – до електронного підручника. URL: <https://imzo.gov.ua/2018/08/15/vid-elektronnoji-versiji-do-elektronnoho-pidruchnyka/>
3. Гризун Л.Е. Дидактичні основи створення сучасного комп'ютерного підручника: дис. на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук: 13.00.09 / Харківський держ. пед. ун-т ім. Г.С.Сковороди. Харків, 2002. 210 с.
4. Діденко О.В. Сучасні вимоги щодо розробки та впровадження електронних підручників у систему професійно-технічної освіти. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія:



ISSN: 2414-0325. *Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)*

- Педагогічні та психологічні науки. 2013. № 4. С. 87-98. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znnpapv_ppn_2013_4_12
5. Єсіна О.Г., Лінгур Л.М. Електронний підручник як засіб підвищення якості освіти. Теорія та методика електронного навчання: збірник наукових праць. Кривий Ріг: НМетАУ, 2011. Вип. II. С. 255-260. URL: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/1402>
 6. Морзе Н.В., Вембер В.П. Як визначити педагогічну цінність електронних засобів навчального призначення? Директор школи, лицею, гімназії. 2007. № 4. С. 31-36. URL: http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6303/1/Morze_N_Vember_V_DSLG_2007_4_IS.pdf
 7. Полянський П. Про переваги і вразливі місця електронних підручників. URL: http://osvita.ua/school/school_today/16840/
 8. Про затвердження Положення про електронний підручник: Наказ Міністерства освіти і науки України від 02 травня 2018 р. № 440. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0621-18>
 9. Про освіту: Закон України від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
 10. Про проведення експерименту всеукраїнського рівня за темою «Електронний підручник для загальної середньої освіти» (E-book for secondary education (EBSE)), серпень 2018 року – серпень 2021 року: Наказ Міністерства освіти і науки України від 31 серпня 2018 р. № 957. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-eksperimentu-vseukrayinskogo-rivnya-za-temoyu-elektronnij-pidruchnik-dlya-zagalnoyi-serednoyi-osviti-e-book-secondary-education-ebse-serpen-2018-roku-serpen-2021-roku>
 11. Стрельников В.Ю., Брітченко І.Г. Сучасні технології навчання у вищій школі: модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів МПК ПУЕТ. Полтава: ПУЕТ, 2013. 309 с. URL: <http://library.kr.ua/elib/strelnikov/posibnyk-Strelnikov.pdf>
 12. Федорчук В. Електронний підручник як засіб інформатизації сучасної освіти. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2012. Вип. 12. С. 153-158. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppo_2012_12_29
 13. Хижняк І.А. Електронний підручник із мови й розвитку мовлення в системі засобів електронної лінгвометодики для початкової школи. Інформаційні технології і засоби навчання. 2016. Т. 51. Вип. 1. С. 57-66. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_51_1_8

CURRENT REQUIREMENTS FOR THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC TEXTBOOKS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF PRIMARY SCHOOL

Liubomyra Iliichuk

PhD in Pedagogy, Associate Professor

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

liubomyra.iliichuk@gmail.com

ORCID: 0000-0003-4274-6903

Abstract. One of the decisive factors in the modernization of the education system is the creation of a new generation of learning tools that combine the achievements of modern pedagogical science with the powerful didactic capabilities of information technology. Therefore, the problem of implementation of electronic educational resources into the educational process of the



ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)

elementary school, in particular, electronic textbooks becomes of special urgency nowadays. The article summarizes the results of the analysis of modern scientific literature regarding the requirements for the development of electronic textbooks and the peculiarities of their introduction to the system of general secondary education. The essence of the concept «electronic textbook» has been found out, its features, functions, components, as well as advantages and risks of application in modern educational institutions have been determined. The psychological and pedagogical, methodological and technical requirements for electronic textbooks have been determined and the possibility of their use in the elementary school has been substantiated. The analysis of peculiarities of structural organization, didactic functions and advantages of using electronic textbooks allowed showing their effectiveness in raising the level of interest of students, positive impact on the personal development of children, their qualitative training in the process of learning. The author paid attention to the importance of systematic use of electronic textbooks in the educational process, conducted an analysis of electronic textbooks for pupils of the New Ukrainian School. The article emphasizes the necessity of creating electronic textbooks for a modern school, specifies the concrete steps of the state educational policy in this direction, in particular, the legal regulation of the specified activity, as well as conducting an all-Ukrainian experiment «An Electronic Textbook for General Secondary Education».

Keywords: electronic textbook; information technology; informational support of education; training device; e-learning tool; learning process; primary school

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Vember, V.P. (2006). Academic requirements for an electronic textbook. Scientific journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 2. Computer-oriented learning systems: collection of scientific papers. K.: National Pedagogical Dragomanov University, 4 (11), 50-56. http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6056/1/V_Vember_NPU_2006_IS.pdf (in Ukrainian).
2. From electronic version to electronic textbook (2018). <https://imzo.gov.ua/2018/08/15/vid-elektronnoji-versiji-do-elektronnoho-pidruchnyka/> (in Ukrainian).
3. Ghryzun, L.E. (2002). Didactic bases of creating a modern computer textbook: thesis for obtaining scientific degree of candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.09 Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University. Kharkiv (in Ukrainian).
4. Didenko, O.V. (2013). Modern requirements for the development and implementation of electronic textbooks in the system of vocational education. Bulletin of National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine named after Bogdan Khmelnytsky. Series: Pedagogical and psychological sciences, 4, 87-98. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnapv_ppn_2013_4_12 (in Ukrainian).
5. Jesina, O.Gh., & Linghur, L.M. (2011). An electronic textbook as a means of improving the quality of education. Theory and methodology of e-learning: collection of scientific papers. Kryvyi Rih: NMetAU, II, 255-260. <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/1402> (in Ukrainian).
6. Morze, N.V., & Vember, V.P. (2007). How to determine the pedagogical value of electronic teaching aids? Director of school, lyceum, gymnasium, 4, 31-36. http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6303/1/Morze_N_Vember_V_DSLG_2007_4_IS.pdf (in Ukrainian).
7. Poljanskyj, P. (2018). About the advantages and vulnerabilities of electronic textbooks. http://osvita.ua/school/school_today/16840/ (in Ukrainian).
8. On Approval of the Regulation on the Electronic Textbook: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated May 2, № 440. (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0621-18> (in Ukrainian).
9. On Education: Law of Ukraine dated September 5, № 2145-VIII (2017).



ISSN: 2414-0325. Open educational e-environment of modern University, special edition (2019)

- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (in Ukrainian).
10. On conducting an all-Ukrainian experiment «An Electronic Textbook for General Secondary Education» (E-book for secondary education (EBSE)). August 2018 – August 2021: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated August 31, № 957 (2018). <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-provedennya-eksperimentu-vseukrayinskogo-rivnya-za-temoyu-elektronnij-pidruchnik-dlya-zagalnoyi-serednoyi-osviti-e-book-secondary-education-ebse-serpen-2018-roku-serpen-2021-roku> (in Ukrainian).
 11. Streljnikov, V.Ju., & Britchenko, I.Gh. (2013). Modern Learning Technologies in Higher Education: A Modular Guide for the students of the author courses aimed at improvement of teachers' qualifications of MIPK PUET. Poltava: PUET. <http://library.kr.ua/elib/strelnikov/posibnyk-Strelnikov.pdf> (in Ukrainian).
 12. Fedorchuk, V. (2012). An electronic textbook as a means of informatization of modern education. Pedagogical Education: Theory and Practice, 12, 153-158. http://nbuv.gov.ua/UJRN/znppo_2012_12_29 (in Ukrainian).
 13. Khyzhnjak, I.A. (2016). An electronic textbook on language and speech development in the system of electronic lingual methods for the primary school. Information technology and teaching aids, 51, 1, 57-66. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2016_51_1_8 (in Ukrainian).