



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

ТЕОРІЯ ТА МЕТОДИКА НАВЧАННЯ

УДК 37.018.432:004]:811

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.13763688>

Новітні комп'ютерні технології у розробці засобів навчання іноземних мов

Сторонська Оксана Степанівна

кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти Національного університету «Львівська політехніка», 79020, м. Львів, просп. В. Чорновола, 57, Україна, <https://orcid.org/0000-0003-2348-0265>

Прийнято: 04.09.2024 | Опубліковано: 17.09.2024

***Анотація.** Статтю присвячено проблемі конструювання сучасних засобів навчання іноземних мов за допомогою інноваційних комп'ютерних технологій. Зокрема її мета полягає у характеристиці програмного забезпечення й Інтернет-сервісів для розробки електронних засобів навчання іноземних мов та визначенні їхніх функційних особливостей. Досягнення означеної мети передбачало застосування низки теоретичних методів дослідження, зокрема аналізу, інтерпретації, узагальнення наукової літератури з проблем розробки ефективних засобів навчання іноземних мов, а також опису, класифікації сучасних комп'ютерних програм та онлайн-інструментів для їх укладання. У результаті дослідження розглянуто сутність електронного засобу навчання іноземної мови як своєрідної програмної системи, що послідовно презентує теоретичний матеріал, тренувальні вправи, контрольні завдання тощо із комп'ютерною візуалізацією та аудіосупроводом. Визначено основні ознаки сучасного електронного засобу навчання іноземної мови, серед яких*



гіпертекстова структура, мультимедійний контент, інтерактивний характер роботи з ним тощо. Схарактеризовано основні типи програм для укладання електронних засобів навчання іноземних мов, а саме програми-компілятори (eBook Maestro, eBooks Writer, eBook Compiler), програми-редактори (SunRav BookEditor, Adobe Indesign, iBooks Author) та онлайн-ресурси (Bookemon, Flip Snack, Simple Booklet). У підсумку дослідження визначено ключові функційні можливості розглянутих програм в процесі підготовки сучасних електронних навчальних видань з іноземних мов, як-от: інтеграція різнотипної інформації, імпортування файлів різних видів та їх форматування, керування параметрами інтерфейсу, редагування шаблонів, автоматичне гіпертекстове структурування матеріалу, налаштування параметрів доступу і захисту.

Ключові слова: *навчання іноземної мови, засіб навчання, комп'ютерна технологія, інноваційний засіб навчання, електронний дидактичний засіб.*

Modern computer technologies in the development of foreign language learning and teaching tools

Storonska Oksana

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor at the Department of Pedagogics and Innovative Education of Lviv Polytechnic National University
79020, Lviv, V. Chornovola Av., 57, Ukraine, <https://orcid.org/0000-0003-2348-0265>

Abstract. *The article is devoted to the consideration of the problem of designing modern tools for learning and teaching foreign languages with the help of innovative computer technologies. In particular, its purpose is to characterize computer software and Internet services for the development of electronic means of learning and teaching foreign languages and to determine their functional features. In order to achieve this*



objective such theoretical research methods as analysis, interpretation, generalization of scientific literature on the problems of developing effective means of learning and teaching foreign languages, as well as description and classification of modern computer programs and online tools for their compilation have been used.

As a result of the study, the essence of the electronic means of learning and teaching a foreign language as a kind of software system that consistently presents theoretical material, training exercises, control tasks, etc. with computer visualization and audio accompaniment has been considered. The main features of a modern electronic tool for foreign language learning and teaching have been identified, including a hypertext structure, multimedia content, interactive nature of its use, etc. The main types of programs for compiling electronic foreign language learning and teaching tools have been characterized, namely, compiler programs (eBook Maestro, eBooks Writer, eBook Compiler), editor programs (SunRav BookEditor, Adobe Indesign, iBooks Author) and online resources (Bookemon, Flip Snack, Simple Booklet). As a result, the key functional capabilities of the considered programs in the process of preparing modern electronic foreign language learning and teaching tools have been determined, such as: integrating of various types of information, importing different files types and their formatting, managing interface parameters, editing templates, automatic hypertext structuring of material, setting access parameters and protection.

Keywords: *foreign language teaching/learning, teaching/learning tool, computer technology, innovative teaching/learning tool, electronic didactic tool.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Неспинна глобалізація всіх сфер буття українського суспільства та інтенсивні інтеграційні процеси в політиці, економіці, культурі, освіті тощо актуалізують проблеми осучаснення системи навчання іноземних мов з метою оптимальної підготовки молодих поколінь до



життєдіяльності в умовах теперішнього відкритого світу. Розв'язання цієї проблеми передбачає активний пошук нових підходів до означення цілей і завдань викладання іноземних мов, відбору і конструювання змісту, розробки й упровадження ефективних методів і засобів їх навчання з урахуванням сучасних лінгводидактичних й інформаційно-технологічних новацій.

Важливість удосконалення теорії і практики викладання іноземних мов виразно підкреслена в низці нормативних документів у галузі освіти, серед них Національна доктрина розвитку освіти України [1], Державна національна програма «Освіта» (Україна ХХІ століття) [2], Національна стратегія розвитку освіти в Україні [3] та ін. Їхні положення вказують на потребу розширення функцій іноземних мов у сучасному суспільстві та оновлення завдань і цілей їх освоєння з огляду на набуття ними статусу засобу порозуміння між різними представниками світової спільноти у різних сферах життєдіяльності. Відтак услід за оновленням цілей і завдань згадані документи цілком закономірно орієнтують на систематичний перегляд змісту навчання іноземних мов на різних ланках системи освіти, а також на розробку й імплементацію сучасних інструментів здійснення цього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Удосконалення системи викладання іноземних мов не можливе без створення нових засобів її навчання, на чому невпинно наголошують як українські (Н. Басай [4], О. Бігич [5], В. Редько [6] та ін.), так і зарубіжні вчені (К. Джонсон [7], Дж. Річардс [8], В. Ріверс [9] та ін.). Їхні праці презентують докладний аналіз системи засобів навчання іноземних мов, спроби їх класифікації за різними критеріями, зокрема функціями в навчальному процесі, походженням, характером основної інформації тощо, рекомендації щодо способів ефективного використання. Водночас науковці слушно вказують на важливість систематичного перегляду й регулярного оновлення системи засобів навчання іноземних мов відповідно до



нових досягнень лінгводидактики та динамічних вимог і реалій іншомовної освіти.

Необхідність розв'язання цієї проблеми спричинила появу низки досліджень щодо показників якості навчальних матеріалів з іноземних мов та критеріїв їх оцінки, принципів і підходів до їх укладання та умов ефективного практичного застосування [5; 6; 7; 9; 10]. Зокрема в них знаходимо ґрунтовний аналіз сучасних вимог до навчальної літератури з іноземної мови, як-от: узгодженість із освітніми, розвивальними, виховними цілями предмету, відповідність віковим можливостям учнів, системність викладу матеріалу й т. д., а також пропозиції щодо удосконалення традиційних підручників і посібників з іноземних мов на засадах актуальних лінгводидактичних підходів, а саме особистісно спрямованого, компетентнісного, комунікативно орієнтованого, ігрового т. д.

Водночас в науковій літературі з цієї проблематики знаходимо заклики не лише до оновлення традиційних засобів навчання іноземних мов, тобто друкованих підручників, посібників, словників тощо, а й до розробки та впровадження інноваційних дидактичних інструментів, оснований на новітніх комп'ютерних та інформаційних технологіях [11; 12; 13; 14; 15]. Зокрема в них відзначається вагомий потенціал електронних засобів навчання іноземних мов з огляду на їх мультимедійність, інтерактивність, гейміфікованість, доступність, ергономічність. Саме ці характеристики електронних навчальних видань з іноземних мов науковці визначають підставою для їх однозначного схвалення як здобувачами освіти, так і викладачами.

В межах цієї тематики привертають увагу результати експериментальних досліджень ефективності комп'ютеризованих засобів навчання іноземних мов, зокрема електронних видань [16; 17; 18; 19]. Їхні результати вказують на вагомий позитивний вплив електронного підручника на формування іншомовної



комунікативної компетентності учнів, а також на їхню мотивацію до її подальшого самостійного опанування з його допомогою. Такий ефект електронного підручника пояснюється передовсім його можливостями персоналізації навчальної діяльності учня та врахування його індивідуальних пізнавальних здібностей.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значні досягнення в дослідженні широкого спектру питань щодо системи засобів навчання іноземних вважаємо її удосконалення перманентною проблемою, що потребує постійної уваги науковців і методистів та неперервної розробки нових дидактичних матеріалів на основі найновіших комп'ютерних та інформаційних технологій. В цьому контексті особливої актуальності набуває потреба вивчення сучасного програмного забезпечення для розробки електронних дидактичних засобів з іноземних мов, що інтегрують різноманітні теоретичні, ілюстративні, тренувальні, контрольні матеріали в межах єдиної програмної системи.

Сучасний ринок програмних продуктів пропонує неабияке розмаїття інструментів і ресурсів для підготовки електронних видань (eBook Maestro, eBooks Writer, eBook Compiler, SunRav BookEditor, Adobe Indesign, iBooks Author, Bookemon, Flip Snack, Simple Booklet тощо) із широким набором функцій, що, однак, досі не були предметом спеціального дослідження та потребують ґрунтовного вивчення як передумови подальшого практичного застосування для створення ефективних електронних засобів навчання іноземних мов.

Формулювання цілей статті. Мета статті полягає в характеристиці програмного забезпечення й Інтернет-ресурсів для розробки електронних засобів навчання іноземних мов та визначенні їхніх функційних особливостей.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів. Традиційно в педагогіці засобами навчання



позначають різноманітні матеріали для здійснення освітнього процесу, що забезпечують реалізацію його цілей. Система засобів навчання відображає, як правило, цілий комплекс дидактичних інструментів та характеризується широкою диференційованістю насамперед з огляду на специфіку конкретної навчальної дисципліни [5]. Так, система навчання іноземних мов включає зазвичай підручники, посібники, словники, аудіо- та відеоматеріали тощо, застосування яких сукупно дає змогу ефективно реалізувати весь спектр завдань цієї навчальної дисципліни.

Сучасні досягнення науки і техніки відкривають широкі можливості для оновлення навчально-методичного забезпечення викладання іноземних мов. Зокрема новітні комп'ютерні технології дають змогу створювати якісно нові за форматом, змістом, структурою засоби навчання іноземної мови [14]. Йдеться насамперед про електронні видання, що являють собою інноваційні за інформаційним наповненням і способом застосування інструменти опанування іноземною мовою. Можливості використання комп'ютерної кольорової анімації, високоякісної графіки, аудіорядів, відеопрезентацій тощо забезпечують представлення навчального матеріалу з іноземної мови у розмаїтті форм – від текстових інформаційних блоків до мультиплікацій зі звуковим супроводом.

Створення електронного навчального видання з іноземної мови за допомогою сучасних комп'ютерних технологій передбачає комбінування різних форматів подання навчальної інформації, наприклад текстових матеріалів, графічних зображень, аудіофрагментів, відеофільмів та ін., що має важливе значення з огляду на необхідність представлення прикладів автентичної вимови, мовленнєвих зразків і кліше, реалій культури і життєдіяльності чужого народу. При цьому весь навчально-тренувальний матеріал, контрольні завдання трансформуються за допомогою комп'ютерних інструментів в цікаву



презентацію із широким застосуванням графіки, анімації, аудіо- та відеоефектів та впровадженням інтерактивних, ігрових дидактичних підходів.

Ефективні електронні навчальні видання з іноземної мови відзначатися простотою авторизації, доступністю, гнучкістю, варіативністю та дають змогу автоматизувати всі основні етапи її вкладання – від подання навчального матеріалу до контролю результатів його засвоєння. Вони відображають своєрідну програмну систему, яка забезпечує безперервність, повноту, логічну послідовність циклів процесу навчання іноземної мови, презентуючи теоретичний матеріал, тренувальні вправи, контрольні завдання тощо із комп'ютерною візуалізацією та аудіосупроводом [16]. Відтак ці дидактичні засоби створюють більш сприятливі умови для подачі й опрацювання навчального матеріалу з іноземної мови завдяки використанню багатого арсеналу форм презентації навчально-тренувальної інформації.

Зберігаючи всі можливості звичайних друкованих засобів навчання, електронні видання з іноземної мови характеризується і принципово новими порівняно з ними якостями та властивостями, серед них: 1) гіпертекстовість, тобто можливість перегляду навчально-тренувальної інформації за гіперпосиланнями; 2) мультимедійність, тобто представленість навчального матеріалу в різних формах (фото, аудіо, відео, анімація тощо); 3) інтегрованість, тобто поєднання навчальної інформації різного характеру (ілюстративної, довідкової, тренувальної і т. д.); 4) інтерактивність, тобто можливість організації активної співпраці учасників навчального процесу, забезпечення зворотного зв'язку [11].

Ефективними інструментами розробки електронних видань постають різні види комп'ютерних програм. За функціональними характеристиками їх можна умовно згрупувати у три групи: програми-компілятори, програми-редактори, онлайн-сервіси. Популярні приклади означених груп програм для підготовки



електронних навчальних видань, в т. ч. й з іноземних мов, презентуємо на рисунку 1.

Рисунок 1

Програмне забезпечення для укладання електронних видань



Джерело: власна розробка автора

Програми-компілятори дають змогу укласти електронне навчальне видання з іноземної мови шляхом впорядкування попередньо підготовлених матеріалів, зокрема текстових, зображувально-ілюстративних, аудіо- та відеофрагментів тощо. Найбільш відомими і поширеними із них є програми eBook Maestro, eBooks Writer, eBook Compiler та ін. Вони відзначаються такими функціональними можливостями, як підтримка різних форматів файлів імпорту, керування параметрами, внесення змін у шаблони, автоматичне створення змісту з гіперпосиланнями, додавання стилізації та інтерактивних ефектів тощо. Завдяки цьому названі програми дають змогу створювати електронний засіб навчання іноземної мови з різноманітним інформаційним наповненням та унікальним авторським дизайном.



Програми-компілятори eBook Maestro, eBooks Writer, eBook Compiler вирізняються зручним інтерфейсом для написання та оформлення різноманітної інформації у вигляді електронних навчальних видань в таких форматах, як EPUB, MOBI, PDF та ін. Зазвичай вони мають вбудовані інструменти форматування, що дозволяють налаштовувати стиль, розмітку, шрифти електронного підручника, посібника, словника тощо, а також передбачають можливості долучення зображень, анімації, аудіо, відео та інших графічних елементів. Пропонований ними доволі широкий набір інструментів дає змогу створювати електронні засоби навчання зі зручними навігаційними елементами – сторінками, вікнами, меню. Вагомою функціональною перевагою названих програм є також можливість налаштування захисту електронного навчального видання від несанкціонованого використання за допомогою паролів, шифрування, ліцензування.

Програми-редактори передбачають широкий арсенал інструментів для створення й редагування електронних навчальних видань шляхом комбінування текстової інформації та графічних елементів. З-поміж них доволі широкою популярністю користуються такі програмні засоби, як SunRav BookEditor, Adobe Indesign, iBooks Author і т. д., що підтримують різні формати файлів імпорту, містять цікаві шаблони оформлення, включають засоби перевірки орфографії та редагування текстового матеріалу, дають змогу інтегрувати інтерактивні елементи й укладати тестові завдання. Такі програми слугують дієвими інструментами автоматизації та оптимізації процесу розробки навчального видання з іноземної мови в електронному форматі.

Програми-редактори SunRav BookEditor, Adobe Indesign, iBooks Author вирізняються можливостями створення електронних навчальних видань з різними типами контенту, включаючи текст, зображення, відео, аудіо, та зі зручною структурою, що може включати необмежену кількість розділів,



підрозділів. Вони характеризуються широким набором інструментів для роботи з текстом, зображеннями, кольорами й іншими елементами дизайну, а також для автоматичного генерування змісту видання, алфавітного покажчика, додавання посилань на зовнішні ресурси. Завдяки такому функціоналу програми забезпечують створення візуально привабливих, інтерактивних електронних видань з іноземної мови з мультимедійним контентом та зручною навігацією.

Онлайн-сервіси передбачають поєднання функціональних можливостей програм-компіляторів і програм-редакторів та відображають своєрідні Інтернет-платформи для роботи над укладанням, редагуванням, ілюструванням електронних видань винятково в онлайн-режимі. Досить популярними серед них є Bookemon, Flip Snack, Simple Booklet та ін., що містять набір інструментів для імпортування файлів різних типів і їх форматування, редагування текстового та графічного матеріалу, додавання мультимедійних елементів, зміни шаблонів оформлення, а також захист підготовленого видання від некоректного поширення чи використання. Згадані онлайн-сервіси є ефективними засобами створення мультимедійних навчальних видань з іноземної мови із використанням власних матеріалів чи зі сайту.

Онлайн-сервіси Bookemon, Flip Snack, Simple Booklet пропонують широкий вибір готових шаблонів, макетів та інструментів для додавання чи обробки власних авторських матеріалів – тексту, зображень, відео тощо, до того ж без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення. Їх застосування сприяє укладанню привабливих, легких для перегляду електронних видань, навіть з анімаційним ефектом перегортання сторінок. Указані сервіси уможливлюють водночас просте редагування й регулярне оновлення розроблених електронних засобів навчання, їх поширення через посилання чи публікування на вебсайтах.

Усі розглянуті групи комп'ютерних програм чи онлайн-сервісів мають



широкі можливості для укладання якісного електронного мультимедійного засобу навчання іноземної мови відповідно до актуальних методичних вимог щодо їх змістового наповнення, структурування та оформлення. Вибір конкретного програмного засобу залежить безпосередньо від специфіки конкретного засобу навчання – підручник, посібник, словник тощо, його цільової аудиторії – діти, студенти, дорослі, а також загальноприйнятих стандартів у викладанні іноземної мови на різних ступенях системи освіти.

Висновки. Тож інноваційні комп'ютерні технології відкривають широкі перспективи для розробки сучасних електронних засобів навчання іноземних мов, що характеризуються мультимедійністю, гіпертекстовістю, інтегрованістю й інтерактивністю навчального матеріалу. Для їх створення використовуються різні види комп'ютерних програм, зокрема: програми-редактори (SunRav BookEditor, Adobe Indesign, iBooks Author і т. д.), що забезпечують можливість редагування й укладання електронних навчальних видань шляхом комбінування тексту та графіки; програми-компілятори (eBook Maestro, eBooks Writer, eBook Compiler та ін.), що дають змогу укласти електронний засіб навчання іноземної мови шляхом впорядкування заздалегідь підготовлених текстових та ілюстративних матеріалів; онлайн-сервіси (Bookemon, Flip Snack, Simple Booklet та ін.), що поєднують функціональні особливості програм-компіляторів і програм-редакторів та є Інтернет-платформами для роботи над укладанням, редагуванням, ілюструванням електронних видань. Вивчення функційних особливостей названих груп програм дало змогу виокремити їх ключові переваги в процесі підготовки сучасних електронних навчальних видань з іноземних мов, серед яких: інтеграція різнотипної інформації в межах єдиного навчального видання, а саме текстової, анімаційної, звукової й т. д., імпортування різноманітних файлів та їх форматування, керування параметрами інтерфейсу та його персоналізація для зручності роботи, редагування шаблонів для



унікальності та оригінальності розробки, автоматичне гіпертекстове структурування матеріалу для зручності навігації, перегляд створеного видання без завантаження додаткових програм, налаштування параметрів захисту для забезпечення цілісності та конфіденційності контенту видання тощо. В такому контексті видається доцільним подальше дослідження принципів добору програм для розробки електронних навчальних видань з іноземних мов та укладання рекомендацій щодо їхнього практичного застосування.

Список використаних джерел

1. Національна доктрина розвитку освіти України.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002#Text> (дата звернення: 15.05.2024)
2. Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/896-93-%D0%BF#Text> (дата звернення: 15.05.2024)
3. Національна стратегія розвитку освіти в Україні.
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> (дата звернення: 15.05.2024)
4. Басай Н. П. Засоби навчання іноземних мов у початковій школі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2017. Вип. 1(40). С.19–22.
5. Методика навчання іноземних мов і культур: теорія і практика: підручник для студ. класичних, педагогічних і лінгвістичних університетів / О. Б. Бігич [та ін.]. Київ, Ленвіт, 2013. 590 с.
6. Редько В. Г. Конструювання змісту шкільних підручників з іноземних мов: теорія і практика: монографія. Київ, Педагогічна думка, 2017. 628 с.



7. Johnson K. An introduction to foreign language learning and teaching. London, Routledge, 2017. 342 p.
8. Richards J. C. Key Issues in Language Teaching. Cambridge, Cambridge University Press, 2015. 826 p.
9. Rivers W. M. Teaching Foreign Language Skills. Chicago, Chicago Press, 2018. 562 p.
10. Чижикова І. В., Токарева А. В. Використання сучасних гейміфікованих засобів навчання в контексті викладання іноземних мов студентам технічних та економічних спеціальностей. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. № 77. Т. 2. С. 147–150.
11. Сторонська О. С., Воробель М. М. Функційні особливості електронного посібника як засобу навчання іноземної мови. *Академічні візії*. 2023. №25. С. 1–5.
12. Arce N. H., Valdivia A. C. Adapting competitiveness and gamification to a digital platform for foreign language learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2020. Vol. 15. P. 194–209.
13. Connor C., Day S., Zargar E., Wood T., Taylor K., Jones M., Hwang J. Building word knowledge, learning strategies, and metacognition with the word-knowledge e-book. *Computers & Education*. 2019. Vol. 128. P. 284–311.
14. Nazira I. Factors of successful group activities and application of multimedia technologies in teaching foreign language. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*. 2020. Vol. 1. P. 110–119.
15. Zuhriyah S., Pratolo B. W. Exploring Students' Views in the Use of Quizizz as an Assessment Tool in English as a Foreign Language (EFL) Class. *Universal Journal of Educational Research*. 2020. Vol. 8. P. 5312–5317.
16. Almunawaroh N. F. The Effectiveness of Using an E-book in ELT: worldwide cases. *Teaching and Learning English in Multicultural Contexts*. 2020. Vol. 4. P. 68–74.



17. Gohar R. H. The impact of a proposed interactive e-book on developing English language skills of kindergarten children. *International Journal of Internet Education*. 2017. Vol. 16. P. 1–33.
18. Hsieh Y., Huang S. Using an E-book in the secondary English classroom: Effects on EFL reading and listening. *Education and Information Technologies*. 2020. Vol. 25. P. 1285–1301.
19. Zhang R., Zou D. Types, purposes, and effectiveness of state-of-the-art technologies for second and foreign language learning. *Computer Assisted Language Learning*. 2022. Vol. 35. P. 696–742.