Marlena Plebańska
Politechnika Warszawska

Podręczniki elektroniczne – przegląd dostępnych rozwiązań

Niniejsze opracowanie prezentuje przegląd dostępnych na rynku polskim oraz światowym e-podręczników w kontekście potrzeb nauczycieli zbadanych oraz zweryfikowanych poprzez realizację projektów dofinansowanych z budżetu Unii Europejskiej. Badania określają potrzeby uczniów oraz nauczycieli w kontekście stosowania e-podręcznika oraz założeń jakie powinien on spełniać aby stanowić użyteczne narzędzie w procesie kształcenia zarówno w kontekście użycia go przez nauczyciela jak i przez ucznia.

Wprowadzenie

W wielu krajach europejskich, jak również w Polsce, toczy się debata na temat zasadności stosowania e-podręcznika w szkołach. Kwestia ta analizowana jest zarówno w odniesieniu do użyteczności e-podręcznika, zakresu jego zastosowania, zalet i wad, jak też zagadnień ekonomicznych związanych z jego wdrożeniem. W wielu krajach europejskich pomysły dotyczące funkcjonowania e-podręcznika są już na etapie podjętych decyzji przekuwanych w konkretne plany lub nawet na etapie wdrażania. Aktualną sytuację w różnych krajach europejskich przedstawiają poniższe przykłady, opracowane na podstawie danych Ministerstwa Edukacji Narodowej, a konkretnie Polskiego Biuro Eurydice (członka europejskiej sieci informacji o systemach edukacji).

We Francji wdrożenie projektu zbliżonego do „Cyfrowej szkoły" przechodzi fazę pilotażową. Francuski Departament ds. Edukacji testuje wprowadzanie e-podręczników od 2009 roku. Eksperyment ten dotyczy w obecnym roku szkolnym około 20 000 uczniów i ich nauczycieli na poziomie szkół gimnazjalnych. Departament przy tworzeniu nowych rozwiązań współpracuje z wydawcami książek, platformami edukacyjnymi oraz producentami narzędzi ICT. Program finansują samorządy oraz instytucje rządowe. E-podręcznik jest tworzony głównie do takich przedmiotów jak historia, geografia i język francuski. Większość z tych e-podręczników zawiera treści graficzne, ale też pliki audio i video. Nauczyciel dysponuje również panelem, w którym sam może dobierać treści do podręcznika dla swoich uczniów, a uczniowie mogą korzystać z podręcznika za pośrednictwem internetu w wielu miejscach – w szkole, w domu czy w bibliotekach, wszędzie tam, gdzie jest dostępny sprzęt

komputerowy (własny lub zapewniony przez szkołę, lub też zakupiony w celu realizacji programu – przez samorząd). E-podręczniki w projekcie nie są dostępne na tradycyjnym rynku wydawniczym.

W Szwecji nie ma centralnego systemu dopuszczania podręczników do użytku szkolnego przez ministra edukacji. O użyciu materiałów edukacyjnych decyduje sam nauczyciel. Może on podjąć decyzję o korzystaniu z tradycyjnych książek, podręczników cyfrowych lub o niekorzystaniu z książek podczas lekcji. Z drugiej strony w Szwecji trwa ożywiona dyskusja nad e-podręcznikiem, do której zmotywował pomysł jednej ze szkół w gminie Sollentuna. W tej szkole dzieci do 8 roku życia uczą się czytać i pisać na tablecie. Idea nie spodobała się szwedzkiemu ministerstwu edukacji oraz wielu internautom, ale zdeterminowana szkoła zdecydowała się przeznaczyć na rozwój projektu równowartość około 6 milionów dolarów, co odbędzie się kosztem corocznego dofinansowania do tradycyjnych podręczników w tej szkole.

W Finlandii funkcjonuje system zbliżony do szwedzkiego. Nauczyciele samodzielnie decydują, z jakich podręczników korzystają. Na rynku dostępne są również e-podręczniki, które stworzono z myślą o uczniach ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

W Wielkiej Brytanii jest podobnie jak w krajach skandynawskich – nauczyciele sami wybierają podręczniki i podobnie jak w pozostałych krajach, trudno o statystyki dotyczące wykorzystania e-podręczników w edukacji. Z drugiej strony krajowy instytut badań Becta w 2010 roku przeprowadził ciekawe studium, które wykazało, że ponad 50% nauczycieli regularnie korzysta z internetowych materiałów edukacyjnych i zadaje ćwiczenia domowe z tych właśnie zasobów.

W Portugalii, Belgii (część francuska), Szkocji oraz Czechach dominuje tradycyjny rynek podręczników, choć niektórzy nauczyciele korzystają z materiałów edukacyjnych dostępnych w internecie. Na Słowacji ministerstwo edukacji w 2011 roku zainaugurowało program eAktovka, który polega na stworzeniu portalu edukacyjnego z książkami oraz innymi materiałami edukacyjnymi, również w wersji audio i video. Od stycznia 2012 użytkownicy testują portal, a ministerstwo stara się kupować licencje do niektórych książek od wydawców. Resort chce, by w przyszłości na portalu dostępne były wszystkie zasoby niezbędne do nauki na wszystkich etapach edukacyjnych, choć trudno przewidzieć opinie wydawców w tej sprawie. Podobny program pilotażowy prowadzony jest w Austrii.

W Islandii w szkołach na poziomie podstawowym prowadzone są dwa projekty pilotażowe w tym zakresie, jeden projekt odbywa się dla uczniów w wieku 14 i 15 lat. Sprawdzany jest

głównie potencjał narzędzi takich jak Kindle czy iPad. Na Islandii dosyć powszechne jest korzystanie z materiałów edukacyjnych za pośrednictwem internetu – umożliwia to centralna baza takich materiałów oraz sieci szkolne.

Grecja dzięki środkom z Unii Europejskiej również zainaugurowała program o nazwie „Cyfrowa szkoła". Składają się na niego działania mające upowszechnić e-podręczniki, ale też wyposażyć pracownie w nowoczesny sprzęt oraz edukować nauczycieli w zakresie korzystania z nowych technologii. E-podręczniki rozumiane są w Grecji jako tradycyjne podręczniki w wersji PDF. Stają się coraz bardziej powszechne i są używane już od pierwszej klasy szkoły podstawowej.

Na Litwie zachęca się wydawców do tworzenia zasobów w wersji cyfrowej, choć wydawcy niechętnie to robią. Istniejące e-podręczniki są używane tylko na etapie szkoły podstawowej Litwini podkreślają, że e-podręczniki ciągle funkcjonują równolegle z tradycyjnymi książkami, choć na rynku wkrótce pojawi się pierwszy e-podręcznik, bez „papierowego" odpowiednika – język litewski dla mniejszości narodowych.

Na Cyprze większość podręczników na rynku dostępnych jest równolegle w wersji PDF oraz w wersji tradycyjnej. W zeszłym roku, ministerstwo edukacji wysłało część takich zdigitalizowanych książek do szkół ponadgimnazjalnych i zawodowych. W marcu 2012 roku, w niektórych szkołach na Cyprze zainaugurowano program, w ramach którego raz w tygodniu uczniowie przynoszą do szkoły swoje laptopy. Do końca roku nauczyciele z tych szkół wypracują rekomendacje oraz szereg propozycji scenariuszy zajęć z wykorzystaniem laptopów podczas lekcji.

W Bułgarii opracowano nowy projekt ustawy o systemie oświaty, który ma usystematyzować sprawy użytkowania elektronicznych książek, ale nie jest planowane ich wdrożenie jako samodzielnego i jedynego zasobu – w szkołach będą obowiązywać wciąż tradycyjne, drukowane książki, a wszelkie e-zasoby będą mogły być traktowane jako uzupełniające.

W Niemczech powstanie e-podręczników stymulują głównie wydawcy. Stworzyli oni koalicję złożoną z 27 firm i pracują nad e-podręcznikiem, który ma zostać wprowadzony do szkół jesienią 2012 roku.

Na Łotwie używa się głównie podręczników tradycyjnych, natomiast materiały elektroniczne używane są jako pomocnicze. Nauczycieli zachęca się do korzystania z e-zasobów głównie w nauczaniu fizyki, chemii i biologii, choć to oni ostatecznie decydują o rodzaju podręczników. Dodatkowo Krajowe Centrum Edukacji zaakceptowało

elektroniczne materiały edukacyjne na temat Unii Europejskiej, z których można korzystać w ramach przedmiotów z zakresu nauk społecznych, historii, etyki i geografii. We Włoszech korzysta się z podręczników, które dostępne są albo tylko w wersji elektronicznej albo w tradycyjnej i elektronicznej. Tamtejsze ministerstwo edukacji przekazało wydawcom wymagania techniczne dotyczące takich zasobów, dzięki temu ich użytkowanie jest ujednolicone.

W Hiszpanii pomimo tego, że nie ma specyficznych regulacji dotyczących e-podręczników ani statystyki dotyczącej korzystania z nowych technologii, regiony autonomiczne realizują takie programy edukacyjne, które mają na celu cyfryzację szkolnej rzeczywistości. W Andaluzji w roku szkolnym 2011/2012 realizowany był program pilotażowy dla szkół podstawowych i gimnazjalnych, w których udział wzięło 90 szkół. Wypracowano cyfrowe zasoby do wykorzystania podczas lekcji. W Katalonii natomiast wprowadzono program EduCAT dla klas 10- i 12-latków, które wyposażane są w infrastrukturę komputerową i e-podręczniki.

W Słowenii, tak jak w Polsce, podręczniki muszą być dopuszczone do użytku szkolnego przez centralnie funkcjonującą radę ekspercką. Korzystanie z konkretnych podręczników podczas lekcji jest możliwe po konsultacji z rodzicami uczniów. Pierwsze e-podręczniki zostały zatwierdzone w Słowenii w listopadzie i grudniu 2011 roku, więc ich użycie jeszcze nie jest zbyt popularne. Te e-podręczniki zostały przygotowane z myślą o zajęciach z zakresu edukacji ekologicznej w pierwszych trzech klasach szkoły podstawowej. W szóstej, siódmej i ósmej klasie uczniowie korzystają z e-podręczników podczas lekcji z przedmiotu *technika i technologie*. Co ciekawe, te e-podręczniki nie mają swoich tradycyjnych, książkowych odpowiedników[1].

Przedstawione powyżej wyniki badań Ministerstwa Edukacji Narodowej demonstrują różnorodność koncepcji wdrożenia e-podręczników na gruncie europejskim, jak również różnorodność definicji tego, czym jest e-podręcznik. Może to być zarówno zdigitalizowana wersja podręcznika tradycyjnego – dokładne przeniesienie podręcznika tradycyjnego z wersji tradycyjnej do cyfrowej z uwzględnieniem konieczności funkcjonowania dwóch wersji podręcznika obok siebie, jak i e-podręcznik multimedialny zgodny zakresowo i programowo z podręcznikiem tradycyjnym, ale o szerszych możliwościach multimedialnych związanych z uwzględnieniem realizacji w nim wszelkiego typu elementów multimedialnych oraz

[1] *E-podręczniki w Europie*, http://www.men.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3191%3Ae-podrczniki-w-europie-&catid=97%3Aksztacenie-i-kadra-edukacja-informatyczna-i-medialna-default&Itemid=134, [19.11.2012].

interaktywnych, jak również z uwzględnieniem dostępności podręcznika z poziomu różnego typu nośników. I wreszcie trzecia możliwość polegająca na utworzeniu e-podręcznika odrębnie od podręcznika tradycyjnego, zarówno jeśli chodzi o zakres programowy, jak i o multimedialność oraz interaktywność. Jak zatem mógłby wyglądać polski e-podręcznik? Jakie potrzeby rysują się w tym zakresie jeśli chodzi o uczniów i nauczycieli? Rozważania na ten temat prowadzone będą w kolejnych częściach opracowanie.

Potrzeby uczniów i nauczycieli w zakresie e-podręczników

Wraz z postępującymi planami cyfryzacji społeczeństwa, jak również systemowego wprowadzenia e-podręczników do polskich szkół padają pytania. jak podręczniki te mają wyglądać, jakie są potrzeby nauczycieli, a jakie uczniów. Coraz więcej instytucji rządowych, pozarządowych, jak również przedsiębiorców prowadzi badania ankietowe dotyczące tego, jak powinien wyglądać e-podręcznik, przykładem takiego może być badanie prowadzone w ramach projektu „Cyfrowa Szkoła”[2] kierowane do nauczycieli, rodziców i innych osób. Wyników wielu badań oraz rozwiązań pilotażowych, jak choćby wspomniany projekt „Cyfrowej Szkoły” jeszcze nie ma, dostępne są natomiast liczne wyniki ewaluacji realizacji projektów kierowanych do szkół na różnym poziomie (szkoły podstawowe, szkoły gimnazjalne, szkoły ponadgimnazjalne) realizowanych w ramach programu Kapitał Ludzki. Trudno powiedzieć, czy wszystkie te wyniki zostaną zebrane i porównane, a na ich podstawie zostanie wypracowane modelowe wdrożenie polskiego e-podręcznika. Kilka lat realizacji projektów edukacyjnych w ramach programu Kapitał Ludzki z zastosowaniem różnego typu e-podręczników oraz innych narzędzi edukacyjnych ujawnia bowiem nie tylko szereg potrzeb nauczycieli i uczniów, ale pokazuje przygotowanie polskiej oświaty czy szerzej polskiego społeczeństwa do korzystania z tego typu rozwiązań. Przeanalizujmy zatem kilka wyników ewaluacji już zrealizowanych projektów. Oczywiście stanowią one jedynie krople w morzu dostępnych opracowań. Jakie zatem potrzeby mają polscy uczniowie oraz nauczyciele?

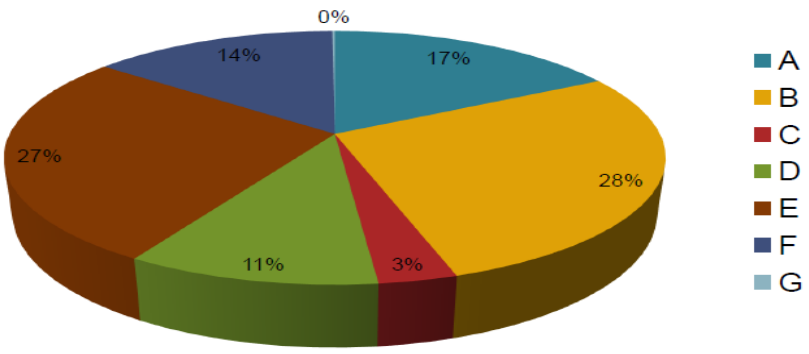
W badań prowadzonych przez firmę YDP w ramach realizowanych przez nią projektów wynikają następujące wnioski. Spośród respondentów – nauczycieli różnych przedmiotów (49% to nauczyciele szkół podstawowych, 29% nauczyciele gimnazjów, 21% nauczyciele szkół ponadgimnazjalnych, razem 1022 badane osoby) – tylko 49% korzystało z różnych form zdalnego nauczania, a 51% badanych nigdy z nich nie korzystało. Tylko 15% badanych nauczycieli wspomaga swoją prace dydaktyczną, wykorzystując profesjonalną platformę e-

[2] Cyfrowa Szkoła, http://www.cyfrowaszkola.men.gov.pl, [19.11.2012].

learningową, pozostali korzystają z zasobów nieskolerowanych w ramach platformy e-learningowej.

Jednak 87% badanych chciałoby wykorzystywać w swojej pracy platformy e-learningowe, a tylko 13% nie chciałoby w przyszłości skorzystać z takich narzędzi. Nauczyciele deklarują, iż w czasie zajęć wykorzystują zasoby edukacyjne. Jak pokazuje rysunek 1, najczęściej wykorzystywane elektroniczne materiały edukacyjne to wydrukowane zasoby z sieci czy elektroniczne materiały wyświetlane na rzutniku. Zarówno jedna, jak i druga forma wykorzystania materiałów niewiele ma wspólnego z edukacją zdalną, jednak sposób wykorzystania materiałów elektronicznych w klasie w dużej mierze determinuje zakres funkcjonalności oraz dostępności e-podręcznika. Dość często nauczyciele korzystają z materiałów elektronicznych dostępnych z poziomu tablicy interaktywnej, jak również z poziomu komputerów uczniowskich. Najrzadziej z materiałów dostępnych z poziomu platformy e-learningowej. W badaniu nie wystąpiła konieczność dostępności materiałów edukacyjnych z poziomu urządzeń mobilnych: tabletu, smartfonu czy czytnika e-booków jednak można się spodziewać, iż w przyszłości również i taka potrzeba pojawi się zarówno wśród uczniów, jak i nauczycieli.

Rysunek 1. Wykorzystanie zasobów edukacyjnych przez nauczycieli w czasie zajęć lekcyjnych

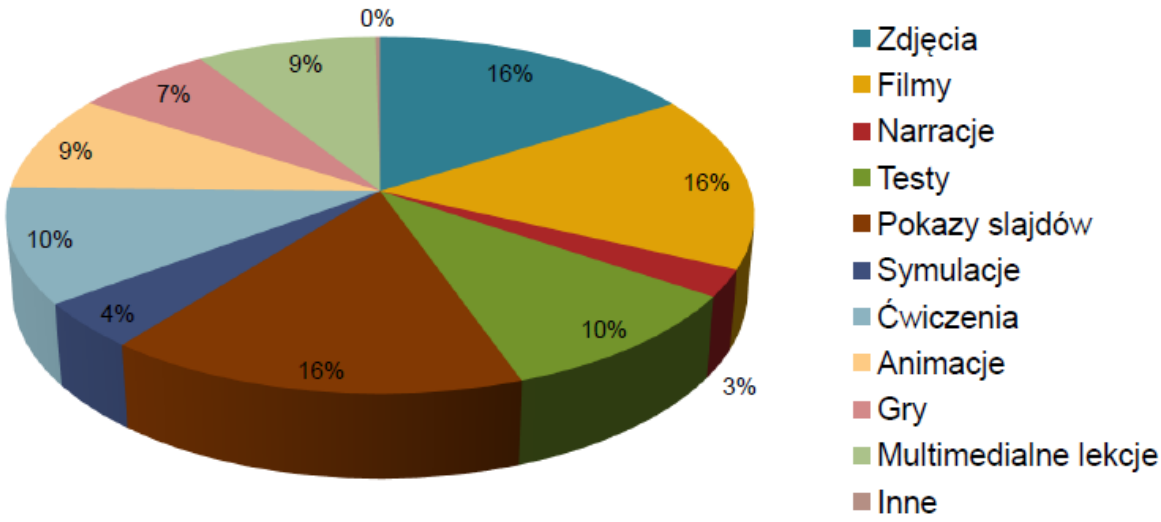


A) udostępniam na komputerach uczniowskich
B) udostępniam w postaci wydrukowanych materiałów
C) udostępniam na platformie e-learningowej
D) udostępniam w inny sposób (np. poprzez e-mail, ftp, www)
E) prowadzę pokaz z wykorzystaniem rzutnika
F) prowadzę lekcję z wykorzystaniem tablicy interaktywnej
G) inny

Źródło: S. Wasiołka, YDP, Raport z badań, materiały konferencyjne „Człowiek – Media – Edukacja", 28-29 września 2012

Te same badania ujawniły również zakres zastosowania multimedialnych środków edukacyjnych przez nauczycieli w czasie zajęć. 96% respondentów wskazało, iż z takich środków w czasie lekcji korzysta, w bardzo różnorodny sposób. Szczegółowe dane procentowe dotyczące wykorzystania multimediów prezentuje rysunek 2.

Rysunek 2. Wykorzystanie multimedialnych środków edukacyjnych w czasie zajęć



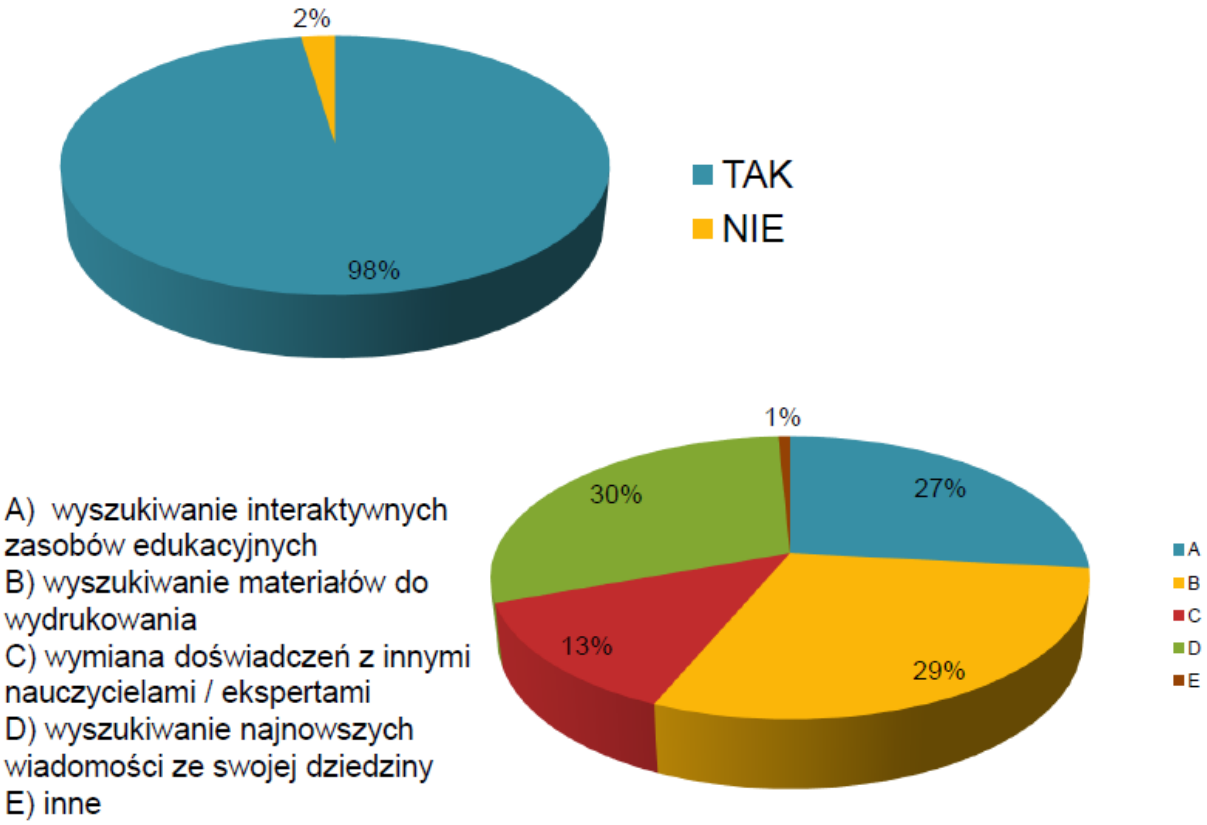
Źródło: S. Wasiołka, dz.cyt.

Badania te pokazują, iż nauczyciele korzystają z bardzo różnorodnych materiałów multimedialnych w czasie lekcji, toteż można wysnuć tezę, iż podręcznik elektroniczny powinien zostać w nie wyposażony. Statyczność e-podręcznika będzie bowiem uniemożliwiała optymalne wykorzystanie go w czasie lekcji. Jak pokazują badania, nauczyciel potrzebuje bowiem różnego typu multimediów czy interakcji, których używa w zależności specyfiki i kontekstu lekcji. Także uczeń, zwłaszcza w czasie pozalekcyjnej pracy własnej z podręcznikiem, potrzebuje wykorzystania odpowiednich multimediów umożliwiających właściwe opanowanie materiału i samodzielne sprawdzenie poziomu przyswojonej wiedzy oraz umiejętności.

Kolejny badany aspekt stanowi aktywne wykorzystanie internetu podczas zajęć lekcyjnych. Znacząca większość badanych nauczycieli (98%) deklaruje, iż korzysta

z internetu w czasie lekcji. Wykorzystanie materiałów internetowych przyjmuje zróżnicowaną postać, co szczegółowo przedstawiono na rysunku 3. Najczęściej nauczyciele wyszukują interaktywnych zasobów edukacyjnych, materiałów do wydrukowania czy też najnowszych wiadomości ze swojej dziedziny.

Rysunek 3. Wykorzystanie internetu w czasie zajęć lekcyjnych

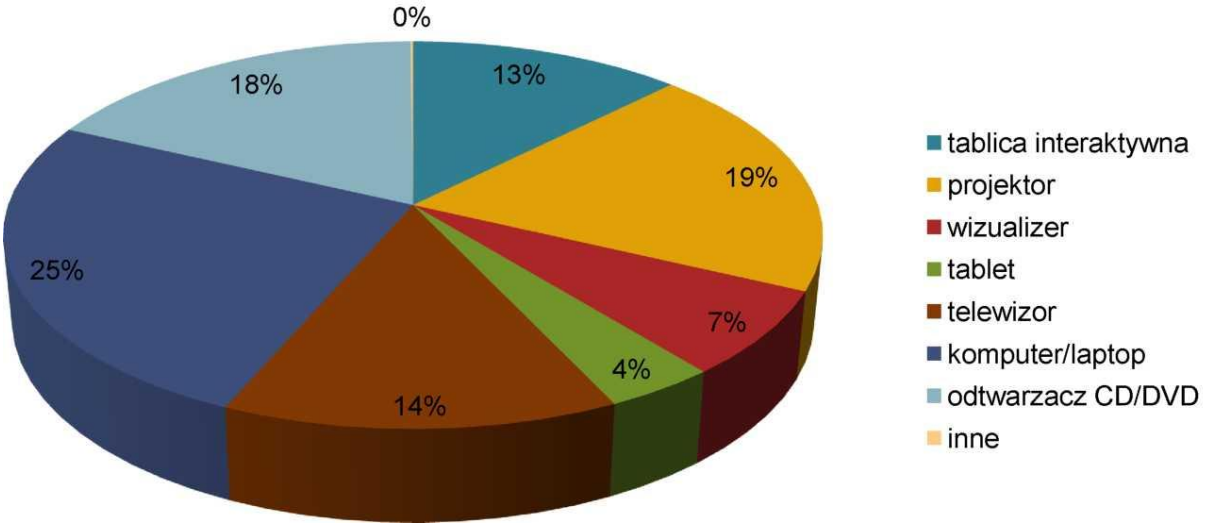


Źródło: S. Wasiołka, dz.cyt.

Fakty te pokazują , iż po pierwsze e-podręcznik musi być dostępny z poziomu sieci oraz różnych urządzeń mobilnych, tak aby nauczyciel mógł z niego skorzystać z dowolnego miejsca, w dowolnym czasie. E-podręcznik powinien dawać nauczycielowi możliwość wydrukowania wybranych treści czy fragmentów, a także śledzenia jego wykorzystania (także poszczególnych jego części) przez uczniów. Powinien też zostać skorelowany z portalem edukacyjnym, który zapewni możliwość uzupełniania na bieżąco treści o najnowsze osiągnięcia w danej dziedzinie i pozwoli na aktywny kontakt oraz wymianę doświadczeń z ekspertami.

Z wielu badanych aspektów e-podręcznika niezmiernie istotnym pozostaje również możliwość wykorzystania go w całości lub we fragmentach z poziomu różnych urządzeń. Rysunek 4 prezentuje wykorzystanie TIK przez nauczycieli w czasie zajęć dydaktycznych. Przedstawione wyniki wskazują na uniwersalność zastosowania e-podręcznika z poziomu różnych urządzeń ze szczególnym uwzględnieniem tablicy interaktywnej, komputera (laptopa), jak również innych urządzeń nieco rzadziej wykorzystywanych. Oczywiście przedstawiona lista nie wyczerpuje wszystkich urządzeń, prezentuje jednak skalę technologicznych wyzwań, jakie stoją przed twórcami e-podręcznika.

Rysunek 4. Wykorzystanie TIK w czasie zajęć dydaktycznych



Źródło: S. Wasiołka, dz.cyt.

Wskazane powyżej badania to, jak już wcześniej wspomniano, jedna z wielu zrealizowanych na polskim rynku edukacyjnym ewaluacji, jednak bardzo reprezentatywna. Jak zatem wyglądają e-podręczniki polskie oraz zagraniczne w kontekście tak wielu potrzeb oraz wymagań nauczycieli? W kolejnej części opracowania zaprezentowany zostanie przegląd dostępnych rozwiązań e-podręczników.

Przegląd e-podręczników

Współcześni wydawcy oraz firmy technologiczne oferują szereg rozwiązań w zakresie e-podręczników. Różnorodność ta wynika w mnogości interpretacji pojęcia e-podręcznika, jak również z różnego rozumienia potrzeb nauczycieli czy też w szerszym kontekście rynku

edukacyjnego. Część dostępnych rozwiązań powstała kilka lat temu np. w ośrodkach akademickich i jest współcześnie adoptowana do aktualnie istniejących potrzeb.

W ramach opracowania niniejszej aktualizacji przyjęto następujące kryteria:

1. Multimedialność – rozumiana jako wyposażenie podręcznika w elementy multimedialne np. filmy, animacje, symulacje.
2. Interaktywność – rozumiana jako wyposażenie podręcznika w elementy umożliwiające aktywna pracę z nim np. prowadzenie interaktywnych quizów, eksperymentów zwracających interaktywne wyniki.
3. Dostępność z poziomu różnych urządzeń – rozumiana jako możliwość odtwarzania e-podręcznika lub (i) jego fragmentów z poziomu urządzeń takich jak np. komputer, laptop, netbook, tablet, tablica interaktywna.
4. Możliwość wydruku treści lub fragmentów e-podręcznika – rozumiana jako możliwość wydruku dowolnego, wskazanego przez nauczyciela fragmentu e-podręcznika.
5. Koordynacja z platformą e-learningową – rozumiana jako możliwość zamieszczenia e-podręcznika na platformie e-learningowej, co wiąże się z możliwością uzyskania dostępu do informacji o korzystaniu zarówno z całego podręcznika, jak i jego części.
6. Koordynacja z portalem edukacyjnym i (lub) społecznościowym – rozumiana jako dostępność e-podręcznika z poziomu portalu edukacyjnego w dowolnym miejscu i czasie, z możliwością poszerzania e-podręcznika o dodatkowe materiały, np. linki do najnowszych osiągnięć w danej dziedzinie, jak również o społecznościowe kanały komunikacyjne.
7. Korelacja z podręcznikiem tradycyjnym – rozumiana jako zbieżność programowa (treściowa) z podręcznikiem tradycyjnym funkcjonującym w wersji papierowej.
8. Możliwość realizacji ćwiczeń – rozumiana jako możliwość realizacji ćwiczeń samokontrolnych oraz testów weryfikacyjnych z poziomu e-podręcznika.
9. Nawigacja – możliwość wykorzystania liniowej lub skokowej nawigacji po podręczniku.
10. Możliwość dokonania własnej kompozycji treści podręcznika – rozumiana jako możliwość tworzenia z zasobów dostępnych w ramach e-podręcznika własnych materiałów dydaktycznych do dowolnej partii materiału, np. lekcji.

W wyniku analizy przedstawionych kryteriów w kontekście dostępnych na rynku rozwiązań opracowane zostało zestawienie zaprezentowane na rysunku 5.

Rysunek 5. Typologia dostępnych e-podręczników

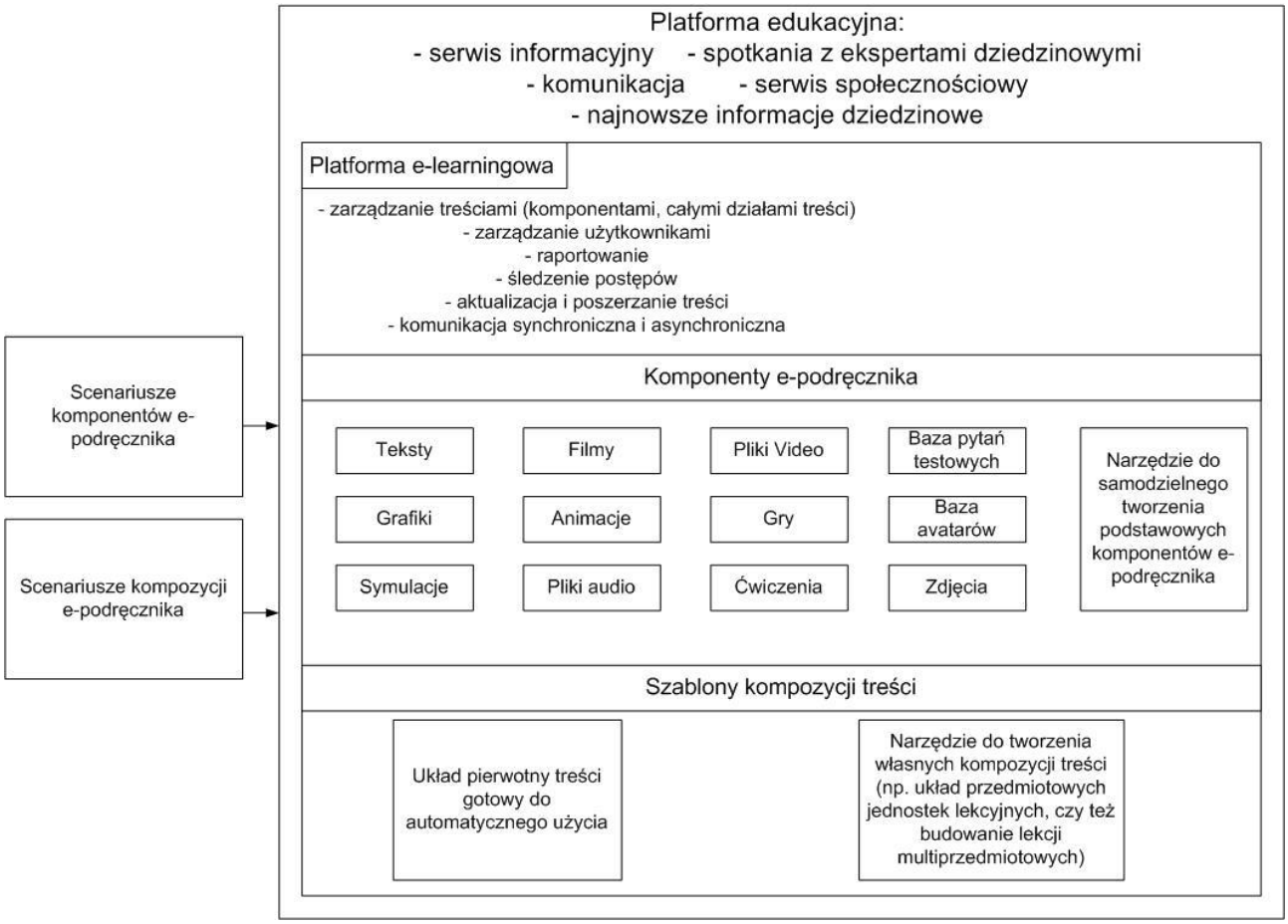
Jak pokazuje powyższa analiza, istnieje wiele możliwości realizacji e-podręcznika, od wykorzystania statycznych rozwiązań, stanowiących najczęściej zdigitalizowaną wersję

podręcznika tradycyjnego, po inteligentne podręczniki dające nauczycielowi możliwość wyboru treści do lekcji, którą przygotowuje, z biblioteki dostępnych zasobów, co umożliwia również tworzenie lekcji multiprzedmiotowych. Najczęściej na polskim rynku występują jednak rozwiązania pośrednie, takie jak e-podręcznik multimedialny czy jeszcze umultimedialniony. Zawansowane podręczniki interaktywne to w dalszym ciągu rzadkość. Wśród twórców e-podręczników bardzo niska jest również świadomość możliwości, jakie mogą zaproponować. Jak zatem powinien wyglądać idealny e-podręcznik? Niestety takie rozwiązanie nie istnieje. Jak w przypadku każdego produktu elektronicznego, ze względu na tempo zmian technologicznych, cykl życia e-podręcznika jest bardzo krótki – wynosi 2-3 lata, i choć najczęściej sam zakres treściowy nie zmienia się, zmieniają się rozwiązania technologiczne atrakcyjne z bieżącej perspektywy czasowej. Autorska propozycja kształtu e-podręcznika przedstawiona zostanie w kolejnym fragmencie opracowania.

Propozycja autorskiego modelu e-podręcznika

W kwestii konstrukcji e-podręcznika trudno wydawać ostateczny osąd, modele bowiem dezaktualizują się tak szybko, jak zmieniają się gusta i potrzeby konsumentów. I choć wydawać by się mogło, iż polska szkoła jako instytucja jest dość skostniała, to jednak tworząca ją społeczność nauczycieli oraz uczniów w coraz większym stopniu odkrywa potrzebę korzystania z interaktywnych materiałów z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie. Przedstawiona propozycja stanowi zatem odpowiedź na bieżące potrzeby.

Rysunek 6. Propozycja autorskiego modelu e-podręcznika



Źródło: opracowanie własne

Przedstawiona powyżej propozycja bazuje na koncepcji zamieszczenia e-podręcznika na platformie e-learningowej skorelowanej z portalem edukacyjnym. Tego typu udostępnianie podręczników zapewnia możliwość korzystania z nich z dowolnego miejsca, w dowolnym czasie z poziomu różnego typu urządzeń wyposażonych w przeglądarkę. Ponadto pozwala na realizację wszelkich procesów typowych dla portali edukacyjnych: tworzenie serwisu informacyjnego, zamieszczanie najnowszych informacji dziedzinowych, spotkań z ekspertami dziedzinowymi, komunikację, kontakty społecznościowe. Z kolei korelacja portalu edukacyjnego z platformą e-learningowową zapewnia przede wszystkim możliwość śledzenia wykorzystania nie tylko całego podręcznika, ale również jego fragmentów, jak również realizację typowych dla platform e-learningowych procesów, takich jak zarządzanie użytkownikami, zarządzanie treściami dostępnymi na platformie, raportowanie, aktualizacja i poszerzanie treści, komunikacja synchroniczna oraz asynchroniczna. Przedstawiona

koncepcja zakłada, iż na platformie e-learningowej e-podręcznik dostępny jest w wersji podstawowej gotowej do automatycznego użycia, zawierającej układ rozdziałów i lekcji przeznaczonych do natychmiastowego użycia, jak również w formie komponentów (tekstów, filmów, grafik, animacji, plików audio, plików video, ćwiczeń, gier), z których nauczyciel może samodzielnie tworzyć własne lekcje, również multiprzedmiotowe. Jeżeli nauczycielowi brakuje jakichś elementów, może je samodzielnie stworzyć, korzystając w tym celu z prostego narzędzia. Koncepcyjnie całość treści e-podręcznika bazuje na scenariuszach komponentów oraz programowym układzie treści proponowanym jako pierwotny przez autora. Zarówno wykorzystanie gotowych lekcji, jak i tworzenie własnych daje nauczycielowi ogromne możliwości pozwalające na dostosowanie treści do potrzeb zarówno grupy docelowej, z jaką pracuje, jak i specyfiki preferowanych przez nauczyciela metod i technik prowadzenia lekcji. Ponadto zapewnia możliwość szybkiej aktualizacji, jak również ciągłego udoskonalania podręcznika w sytuacjach koniecznych, np. w przypadku zmiany podstawy programowej.

Podsumowanie

Zaprezentowane powyżej możliwości e-podręcznika w kontekście obecnie dostępnych rozwiązań demonstrują zarówno szeroką perspektywę postrzegania tego, czym jest e-podręcznik , jak również tego, w jaki sposób może być on wykorzystywany i rozwijany przez nauczycieli. Choć zaprezentowana koncepcja e-podręcznika powstała w kontekście rozważań nad potrzebami szkolnego środowiska edukacyjnego, z powodzeniem może zostać wykorzystana również w środowisku akademickim czy też biznesowym, jest bowiem elastyczna oraz adaptowalna do różnych środowisk oraz potrzeb, a sposób wdrożenia oraz wykorzystania przedstawionego modelu e-podręcznika uzależniony jest od potrzeb biznesowych oraz procesów edukacyjnych realizowanych przez instytucję wdrażającą.

Bibliografia

J. Bednarek, *Multimedia w kształceniu*, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2006.

A. Clarke, *E-learning. Nauka na odległość*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2007.

B. Joyce, E. Calhoun, D. Hopkins, *Przykłady modeli uczenia się i nauczania*, Warszawa 1999.

M. Hyla, *Przewodnik po e-learningu*, Wolters Kluwer Polska, Kraków 2007.

M. Plebańska, *Charakterystyka nauczania na odległość*, [w:] M.P.A. Okońska-Walkowicz, *O kompetencjach kluczowych, e-learningu i metodzie projektów*, WSiP, Warszawa 2009.

M. Plebańska, *E-Learning, Tajniki edukacji na odległość*, C.H. Beck, Warszawa 2011.
M. Plebańska, *Informatyka gospodarcza*, C.H. Beck, Warszawa 2010.
A. Stecyk, *ABC e-learningu. System LAMS*, Difin, Warszawa 2008.

Abstract

This article presents an overview of e-books available on Polish as well as on a global market in the context of the needs of teachers examined and verified by the implementation of projects financed from the EU. The tests determine the needs of students and teachers in the context of e-book and of assumptions that should be met in order for an e-book to be a useful tool in the educational process, both in terms of being used by the teacher and by the student.

Nota o autorce

Marlena Plebańska jest doktorem nauk ekonomicznych ze specjalizacją zarządzanie wiedzą korporacyjną. Ukończyła Politechnikę Warszawską oraz Szkołę Główną Handlową. Pracuje w Ośrodku Kształcenia na Odległość Politechniki Warszawskiej, jest ekspertem w zakresie e-learningu, autorką kilkudziesięciu publikacji w zakresie kształcenia na odległość. Od 12 lat projektuje rozwiązania e-learningowe w wielu polskich przedsiębiorstwach, a także kieruje wieloma projektami e-learningowymi lub współpracuje przy ich tworzeniu jako konsultant. Jest aktywnym trenerem i wykładowcą.