

E-podręczniki a rozwój edytorstwa cyfrowego

EWA MIKUŁA
(Uniwersytet Łódzki)

WPROWADZENIE

Wszelkie przemiany współczesnego świata, które wynikają z rozwoju nowoczesnych technologii, oddziałują na naukę, w tym również na humanistykę. Z tego powodu zaczęto mówić o zwrocie cyfrowym w naukach humanistycznych, który zakłada zacieranie się różnic między przedmiotami ścisłymi a wiedzą o człowieku w ramach idei trzeciej kultury¹. W wyniku tej „konwergencji” dyscyplin w obrębie humanistyki zaczęły powstawać nowe narzędzia badawcze i metodologie wykorzystujące najnowsze osiągnięcia technologiczne (np. program Google Ngram Viewer², za pomocą którego mierzy się częstotliwość występowania danego słowa czy też ciągu słów w ponad 12 milionach zdigitalizowanych publikacji³), pozwalające analizować problemy dotąd nierozwiązywalne. Co więcej, jak podkreśla Radosław Bomba, jeden z redaktorów *Zwrotu cyfrowego w humanistyce*⁴, „narzędzia cyfrowe przestają być jedynie dodatkiem do tradycyjnych badań, a stają się czynnikami generującymi nowe modele poznania i rozumienia rzeczywistości”⁵. Dzisiejszy odbiorca nastawiony jest

1 P. Zawojcki, *Cyberkultura. Syntopia sztuki, nauki i technologii*, Katowice 2010, s. 19-25. Na temat zjawiska trzeciej kultury i swego rodzaju konwergencji w obrębie różnych dyscyplin zob. R.W. Kluszczyński, *Trzecia kultura. O współczesnych związkach sztuki, nauk i technologii*, „Przegląd Kulturoznawczy” 2011, nr 1 (9), s. 24-36.

2 Zob. S. Ophir, *Big data for the humanities using Google Ngrams: Discovering hidden patterns of conceptual trends*, „First Monday” 2016, vol. 21, no 7, <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/5567/5535> [stan z 21 września 2016 r.].

3 „[...] firma Google zdigitalizowała i udostępniła już ponad 12 milionów książek, co, jak się szacuje, stanowi ok. 5-10% wszystkich publikacji, jakie istnieją na świecie”, cyt. za: A. Radomski, R. Bomba, *Wstęp*, w: *Zwrot cyfrowy w humanistyce. Internet – Nowe Media – Kultura 2.0*, red. A. Radomski, R. Bomba, Lublin 2013, s. 7.

4 *Ibidem*.

5 R. Bomba, *Narzędzia cyfrowe jako wyznacznik nowego paradygmatu badań humanistycznych*, w: *Zwrot cyfrowy w humanistyce, op. cit.*, s. 60.

bowiem na szybki dostęp do informacji. Za sprawą zwrotu piktoralnego⁶ to przede wszystkim wizualność, a nie język, stanowi podstawę odbioru tekstów kultury⁷. Czytanie linearne jest zastępowane czytaniem fragmentarycznym, skokowym (charakterystycznym dla medium cyfrowego).

Świat wirtualny umożliwia korzystanie z ogromnych baz danych. Coraz więcej rękopisów, starodruków oraz nowszych publikacji podlega procesowi digitalizacji i możemy z nich korzystać za pomocą internetu, dzięki repozytoriom cyfrowym⁸. Ponadto, narzędzia cyfrowe wykorzystywane w humanistyce dają możliwość stałego pogłębiania wiedzy dotyczącej tekstów kultury, czego przykładem może być Narodowy Korpus Języka Polskiego⁹, za sprawą którego zyskujemy dostęp do bazy ponad 1,5 miliarda wystąpień słów istniejących w polszczyźnie – zaczerpniętych z literatury pięknej, czasopism, nagrań oraz tekstów ulotnych – poznając jednocześnie źródła, w których te wyrazy zostały użyte. Narzędzie to jest nieocenioną pomocą w pracy humanisty – zarówno językoznawcy czy literaturoznawcy, jak i kulturoznawcy.

CO KRYJE SIĘ POD POJĘCIEM EDYTORSTWO CYFROWE?

Edytorstwo to obszar działań wydawniczych, na który duży wpływ ma rewolucja technologiczna. Od kilku lat coraz częściej można zetknąć się określeniami „edytorstwo cyfrowe”, „edytorstwo publikacji cyfrowych”, „edytorstwo elektroniczne” czy „e-edytorstwo” – warto jednak zastanowić się, co naprawdę znaczą te sformułowania. Najczęściej odnoszą się one do pojemnej kategorii książek elektronicznych (ang. *e-book*) – do metod ich tworzenia, sposobów odczytu, ale przede wszystkim do ich warstwy estetycznej, jaka w powszechnej opinii jest wynikiem prac projektanta, który czuwa nad szatą graficzną i typografią¹⁰. A zatem możemy uznać, że

6 Zob. W.J.T. Mitchell, *Zwrot piktoralny*, „Kultura Popularna” 2009, nr 1(23), s. 5-8.

7 Por. G. Sartori, *Homo videns. Telewizja i postmyślenie*, Warszawa 2007. Giovanni Sartori, ujmując rzecz najogólniej, opisuje (zgodny) wpływ telewizji na człowieka i twierdzi, że „kultura wideo przekształca istotę zwaną *homo sapiens*, wytwór kultury pisanej, w *homo videns*, istotę, która słowo zdetrinizowała na rzecz obrazu” (s. 13). Choć można polemizować z jednoznacznym utożsamianiem obrazów z tym, co widzialne, a słów z tym, co „możliwe do zrozumienia”, trudno nie przyznać autorowi racji, kiedy podkreśla, że we współczesnych mediach nad słowami dominują obrazy „plastyczne”, „fotograficzne”.

8 Zob. np. Repozytorium Cyfrowe Biblioteki Narodowej, Repozytorium Cyfrowe Instytutów Naukowych, Centralne Repozytorium Cyfrowe Archiwów Państwowych, Repozytorium Cyfrowe Filmo-teki Narodowej.

9 Z Narodowego Korpusu Języka Polskiego można korzystać pod adresem: <http://nkjp.pl/> [stan z 22 września 2016 r.].

10 Por. artykuł, który traktuje problem edytorstwa e-podręczników jako kwestię *stricte* informatyczną: A. Ren-Kurc, B. Kołodziejczak, M. Roszak, W. Kowalewski, *Nowy wymiar kompetencji edytorskich. E-podręcznik*, w: *Rola e-edukacji w rozwoju kształcenia akademickiego*, red. M. Dąbrowski, M. Zając, Warszawa 2013, s. 161-169.

przytoczone pojęcia są związane z edytorstwem technicznym i dotyczą problemów towarzyszących projektowaniu publikacji cyfrowych, niebędących jednak edycjami krytycznymi, które są wynikiem naukowej pracy edytorów (tekstologów). Dużo rzadziej termin „edytorstwo cyfrowe” odnosi się do tworzenia elektronicznych wydań krytycznych, ponieważ takowe dopiero zaczynają powstawać na gruncie polskim¹¹. Nie oznacza to jednak, że obecnie e-teksty powinny zupełnie umykać uwadze edytorów, ponieważ, jak sądzi Paweł Bem:

» Zadaniem edytora jest więc dziś [...] także promocja cyfrowej formy prezentacji i opracowania tekstu – nikt inny tą promocją się nie zajmie i być może nikt inny tego robić nie powinien, gdyż musi leżeć to w obowiązku osób, które mają pojęcie o rzeczy¹².

W związku z powyższym artykuł ten będzie poświęcony kwestii cyfrowego publikowania treści edukacyjnych na przykładzie interaktywnych publikacji – e-podręczników, za których przygotowanie odpowiedzialni są nie tylko autorzy merytoryczni i informatycy, ale także wydawcy oraz redaktorzy techniczni.

11 Problem zamknięcia polskich edytorów na nowoczesne technologie i braku na rodzimym gruncie edycji cyfrowych został niedawno zasygnalizowany przez Pawła Bema w artykule pod prowokacyjnym tytułem *Dlaczego polskie edytorstwo naukowe nie istnieje*, „Teksty Drugie” 2016, nr 1, s. 151-168. Jednak nie on jeden zwrócił uwagę na tę kwestię – zob. A. Wójtowicz, *Narzędzia mediów elektronicznych w warsztacie edytora – próba teoretycznego rozpoznania*, „Teksty Drugie” 2014, nr 2, s. 252-264. Wspomniani badacze twierdzą, że zdigitalizowanie publikacji papierowej nie jest równoznaczne ze stworzeniem elektronicznej edycji. Por. J.S. Gruchała, *Edytorstwo – wiedza i umiejętność*, „Wielogłos” 2012, nr 2, s. 14.

W kontekście naukowego edytorstwa cyfrowego warto przywołać program badawczy *Reje-stracja i publikacja korespondencji Jana Dantyszka (1485-1548)*, realizowany przez Ośrodek Badań nad Tradycją Antyczną na Wydziale „Artes Liberales” Uniwersytetu Warszawskiego, który przyczynił się do odnalezienia, zdigitalizowania oraz zindeksowania 6300 listów poety. Zebrane materiały posłużyły do przygotowania internetowego *Korpusu tekstów i korespondencji Jana Dantyszka*, <http://dantiscus.ibi.uw.edu.pl/?menu=call&f=search> [stan z 15 września 2016 r.]. Ponadto w ramach grantu przyznanego przez Narodowy Program Rozwoju Humanistyki pod kierunkiem prof. Beaty Dorosz powstaje publikacja *Skamandryka triada na emigracji. Edycja listów Jana Lechonia, Kazimierza Wierzyńskiego i Mieczysława Grydzewskiego*, która ma się ukazać zarówno w wersji tradycyjnej, jak i cyfrowej. Projekt ma zostać sfinalizowany do października 2020 r. Patrząc jednak na osiągnięcia zagranicznych ośrodków badawczych w zakresie tworzenia elektronicznych edycji cyfrowych, można stwierdzić, że dopiero zaczynamy rozwijać tę gałąź edytorstwa na rodzimym gruncie. Por. publikacje badaczy zagranicznych, chociażby Hansa Waltera Gablera czy Jerome’a McGanna (który już dekadę temu pisał o możliwościach, jakie daje edytorom przestrzeń cyfrowa), a także opracowanie *Digital Critical Editions*, które ukazało się w Stanach Zjednoczonych w 2014 roku. Zob. J. McGann, *From text to work: digital tools and the emergency of the social text*, „Romanticism on the Net” 2006, no. 41-42, dostępny on-line: <http://www.erudit.org/revue/ron/2006/v1/n41-42/013153ar.html> [stan z 15 września 2016 r.]; H.W. Gabler, *Theorizing the digital scholarly edition*, „Literature Compass” 2010, no. 7/2; *Digital Critical Editions*, red. D. Apollon, C. Bélisle, P. Régner, Illinois 2014.

12 P. Bem, *op. cit.*, s. 161.

SPECYFIKA MATERIAŁÓW EDUKACYJNYCH

Podczas przygotowywania publikacji edukacyjnych należy zwrócić uwagę na szereg elementów, które mają ogromne znaczenie dla efektywności uczenia się, choć zwykle są irrelevantne dla innych typów wydawnictw. Każdy podręcznik musi być dopasowany do potrzeb korzystającej z niego grupy wiekowej – zarówno pod względem treści, jak i szaty graficznej. Oto wytyczne edytorskie zawarte w dokumencie Ministerstwa Edukacji Narodowej:

- Czy tekst werbalny jest funkcjonalnie obudowany ilustracjami, wykresami, tabelami itp.?
- Czy wszystkie ilustracje są skorelowane z tekstem werbalnym i objaśnione? Czy nie pojawiają się ilustracje będące jedynie ozdobnikami?
- Czy zachowane są właściwe proporcje między materiałem ilustracyjnym i werbalnym?
- Czy zamieszczone w podręczniku ilustracje są podpisane?
- Czy podpisy pod ilustracjami są czytelne i jednoznaczne?
- Czy zamieszczone w podręczniku ilustracje są dostosowane do etapu rozwoju psychologiczno-estetycznego odbiorców podręcznika?
- Czy materiał ilustracyjny jest czytelny i dobrej jakości?
- Czy tam, gdzie to bezwzględnie konieczne, ilustracje są kolorowe?
- Czy zamieszczone w podręczniku ilustracje pełnią funkcje upogładzająco-wzmacniającą, poznawczą (informacyjną), operacyjną, motywacyjno-emocjonalną?
- Czy krój i wielkość czcionki uwzględniają możliwości percepcyjne uczniów, do których kierowany jest podręcznik?
- Czy ukształtowanie graficzne podręcznika (np. kolor tła strony, kompozycja strony, proporcje wszystkich elementów zamieszczonych na stronie) wspomaga proces uczenia się?¹³

Powyższe wskazówki są dowodem na to, ile pracy musi włożyć redaktor w przygotowanie poprawnej i w pełni wartościowej publikacji edukacyjnej, która będzie wygodna w użytkowaniu. Podobne założenia muszą uwzględnić także twórcy podręczników w wersji cyfrowej, z zastrzeżeniem, że medium elektroniczne rządzi się innymi prawami niż druk. Chociaż książki elektroniczne są

13 K. Gąsiorek, A. Hącia, K. Kłosińska i in., *Kryteria oceny podręcznika szkolnego w aspekcie językowym. Przewodnik dla rzeczoznawców wraz ze wzorami opinii*, Warszawa 2012, s. 5.

efektem remediacji książek drukowanych¹⁴, to jednak mają immanentnie przypisane zupełnie inne właściwości niż wydania tradycyjne, ze względu na specyfikę medium elektronicznego, w którym powstają¹⁵. Można dostrzec zasadnicze różnice w percepcji tradycyjnych publikacji (czytanych linearnie) i e-tekstów – te dzięki systemowi interaktywnych odsyłaczy mają strukturę hipertekstu, przez którą czytelnik przedziera się w sposób skokowy, dokonując wielorakich wyborów co do kolejności odczytywania poszczególnych treści. Środowisko cyfrowe daje szansę na stworzenie edycji, która pozwalałaby wykorzystać różne kanały medialne (obok tekstu także interaktywne ilustracje, animacje, filmy czy nagrania dźwiękowe). Do specyficznych właściwości e-książek zaliczyć należy interaktywność, możliwość łatwego wyszukiwania fragmentów, wspomnianą już wariantywność, a także podwyższony w stosunku do tekstów drukowanych stopień immersyjności¹⁶.

Aby sprostać wymaganiom, które są postawione przed redaktorem publikacji edukacyjnych, szczególnie tych cyfrowych, niezbędna jest wiedza nie tylko z dziedziny, której przygotowujący podręcznik dotyczy, ale także znajomość podstaw typografii czy kompozycji. Nawet jeśli nad e-podręcznikiem pracuje zespół redakcyjny, konieczne jest porozumienie na kilku płaszczyznach – autor materiałów musi zdawać sobie sprawę z właściwości medium cyfrowego i przygotowywać je w taki sposób, aby redaktor techniczny mógł je do edycji elektronicznej wpasować. Niezbędne jest zatem także co najmniej podstawowe rozeznanie w dziedzinie informatyki.

E-PODRĘCZNIK – PRÓBA DEFINICJI

W ostatniej dekadzie, za sprawą szybkich przemian technologicznych i coraz większych możliwości stwarzanych przez medium cyfrowe, pojęcie e-booka zaczęło zmieniać swoje znaczenie i nie daje się w prosty sposób zdefiniować. Dziś książki elektroniczne to już nie tylko publikacje tradycyjne przeniesione na nośnik cyfrowy i odczytywane na ekranie, to e-książki w pełni wykorzystu-

14 Zob. E. Mikuła, *Między grą a e-książką. O rozszerzonej rzeczywistości i hipermedialności w publikacjach elektronicznych*, w: *Od skryptyoriów po nowe media*, red. M. Stopnicka, A. Śladowska, J. Gruszecki, Warszawa 2016, s. 48-58.

15 Dla rozróżnienia poszczególnych typów e-publicacji często stosuje się podział na „tradycyjne” e-booki, czyli zdigitalizowane wydania papierowe odczytywane za pomocą czytnika e-tekstów, i e-booki nowoczesne, które w pełni wykorzystują możliwości świata cyfrowego.

16 Szerzej omawiam to zagadnienie w osobnym artykule. Zob. E. Mikuła, *O tożsamości zjawiska immersji. Czytelnik w dobie „postpapierowej”*, w: *Tożsamość*, red. M. Urbańska, Łódź 2016 [w druku].

jące możliwości wirtualnej przestrzeni, nierzadko w niej zrodzone (ang. *born digital*¹⁷).

Przykładem publikacji edukacyjnych, które charakteryzują się multimedialnością i interaktywnością, są e-podręczniki (ang. *electronic textbook*). Powstały one po to, aby sprostać potrzebom komunikacyjnym i technologicznym współczesnego społeczeństwa¹⁸, umożliwić uczniom naukę za pomocą wszystkich dostępnych kanałów medialnych.

Można wyróżnić dwa rodzaje e-podręczników¹⁹: statyczne (zdigitalizowane podręczniki drukowane, które nie zawierają żadnych „ruchomych” mediów) oraz dynamiczne²⁰, łączące w sobie nie tylko tekst i ilustracje, ale też inne kanały przekazu – filmy, nagrania, animacje, elementy interaktywne. Polskie wydawnictwa określają cyfrowe podręczniki wzbogacone o materiały multimedialne również mianem multibooków²¹, choć bardziej powszechne jest ogólne rozumienie tego terminu jako aplikacji multimedialnej (niekoniecznie edukacyjnej) na urządzenia mobilne.

Za sprawą Otwartych Zasobów Edukacyjnych (ang. *Open Educational Resources, OER*) w wielu krajach obok tradycyjnych drukowanych materiałów edukacyjnych możemy znaleźć także przekazy cyfrowe²².

17 Określenie *born digital* odnosi się do tekstów, filmów, programów, aplikacji, nagrań, dokumentów etc., które ukazały się jedynie w formie cyfrowej – nie powstały w wyniku procesu digitalizacji źródeł analogowych. Zob. R. Erway, *Defining „Born Digital”*, <http://www.oclc.org/content/dam/research/activities/hiddencollections/borndigital.pdf> [stan z 23 września 2016 r.].

18 J. de Oliveira, M. Camacho, M. Gisbert, *Exploring Student and Teachers Participation in E-textbooks in a Primary School*, „Comunicar. Media Education Research Journal” 2014, nr 42, s. 88-89.

19 A.J. Rockinson-Szapkiw, J. Courduff, K. Carter, D. Bennett, *Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning*, „Computers & Education” 2013, nr 63, s. 260.

20 W raporcie przygotowanym przez Ośrodek Rozwoju Edukacji typologia e-podręczników jest bardziej rozbudowana. Wśród podręczników dynamicznych autorzy raportu wymieniają e-podręczniki multimedialne, interaktywne i inteligentne. Granica między poszczególnymi typami wymienionych e-publikacji jest w mojej ocenie bardzo cienka i ten wewnętrzny podział jedynie zaciemnia obraz e-podręczników rozszerzonych multimedialnie. Zob. *Podręczniki multimedialne w polskich szkołach. Raport z badania*, Warszawa 2013, s. 3-6.

21 W. Czernski, *Multibook a tradycyjna książka w opinii nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej*, „Edukacja – Technika – Informatyka” 2013, nr 4, cz. 2, s. 196.

22 Zob. np. baza e-booków edukacyjnych wydawnictwa Britannica: <http://eb.pdn.ipublishcentral.com/> [stan z 20 września 2016 r.]; program „Flexbooks” stworzony przez międzynarodową fundację C-12, w ramach którego udostępniane są e-podręczniki (w języku angielskim) z różnych dziedzin na różnych etapach kształcenia, z których mogą korzystać uczniowie z całego świata: <http://www.ck12.org> [stan z 20 września 2016 r.], czy rozwijane w Portugalii programy „EscolaVirtual” i „20 Aula Digital”: P.Q. Flores, A. Ramos, J. Escola, *The Digital Textbook: Methodological and Didactic Challenges for Primary School*, w: *Digital Textbooks, What's New?*, red. J. Rodríguez, E. Bruillard, M. Horsley, Santiago de Compostela 2015, s. 858-861.

W Polsce e-podręczniki to zjawisko stosunkowo nowe²³. Pierwsze takie publikacje zaczęły powstawać w 2012 roku²⁴ w ramach podjętego przez Ministerstwo Edukacji Narodowej programu „Cyfrowa szkoła”²⁵.

WYBRANE E-PODRĘCZNIKI

Do oceny e-podręczników postanowiłam wykorzystać 4 kryteria: p r z e z n a c z e n i e (etapy kształcenia, na których podręcznik może być wykorzystany), o t w a r t o ś ć (typ licencji, na której zasadach udostępnione są materiały edukacyjne), i n t e r - a k t y w n o ś ć (stopień wykorzystania właściwości medium cyfrowego, a zatem nieprzekładalność na druk), s z a t a g r a f i c z n a. Przedstawiony sposób analizy posłuży do porównania e-podręczników przygotowanych przez MEN, WSiP²⁶ oraz Nową Erę²⁷.

PRZEZNACZENIE

Na przykładzie polskiej oferty wydawniczej trzeba zauważyć, że e-podręczniki są najczęściej przygotowywane z myślą o uczniach szkoły podstawowej²⁸. Nie oznacza to jednak braku e-publikacji przeznaczonych dla odbiorców na wyższych etapach kształcenia.

Pierwsze edycje e-podręczników MEN zostały opublikowane w czerwcu 2014 roku. Od września 2015 roku uczniowie i nauczyciele mogą bezpłatnie korzystać z 62

23 Strona internetowa poświęcona projektowi e-podręczników: <http://www.epodreczniki.pl/> [stan z 20 września 2016 r.].

24 Szczegółowe informacje na temat projektu „Cyfrowa szkoła”: <http://www.cyfrowaszkoła.org/> [stan z 20 września 2016 r.].

25 Fragmenty dotyczące e-podręczników stworzonych w ramach programu „Cyfrowa szkoła” znalazły się w moim artykule opublikowanym w czasopiśmie „Ogrody Nauk i Sztuk” – zob. E. Mikuła, *Nowoczesne technologie w edytorstwie – zastosowanie w edukacji*, „Ogrody Nauk i Sztuk” 2016 (6), s. 357-367.

26 Oferta e-podręczników Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych. Zob. <https://www.wsip.pl/e-oferta/e-podreczniki/> [stan z 22 września 2016 r.].

27 Oferta e-podręczników wydawnictwa Nowa Era. Zob. <http://ebooks.nowaera.pl/> [stan z 22 września 2016 r.].

28 W zagranicznej literaturze przedmiotu znajdujemy z kolei dane, które pokazują, że z digitalnych podręczników najczęściej korzystają studenci, którzy mają już wypracowane pewne zdolności medialne. W swoim artykule postanowiłam jednak skupić się na publikacjach szkolnych, dlatego też nie analizuję e-podręczników do kształcenia wyższego. Zob. S. Van Horne, J. Russell, K.L. Schuh, *Assesment with E-Textbook Analytics*, “Ecar Research Bulletin” 2015, February.

podręczników do 14 przedmiotów (na trzech etapach kształcenia – podstawowym, gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym). Z kolei Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne udostępniają elektroniczne podręczniki dla klas 4-6 szkoły podstawowej oraz dla gimnazjum. Dzięki dotacji MEN są one bezpłatnie dołączane do papierowych wersji książek. Można zatem traktować je jako uzupełnienie tradycyjnych materiałów drukowanych, a nie jako autonomiczne podręczniki, które dałoby się wykorzystać w nauczaniu bez konieczności stosowania dodatkowych źródeł (tak jak ma to miejsce w przypadku darmowych e-podręczników oferowanych w ramach „Cyfrowej szkoły”).

Kolekcja digitalnych podręczników Nowej Ery jest przeznaczona dla szkół podstawowych i gimnazjów. Dostęp do publikacji musi zostać uprzednio wykupiony przez placówkę edukacyjną, która przekazuje uczniom kody aktywacyjne do poszczególnych książek. Nie ma możliwości dokonania zakupu przez użytkownika indywidualnego, co jest zdecydowanie wadą tego rozwiązania.

OTWARTOŚĆ

Cyfrowe podręczniki wydane przez MEN są bezpłatne i dostępne za pośrednictwem platformy internetowej e-podrecznik.pl. W publikacjach zostały wykorzystane materiały dostępne w sieci na zasadzie wolnej licencji CC BY 3.0 Polska²⁹ lub na zasadzie tzw. dozwolonego użytku³⁰. Dzięki temu e-podręczniki nie muszą zastępować podręczników tradycyjnych, ale mogą stanowić ich atrakcyjne dopełnienie. Źródła zawarte w cyfrowych podręcznikach, udostępnione na zasadzie *Creative Commons*, umożliwiają bowiem nauczycielom wykorzystywanie zawartych w nich treści do tworzenia własnych materiałów dydaktycznych, które mogą zostać użyte podczas lekcji³¹.

Pozostałe wydawnictwa nie korzystają z wolnej licencji – publikacje mają przypisane prawa autorskie, a ich wykorzystanie w edukacji nie jest bezpłatne i tak elastyczne jak w przypadku materiałów z programu „Cyfrowa szkoła”.

29 Prawo dotyczące dozwolonego użytku zostało określone w Ustawie z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U. 2006 nr 90, poz. 631, pkt. 23-35.

30 Szczegóły dotyczące licencji *Creative Commons 3.0 Polska* zostały opisane na oficjalnej stronie internetowej: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/> [stan z 21 września 2016 r.].

31 Możliwości w zakresie wykorzystania materiałów edukacyjnych na zasadzie dozwolonego użytku oraz na podstawie licencji *Creative Commons* zostały w niezwykle przejrzysty sposób wytłumaczone za pomocą infografiki stworzonej przez Centrum Cyfrowe w ramach projektu „Reforma prawa autorskiego dla edukacji”: <http://nowoczesnenauczanie.pl/inne/dozwolony-uzYTEK-w-edukacji-dla-nauczycieli-i-nie-tylko/> [stan z 20 września 2016 r.].

INTERAKTYWNOŚĆ

Wydawnictwa elektroniczne MEN wpisują się w kategorię interaktywności. Można w nich odnaleźć zróżnicowane materiały multimedialne, które są w stanie sprostać oczekiwaniom uczniów „zsieciowanych”. Po kliknięciu w tytuły poszczególnych rozdziałów czytelnik zostaje przeniesiony do opracowań wzbogaconych o hiperłącza zawierające materiały multimedialne, np. filmy:

Artyści dwudziestolecia międzywojennego wyznawali kult nowatorstwa i czystej formy plastycznej. Cechowała ich niezwykła odwaga, młodzieńcza zapał do zmian i eksperymentów oraz odkrywczność, która była wówczas najważniejszą cechą sztuki historycy sztuki Władysławie Strzebińskim, 25 lutego neoplastycyzm 2016, dostępne w Internecie: e innych. Podstawy awa <http://ninateka.pl/film/przewodnik-cubizm-i-futuryzm>. Pię po-sztuce-odc-2-wladyslaw-uznał dzieło ze strzebiński ywilizacji technicznej) i pomocy ma się kształtowania przeloc...

Przed lekcją

- 1) Obejrzyj dwa krótkie filmy dokumentalne o parze wybitnych artystów polskich okresu dwudziestolecia – Władysławie Strzebińskim i Katarzynie Kobro.
- 2) Uzupełnij informacje o ich twórczości na podstawie dostępnych ci źródeł.

Ilustracja 1. Przykładowy odnośnik do filmu w e-podręczniku MEN. Źródło: epodręczniki.pl [stan z 22 września 2016 r.]

Po aktywacji linku na ekranie ukazuje się „chmurka”, a w niej odnośnik do zewnętrznej strony internetowej, gdzie umieszczony został film. Niestety, pod tym względem e-podręczniki MEN nie wykorzystują w pełni możliwości medium cyfrowego. Dla wygody użytkownika te i inne podobne teksty poboczne należałoby wbudować w publikację³², tak aby odbiorca nie musiał przechodzić do kolejnej strony, ale mógł odtwarzać multimedia bezpośrednio z poziomu aplikacji e-podręcznikowej.

Bardzo ciekawą właściwością digitalnych edycji podręczników jest wykorzystanie interaktywnych zadań³³, dzięki którym uczeń ma możliwość sprawdzić, jaką część

32 Por. m.in. *Multimedialna Encyklopedia Powszechna PWN*, Warszawa 2010.

33 Przed przystąpieniem do prac nad e-podręcznikami Ministerstwo Edukacji Narodowej wraz z Ośrodkiem Rozwoju Edukacji przeprowadziły ankietę na temat oczekiwań i wyobrażeń dotyczących elektronicznych publikacji edukacyjnych wśród nauczycieli, rodziców i uczniów. Warto podkreślić, że ankietowani wskazali, że interaktywne zadania to największy atut cyfrowych podręczników. Zob. *Wyniki ankiety na temat programu „Cyfrowa szkoła” i e-podręczników*, <http://www.ore.edu.pl/>

materiału udało mu się zapamiętać podczas lekcji. Zadania różnią się w zależności od wieku uczniów, dla których są przeznaczone. Na przykład w podręczniku do języka polskiego dla uczniów klas 6³⁴ oprócz scharakteryzowanych wcześniej typów ćwiczeń znajdziemy także gry i zabawy edukacyjne, których nie odnajdziemy już w podręcznikach licealnych. Ponadto e-podręczniki MEN spełniają zalecenia WCAG 2.0³⁵ (ang. *Web Content Accessibility Guidelines*), dlatego są odpowiednie również dla uczniów z dysfunkcjami³⁶.

E-podręczniki Nowej Ery są znacznie bardziej skomplikowane pod względem wizualnym i multimedialnym niż prezentowane wcześniej e-książki, które można zapisać na urządzeniu w formacie PDF, a później wydrukować – dlatego w ich przypadku można mówić o nieprzekładalności do formy tradycyjnego kodeksu. Elektroniczne skrypty z pozoru wyglądają jak bogato ilustrowane podręczniki drukowane. Jeśli jednak zagłębić się w ich strukturę, odkryć można, że „ożywają” dzięki cyfrowemu medium. Wszystkie elementy, które zostały otoczone żółtą ramką, są interaktywne i prowadzą ucznia do kolejnych odsyłaczy kryjących multimedialne materiały.

Pod względem poziomu interaktywności najgorzej wypadają elektroniczne książki WSiP. Jedyne interaktywne elementy to spis treści, nawigacja oraz możliwość rozwijania poszczególnych sekcji, np. ciekawostek.

SZATA GRAFICZNA

W układach graficznych e-podręczników należy zauważyć dwie tendencje: próbę stworzenia oszczędnego szablonu, przypominającego informacyjne strony internetowe, oraz próbę maksymalnego upodobnienia szaty graficznej e-podręczników do materiałów drukowanych. Wynikiem pierwszego dążenia są e-podręczniki wydane przez MEN i WSiP. Ich układ graficzny jest przejrzysty i minimalistyczny. Pod względem typograficznym publikacje wykorzystują powszechnie obowiązujące

wydziały/wychowania-i-profilaktyki/zespól-ds-promocji-zdrowia-w-szkole/2954-e-podreczniki-i-cyfrowa-szkoła-wyniki-ankiety [stan z 20 września 2016 r.].

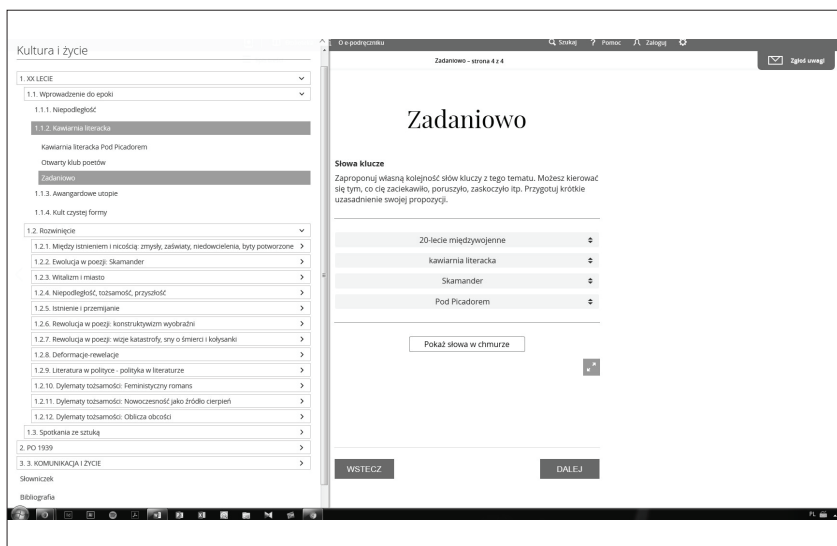
34 E-podręcznik do języka polskiego dla klas 6 szkół podstawowych: G. Kulesza, J. Kulesza, *Piąta strona świata. Klasa 6, szkoła podstawowa*, dostępny w sieci [on-line]: <http://www.epodreczniki.pl/reader/c/222087/v/21/t/student-canon/m/j0000008QXB6v21> [stan z 15 września 2016 r.].

35 „WCAG 2.0 (w tłumaczeniu na jęz. polski: wytyczne dotyczące ułatwień w dostępie do treści publikowanych w internecie) to dokument, który zawiera wskazówki na temat tego, jak budować serwisy internetowe dostępne dla wszystkich. We WCAG szczególnie ważna jest dostępność informacji dla osób z niepełnosprawnościami”. Zob. M. Gajda, *WCAG 2.0 w skrócie – 25 najważniejszych zasad*, <http://dostepnestrony.pl/artukul/wcag-2-0-w-skrocie/> [stan z 21 września 2016 r.].

36 W przyszłości możliwe będzie również wydrukowanie podręczników w alfabecie Braille’a.

zasady, według których tekst wyświetlany na ekranie łatwiej czytać, jeśli zapisany jest krojem jednoelementowym³⁷:

» do użytku ekranowego zwykle poleca się jednoelementowe kroje bezszeryfowe: nieznaczne przewężenia w elementach konstruujących literę lub ich brak sprawiają, że zarówno wyświetlanie, jak i skalowanie glifów nie sprawia problemów i nie wpływa na ich odróżnialność. [...] Istnieje grupa krojów stworzonych specjalnie na potrzeby ekranu. Zadaniem projektantów było wykreślanie takich kształtów liter, które będą wyglądały dobrze we wszystkich zastosowaniach komputerowych: zarówno w wyświetlaniu krótkich komunikatów systemowych, jak i przy pracy w edytorze tekstu czy w dłuższej lekturze artykułu na stronie³⁸.



Ilustracja 2. Przykładowy spis treści i układ graficzny w e-podręczniku MEN. Źródło: epodręczniki.pl [stan z 22 września 2016 r.]

37 Lista przykładowych krojów jednoelementowych, które nie przysparzają kłopotów w czytaniu na ekranie, zob. <http://typecast.com/blog/type-on-screen-5-faces-for-ui-design> [stan z 22 września 2016 r.].

38 A. Pikul, *Typografia książki elektronicznej. Praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr Klaudii Sochy*, Kraków 2010, s. 35–40. Należy jednak mieć na uwadze, że dziś, kiedy ekrany mają wysoką rozdzielczość, odczytanie krojów dwuelementowych nie stanowi już problemu. Mimo to projektanci stron www czy aplikacji multimedialnych nadal chętniej sięgają po fonty jednoelementowe, choć nie udało się naukowo udowodnić, które kroje – szeryfowe czy bezszeryfowe – charakteryzują się lepszą czytelnością. Por. A. Poole, *Which Are More Legible: Serif or Sans Serif Typefaces?*, <http://alexpoole.info/blog/which-are-more-legible-serif-or-sans-serif-typefaces/> [stan z 23 września 2016 r.].

Wybór fontu w publikacjach elektronicznych jest determinowany przez kwestie techniczne, natomiast w książkach drukowanych czynnikami wpływającymi na dobór liternictwa jest struktura samego tekstu, a także wygoda i przyzwyczajenia czytelników. Ponieważ typografia użyta w wydaniu tradycyjnym nie może ulegać przekształceniom w trakcie lektury, należy zadbać o odpowiedni stopień i krój pisma, tak aby umożliwić odbiorcom bezproblemowe odczytanie tekstu. Nośnik cyfrowy, za pomocą którego odbierane są elektroniczne publikacje, umożliwia samodzielne dostosowanie stopnia pisma, a w przypadku e-czytników możemy nawet zmienić font i wybrać spośród kilku krojów jednoelementowych i dwuelementowych taki, który jest dla nas najodpowiedniejszy.

Druga tendencja uwidacznia się w e-książkach Nowej Ery, które – choć przeznaczone są wyłącznie do odczytu ekranowego, jak zaznaczyłam podczas ich analizy pod kątem interaktywności – wykorzystują w tekście głównym krój dwuelementowy (z wyjątkiem podpisów pod ilustracjami). Decyzja ta ma jednak swoje wytłumaczenie. W kompozycji składającej się w dużym stopniu z ilustracji i elementów graficznych konieczne jest zastosowanie zabiegów, które pozwolą odseparować od siebie poszczególne fragmenty, w tym partie tekstu należące do różnych elementów struktury e-podręcznika. Dlatego (na wzór podręczników drukowanych) projektanci wyraźnie zaznaczyli granice między tekstem głównym a tekstami pobocznymi.



Ilustracja 3. Układ graficzny w e-podręczniku Nowej Ery. Źródło: ebooki.nowaera.pl [stan z 22 września 2016 r.]

E-PODRĘCZNIKI – SZANSE I ZAGROŻENIA

Struktura e-podręczników przyczynia się do poszerzenia i utrwalania kompetencji medialnych, które są dzisiaj niezbędne do efektywnego zdobywania wiedzy. Jak wynika z raportu *EduTech 2016. Nowe technologie w świecie edukacji*³⁹, chociaż większość uczniów korzysta z komputerów i urządzeń mobilnych w codziennym życiu, to zasób informacji, jaki wynoszą z poruszania się po wirtualnym świecie, nie osiąga poziomu, jakiego należałoby się spodziewać.

- » Umiejętności Polaków w zakresie korzystania z komputera i internetu w poszukiwaniu i analizie informacji oraz wykonywania praktycznych zadań pozostawiają wiele do życzenia. Tylko 19 proc. Polaków posiada wysokie umiejętności wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych. [...] W czytaniu tekstów cyfrowych wynik naszych 15-latków jest jednym ze słabszych. [...] To teksty cyfrowe stają się coraz bardziej powszechne zarówno w kontekście prywatnym, zawodowym, jak i społecznym. Gorsze wyniki w czytaniu tekstów cyfrowych młodych Polaków mogą być potencjalnie związane z ich deficytami umiejętności obsługi komputera⁴⁰.

Tworzenie elektronicznych publikacji edukacyjnych ma przyczynić się zatem do realizacji bardziej ogólnego celu, jakim jest podnoszenie umiejętności praktycznego posługiwania się mediami cyfrowymi wśród uczniów, nauczycieli, a także rodziców. Wydaje się jednak, że najtrudniejsze zadanie zostało postawione przed nauczycielami, którzy nie tylko muszą zdobyć nowe kompetencje, aby móc swobodnie posługiwać się e-podręcznikami, ale powinni także pokazywać uczniom, jak w pełni wykorzystać możliwości publikacji elektronicznej.

Chociaż za zaprojektowanie mechaniki elektronicznych podręczników odpowiedzialni są przede wszystkim informatycy, nad ich przygotowaniem czuwa multidyscyplinarny zespół złożony z przedstawicieli wielu dziedzin nauki, dlatego szczególnie ważne jest, aby wydawcy i redaktorzy techniczni poszerzali swoje kompetencje z zakresu IT i nowoczesnych technologii.

39 Raport *EduTech 2016. Nowe technologie w świecie edukacji*, dostępny on-line: <http://edutorial.pl/wp-content/uploads/2016/09/raport-edu-tech-2016.pdf> [stan z 22 września 2016 r.].

40 *Ibidem*, s. 10-13. Badanie psychologicznych i fizycznych aspektów korzystania przez dzieci i młodzież ze środowiska cyfrowego to materiał na osobne opracowania. Nie wspominając już o tym, że w obecnym momencie nie jesteśmy w stanie zmierzyć, jakie konsekwencje niesie ze sobą powszechny dostęp do technologii informacyjnych i czy faktycznie medium cyfrowe wykorzystywane tylko w celach edukacyjnych negatywnie wpływa na koncentrację użytkownika *digital native*.

Analizowane przykłady pokazują, że w znacznej mierze e-podręczniki przypominają papierowe książki – tylko publikacje Nowej Ery są nieprzekładalne na druk. Najpewniej taki stan rzeczy jest spowodowany przeświadczeniem, o którym wspominał profesor Włodzimierz Gogołek w ekspertyzie dotyczącej e-podręczników z programu „Cyfrowa szkoła”, pisząc, że dla większości społeczeństwa „e-książka jest cyfrową kopią wersji drukowanej, która jest dostępna za pośrednictwem elektronicznego ekranu”⁴¹. Należy jednak pamiętać, że nauczyciele i uczniowie chętnie korzystają z możliwości drukowania e-podręczników, dlatego są one projektowane w taki sposób, aby spełnić swoje zadanie zarówno na ekranie, jak i na papierze. Dopiero wówczas, gdy jedynym źródłem odczytu edukacyjnych materiałów cyfrowych będą urządzenia elektroniczne, będzie można tworzyć wyłącznie edycje cyfrowe nieprzekładalne na druk.

Zarzutem często kierowanym w stronę e-podręczników, a związanym z omówioną w poprzednim akapicie koniecznością dostosowywania publikacji do odczytu jednocześnie na ekranie i w druku, jest ich negatywny wpływ na zdrowie uczniów.

- » Rozpatrując sensowność wykorzystywania nowoczesnych środków dydaktycznych w procesie edukacji, należy pamiętać o jego wpływie na zdrowie jego użytkowników. [...] długotrwałe korzystanie z tego rodzaju narzędzia pracującego na tradycyjnym urządzeniu komputerowym może być dla jego użytkowników bardzo męczące, zwiększając między innymi ryzyko wystąpienia problemów psychologicznych⁴².

Owe problemy „przypominają zaburzenia nerwicowe – niepokoje, lęki, zaburzenia snu, a w sferze fizjologicznej – nadmierne pocenie się, naprzemienne uczucie gorąca i zimna, moczenie się. Takie dzieci [przebywające za długo przed ekranem komputera czy urządzenia mobilnego – E. M.] czują się źle, kiedy nie mają przed sobą włączonego monitora”⁴³. Aby ograniczyć możliwość wystąpienia wspomnianych problemów, autorzy artykułu „*Cyfrowa szkoła*” – *szansa czy zagrożenie dla edukacji?* sugerowali wykorzystanie elektronicznego atramentu (ang. *e-ink*) czy właściwie

41 W. Gogołek, *Wpływ e-podręczników na rozwój psychosomatyczny uczniów*, Warszawa 2013, s. 8.

42 W. Czernski, R. Wawer, „*Cyfrowa szkoła*” – *szansa czy zagrożenie dla edukacji?*, „Dydaktyka informatyki” 2014, t. 9, s. 112.

43 A. Hankała, *Psychologiczne i społeczne zagrożenia związane z zastosowaniem mediów i technologii informatycznej w edukacji*, Warszawa-Kraków 2004, s. 80-81.

elektronicznego papieru⁴⁴, który spotykamy obecnie w większości e-czytników⁴⁵. Po chwili jednak wątek został przez autorów zamknięty konkluzją: „niestety, stosowanie tego typu rozwiązań w przypadku dynamicznych treści *e-podręczników* nie jest możliwe ze względu na *wyjątkowo wolny czas reakcji*”⁴⁶. Moim zdaniem większym problemem jest brak urządzeń oferujących możliwość kolorowego odczytu w technologii *e-ink*. W podręcznikach niezwykle ważne jest wykorzystanie ilustracji i bardzo często muszą być one kolorowe⁴⁷, aby mogły spełnić funkcję informacyjną. Wykorzystanie w takich przypadkach czarno-białego e-papieru miałoby negatywny wpływ na odbiór treści. *Advanced Color E-paper* jest obecnie w opracowaniu i ma wejść do masowej produkcji dopiero w 2018 roku⁴⁸. Na razie nie ma więc możliwości pełnokolorowego odczytu w technologii *e-ink*.

ZAKOŃCZENIE

Tworzenie nowych rozwiązań w nauce czy w jakiegokolwiek innej dziedzinie życia zawsze wiąże się z trudnościami – oczywiste jest, że aby dojść do wersji optymalnej, potrzeba wielu prób, a zatem także wielu błędów. Polska e-edukacja nadal jest w fazie rozwoju – z darmowych podręczników możemy przecież korzystać dopiero od półtora roku. Z czasem publikacje te na pewno będą podlegały różnym zmianom i udoskonaleniom (na szczęście medium cyfrowe umożliwia nam swobodne edytowanie treści bez konieczności ponoszenia kosztów związanych z drukiem nowego nakładu książki), jednak już w obecnym kształcie zasługują na duże uznanie. Stanowią bowiem rozwiązanie szeregu problemów, o których mówią twórcy projektu „Uwolnij podręcznik”⁴⁹: są darmowe (zatem dostępne dla wszystkich), dzięki czemu niwelują społeczno-ekonomiczne różnice między uczniami⁵⁰, pozwalają zrezygnować z noszenia do szkoły kilkunastu ciężkich podręczników,

44 Na temat technologii elektronicznego papieru zob. <http://eksiadzki.az.pl/e-papier/> [stan z 22 września 2016 r.].

45 Rozwiązanie takie byłoby skuteczne, ponieważ elektroniczny papier nie zachowuje się tak jak ekran – nie emituje światła, a wyglądem przypomina zadrukowaną kartę papieru.

46 W. Czerski, R. Wawer, *op. cit.*, s. 112.

47 Por. K. Gąsiołek, A. Hącia, K. Kłosińska i in., *op. cit.*

48 R. Drózd, *E-Ink znów ogłosił kolorowy e-papier!*, <http://swiatczytnikow.pl/e-ink-znow-oglosil-kolorowy-e-papier-ale-na-razie-nie-mamy-co-liczyc-na-czytniki/> [stan z 23 września 2016 r.].

49 Korzyści wynikające z korzystania z otwartych e-podręczników przedstawione w formie czytelnej infografiki. Zob. http://uwolnij.podrecznik.org/wp-content/uploads/2014/09/infografika_glowna_A3web1.pdf [stan z 23 września 2016 r.].

50 Mowa tu o względach ekonomicznych. Od lat toczy się dyskusja na temat wysokich, co chwilę zmieniających się cen podręczników i trudno dostępnych książek używanych etc.

możemy odczytywać je za pomocą różnych mediów – na komputerze, projektorze, urządzeniu mobilnym, a także na papierze, bo dają się w łatwy sposób wydrukować (to pewien paradoks, bowiem rozwiązanie, które miało „uwolnić” podręczniki od papieru, jest doceniane również za możliwość wydruku...). To wszystko dzięki ich „otwartości” – wykorzystaniu licencji CC i dozwolonego użytku. Nie można jednak zgodzić się ze wszystkimi argumentami przywołanymi przez autorów infografiki „Uwolnij podręcznik” – na przykład wskazywana „wolność od kosztów” to nie do końca prawda, bowiem konieczny jest zakup odpowiednich urządzeń (zarówno do użytku w szkole, jak i w domu), które pozwolą na odczyt materiałów elektronicznych. Choć oczywiście jednorazowy koszt zakupu takiego sprzętu jest znacznie niższy niż rokroczne kupowanie papierowych podręczników do kilkunastu przedmiotów. Urządzenia mobilne są dziś coraz tańsze i powszechnie wykorzystywane, zatem uczeń ma bardzo dużą szansę na dostęp do czytnika, za pomocą którego mógłby z e-podręcznika korzystać.

Polskie edytorstwo cyfrowe nadal czeka na swój „skok w przyszłość”, który jest nieunikniony i uzależniony od pokolenia przyzwyczajonego do stałego dostępu do mediów cyfrowych. Dlatego należy z uwagą śledzić postęp techniczny i nie pozwolić, aby wydawnictwa edukacyjne pozostawały w tyle. Trzeba dążyć do tego, aby wiedza i umiejętności zdobyte podczas tworzenia e-podręczników były poddawane ciągłej aktualizacji oraz stosowane w wydaniach krytycznych czy publikacjach naukowych.

BIBLIOGRAFIA:

- Baza e-booków edukacyjnych wydawnictwa Britannica, <http://eb.pdn.ipublishcentral.com/> [stan z 20 września 2016 r.];
- Bem P., *Dlaczego polskie edytorstwo naukowe nie istnieje*, „Teksty Drugie” 2016, nr 1, s. 151-168;
- Bielecki M., Dawidziak-Kładocznna M., Jarosz A. i in., *Kultura i życie. Klasa 3, szkoła ponadgimnazjalna*, <https://www.epodreczniki.pl/reader/c/132535/v/latest/t/student-canon> [stan z 15 września 2016 r.];
- Czerski W., *Multibook a tradycyjna książka w opinii nauczyciela edukacji wczesnoszkolnej*, „Edukacja – Technika – Informatyka” 2013, nr 4, cz. 2, s. 196-202;
- Czerski W., Wawer R., *„Cyfrowa szkoła” – szansa czy zagrożenie dla edukacji?*, „Dydaktyka informatyki” 2014, t. 9, s. 112;
- Drózd R., *E-Ink znow ogłosił kolorowy e-papier!*, <http://swiatczytnikow.pl/e-ink-znow-oglosil-kolorowy-e-papier-ale-na-razie-nie-mamy-co-liczyc-na-czytniki/> [stan z 23 września 2016 r.];
- Erway R., *Defining „Born Digital”*, <http://www.oclc.org/content/dam/research/activities/hiddencollections/borndigital.pdf> [stan z 23 września 2016 r.];
- Flores P.Q., Ramos A., Escola J., *The Digital Textbook: Methodological and Didactic Challenges for Primary School*, w: *Digital Textbooks, What's New?*, red. J. Rodríguez, E. Bruillard, M. Horsley, Santiago de Compostela 2015, s. 847-866;
- Gabler H.W., *Theorizing the digital scholarly edition*, „Literature Compass” 2010, no. 7/2; Digital Critical Editions, red. D. Apollon, C. Bélisle, P. Régner, Illinois 2014;

Gajda M., *WCAG 2.0 w skrócie – 25 najważniejszych zasad*, <http://dostepnestrony.pl/artukul/wcag-2-0-w-skrocie/> [stan z 21 września 2016 r.];

Gąsiorek K., Hącia A., Kłosińska K. i in., *Kryteria oceny podręcznika szkolnego w aspekcie językowym. Przewodnik dla rzeczoznawców wraz ze wzorami opinii*, Warszawa 2012;

Gogołek W., *Wpływ e-podręczników na rozwój psychosomatyczny uczniów*, Warszawa 2013;

Gruchała J.S., *Edytorstwo – wiedza i umiejętność*, „Wielogłos” 2012, nr 2, s. 7-14;

Hankała A., *Psychologiczne i społeczne zagrożenia związane z zastosowaniem mediów i technologii informatycznej w edukacji*, Warszawa-Kraków 2004, s. 73-83;

Infografika przedstawiająca korzyści wynikające z użytkowania z e-podręczników: http://uwolnij.podrecznik.org/wp-content/uploads/2014/09/infografika_glowna_A3web1.pdf [stan z 23 września 2016 r.];

Kluszczyński R.W., *Trzecia kultura. O współczesnych związkach sztuki, nauk i technologii*, „Przegląd Kulturoznawczy” 2011, nr 1 (9), s. 24-36;

Korpus Tekstów i Korespondencji Jana Dantyszka, <http://dantiscus.ibi.uw.edu.pl/?menu=call&f=search> [stan z 15 września 2016 r.];

Kulesza G., Kulesza J., *Piąta strona świata. Klasa 6, szkoła podstawowa*, dostępny on-line: <http://www.epodreczniki.pl/reader/c/222087/v/21/t/student-canon/m/j0000008QXB6v21> [stan z 15 września 2016 r.];

Lista przykładowych krojów ekranowych: <http://typecast.com/blog/type-on-screen-5-faces-for-ui-design> [stan z 22 września 2016];

McGann J., *From text to work: digital tools and the emergency of the social text*, „Romanticism on the Net” 2006 no. 41-42. Dostępny on-line: <http://www.erudit.org/revue/ron/2006/v/n41--42/013153ar.html> [stan z 15 września 2016 r.];

Mikuła E., *Między grą a e-książką. O rozszerzonej rzeczywistości i hipermedialności w publikacjach elektronicznych*, w: *Od skryptyoriów po nowe media*, red. M. Stopnicka, A. Śladowska, J. Gruszecki, Warszawa 2016, s. 48-58;

Nowoczesne technologie w edytorstwie – zastosowanie w edukacji, „Ogrody Nauk i Sztuk” 2016 (6), s. 357-367;

O tożsamości zjawiska immersji. Czytelnik w dobie „postpapierowej”, w: *Tożsamość*, red. M. Urbańska, Łódź 2016 [w druku];

Mitchell W.J.T., *Zwrot piktorialny*, „Kultura Popularna” 2009, nr 1(23), s. 4-19;

Multimedialna Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 2010;

Narodowy Korpusu Języka Polskiego, <http://nkjp.pl/> [stan z 22 września 2016];

Oferta e-podręczników Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych. Zob. <https://www.wsip.pl/e-oferta/e-podreczniki/> [stan z 22 września 2016 r.];

Oferta e-podręczników wydawnictwa Nowa Era, <http://ebooki.nowaera.pl/> [stan z 22 września 2016 r.];

Oliveira J. de, Camacho M., Gisbert M., *Exploring Student and Teachers Participation in E-textbooks in a Primary School*, „Comunicar. Media Education Research Journal” 2014, nr 42, s. 87-95;

Ophir S., *Big data for the humanities using Google Ngrams: Discovering hidden patterns of conceptual trends*, „First Monday” 2016, vol. 21, nr 7. Dostępny on-line: <http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/5567/5535> [stan z 22 września 2016 r.];

Pikul A., *Typografia książki elektronicznej. Praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr Klaudii Sochy*, Kraków 2010;

Podręczniki multimedialne w polskich szkołach. Raport z badania, Warszawa 2013;

Poole A., *Which Are More Legible: Serif or Sans Serif Typefaces?*, <http://alexpoole.info/blog/which-are-more-legible-serif-or-sans-serif-typefaces/> [stan z 23 września 2016 r.];

Program „Flexbooks”, <http://www.ck12.org> [stan z 21 września 2016 r.];

Raport *EduTech 2016. Nowe technologie w świecie edukacji*, <http://edutorial.pl/wp-content/uploads/2016/09/raport-edu-tech-2016.pdf> [stan z 22 września 2016 r.];

Reforma prawa autorskiego dla edukacji, <http://nowoczesnauczenie.pl/inne/dozwolony-uzytek-w-edukacji-dla-nauczycieli-i-nie-tylko/> [stan z 20 września 2016 r.];

Ren-Kurc A., Kołodziejczak B., Roszak M., Kowalewski W., *Nowy wymiar kompetencji edytorskich. E-podręcznik*, w: *Rola e-edukacji w rozwoju kształcenia akademickiego*, red. M. Dąbrowski, M. Zajac, Warszawa 2013, s. 161-169;

Rockinson-Szapkiw A.J., Courduff J., Carter K., Bennett D., *Electronic versus traditional print textbooks: A comparison study on the influence of university students' learning*, „Computers & Education” 2013, nr 63, s. 259-266;

Sartori G., *Homo videns. Telewizja i postmyślenie*, Warszawa 2007;

Strona internetowa poświęcona projektowi e-podręczników: <http://www.epodreczniki.pl/> [stan z 20 września 2016 r.];

Szczegółowe informacje na temat projektu „Cyfrowa szkoła”: <http://www.cyfrowaszkoła.org/> [stan z 20 września 2016 r.];

Szczegóły dotyczące licencji Creative Commons 3.0 Polska: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/> [stan z 20 września 2016 r.];

Technologia elektronicznego papieru: <http://eksiazki.az.pl/e-papier/> [stan z 22 września 2016 r.];

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 2006 nr 90, poz. 631, pkt. 23-35;

Wójtowicz A., *Narzędzia mediów elektronicznych w warsztacie edytora – próba teoretycznego rozpoznania*, „Teksty Drugie” 2014, nr 2, s. 252-264;

Wyniki ankiety na temat programu „Cyfrowa szkoła” i e-podręczników, <http://www.ore.edu.pl/wydzialy/wychowania-i-profilaktyki/zespol-ds-promocji-zdrowia-w-szkole/2954-e-podreczniki-i-cyfrowa-szkoaq-wyniki-ankiety> [stan z 20 września 2016 r.];

Van Horne S., Russell J., Schuh K.L., *Assesment with E-Textbook Analytics*, „Ecar Research Bulletin” 2015, February;

Zawojski P., *Cyberkultura. Syntopia sztuki, nauki i technologii*, Katowice 2010;

Zwrot cyfrowy w humanistyce. Internet – Nowe Media – Kultura 2.0, red. A. Radomski, R. Bomba, Lublin 2013.

SŁOWA KLUCZE: edytorstwo cyfrowe, e-podręcznik, nowoczesna edukacja, nowe media

EWA MIKUŁA

E-TEXTBOOKS AND THE DEVELOPMENT OF DIGITAL EDITING

The development of technology visible in every sphere of social and cultural life has not been without influence on editing. So as to meet the expectations of the generation called “digital natives” editors faced a difficult task of adjusting traditional analytic language and research methods (and also creating completely new tools) for the purposes of electronic editions. This can be proved by the fact that digital editing is one of the five main activities of the Digital Humanities Centre at the Literary Research Department of the Polish Academy of Sciences.

Modern editing technologies play an important role not only on the market of “traditional” e-books, but also in the field of electronic educational publications. In this paper I analysed e-textbooks, mostly created by the MEN [The Ministry of National Education] in the programme “Cyfrowa szkoła” [“Digital school”], which have been in use for students and teachers since September 2015, and also proposals of two publishing houses: WSiP and Nowa Era.

KEYWORDS: digital editing, e-textbooks, modern education, new media