



KRYSTYNA DE MEZER-BRELIŃSKA, JÓZEF SKRZYPCZAK

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza
w Poznaniu

Ewolucja podręczników szkolnych

ABSTRACT. The evolution of school textbooks. Textbooks still take the most significant place among different media in school education. The article aims to present the evolution of school textbooks under the influence of digital revolution. The authors focus on the characteristics of those publication media which may function as workbooks in different forms: printed, media-supported, audio-visual, hypermedia, multimedia, electronic and virtual.

Podręczniki w procesie kształcenia występowały właściwie od zawsze, a w każdym razie od chwili, gdy pojawiać się zaczęły zręby tego, co dzisiaj nazywać możemy systemami dydaktycznymi. Papierowe, o dość skonwencjonalizowanym kształcie, często w pięknej szacie edytorskiej, podręcznikowe zbiory uporządkowanych wybranych treści przedmiotowych są ciągle i będą zapewne długo najbardziej popularnym i najbardziej rozpowszechnionym z mediów dydaktycznych na każdym właściwie szczeblu i kierunku kształcenia, z samokształceniem włącznie. Okazuje się bowiem, iż prostota konstrukcyjna tych konwencjonalnych, papierowych podręczników jest tak wielką ich zaletą, iż są one stale, szczególnie w kształceniu systematycznym, bezkonkurencyjne. Do ich studiowania nie trzeba przecież żadnych, ciągle jeszcze kosztownych i skomplikowanych, urządzeń (może tylko niekiedy okulary), można je zabierać z sobą właściwie wszędzie i wszędzie też, jeśli tylko jest dostatecznie jasno, czytać, wertować, przeglądać, odnotowując w razie potrzeby na marginesach stron swoje uwagi, podkreślać wybrane zdania itp., a potem po prostu odłożyć do teczek czy kieszeni.

W edukacji szkolnej spośród wszystkich mediów podręczniki zajmują nadal, i to nie tylko w naszym systemie kształcenia, miejsce zdecydowanie najważniejsze, pełniąc funkcję nie tylko zwykłego środka dydaktycznego, lecz wręcz środka-metody kształcenia.

Celem artykułu jest ukazanie rozwoju i ewolucji podręczników szkolnych na przestrzeni ostatnich lat przełomu XX i XI w., zwłaszcza w epoce cyfryzacji.

Drogi ewolucji podręcznika

Podręcznik, wraz z towarzyszącymi mu niekiedy materiałami pomocniczymi, jest z reguły jedynym powszechnie wykorzystywanym przez ucznia zbiorem treści, które trzeba opanować i przyswoić. Stosowana w nim terminologia i sposób prezentacji poszczególnych zagadnień kształtują język przedmiotowy oraz wyobrażenia ucznia. Ponadto jest to właściwie jedyny środek dydaktyczny, do którego dostęp mają wszyscy uczestnicy określonego procesu kształcenia, to jest i uczniowie, i nauczyciele. Jest to też środek bardzo złożony wewnętrznie, będąc w rezultacie czymś więcej aniżeli tylko „zwykłym” środkiem dydaktycznym, a – nawiązując do określenia W. Okonia (1968) – wręcz środkiem-metodą kształcenia. Dobór i układ jego treści, a także sposób ich prezentacji w znacznej mierze wpływają na wybór określonej metody i formy nauczania-uczenia się. Podręcznik jest więc swoistym narzędziem kształcenia w wersji papierowej (w latach 60. i 70. XX w. istniały tylko takie podręczniki) – książką przede wszystkim użytkową, której kształt oraz charakter mogą być analizowane i dostosowywane do wymogów określonego procesu kształcenia. Świadomi tego faktu, a także wielkiej roli podręcznika w strategiach samokształceniowych, specjaliści polscy w latach 70. ubiegłego wieku podjęli szereg programów badawczych zmierzających do zbudowania zrębów teorii tego multiśrodka.

Badania te, właściwie bez precedensu w skali światowej w owym czasie, pozwoliły na sformułowanie wielu bardzo cennych dyrektyw w odniesieniu do zasad konstruowania nowych i badania gotowych podręczników. To dzięki tym badaniom wiadomo na przykład, jakie funkcje i zadania podręcznik może i powinien w określonej sytuacji dydaktycznej pełnić, jak należy dobierać i strukturyzować treści konkretnego podręcznika, jak dobierać formy prezentacji tych treści do wcześniej wyznaczonych zadań, i tak dalej (por. Skrzypczak, 1996).

W ten nurt badań od samego początku włączył się, kierowany przez prof. L. Leję, Międzywydziałowy Zakład Nowych Technic Nauczania, po-

dejmując bardzo aktywną współpracę ze wszystkimi innymi ośrodkami, w których takie prace były prowadzone. W pewnym sensie było to oczywiste; przecież podręcznik zaliczany był zawsze do środków dydaktycznych, a to właśnie techniki kształcenia, opierające się na nowych środkach dydaktycznych, były podstawowym obszarem zainteresowań. Spośród ośrodków najściślej współpracujących z zakładem w tym zakresie wymienić trzeba: Instytut Badań Naukowych i Polityki Naukowej oraz Instytut Kształcenia Zawodowego w Warszawie, Uniwersytet Warszawski, Instytut Kształcenia Nauczycieli, a w szczególności jego ODN w Koszalinie, którego nakładem ukazało się wiele prac traktujących o wybranych problemach podręczników szkolnych. Przede wszystkim ważna stała się kwestia, na ile różne inne środki dydaktyczne, w tym najbardziej interesujące prof. Leję i Jego zespół tak zwane środki audiowizualne (a więc m.in. film, przeźrocza, folio- i fazogramy, nagrania dźwiękowe itp.), mogą wspierać tradycyjne papierowe podręczniki i wzbogacać ich funkcje. Tak powstała koncepcja „obudowy” podręczników konwencjonalnych i tak zwanych *podręczników obudowanych*. Intencja była także u podstaw założenia, iż właśnie podręcznik, z racji jego wszechstronności, jest podstawowym środkiem dydaktycznym w edukacji szkolnej, natomiast bardzo pożądane różne inne środki dydaktyczne winny swoją zawartością liczyć się z charakterem i strukturą określonego podręcznika oraz być jego wzbogaceniem bądź uzupełnieniem, w żadnym przypadku zakłóceniem.

W tamtym czasie powstawało wiele różnego rodzaju pomocy dydaktycznych czy też, operując terminologią bardziej poprawną, środków audiowizualnych, których treści i sposób prezentacji niepokojąco często różniły się od podręcznika określonego przedmiotu kształcenia, dla którego były adresowane. Na potrzeby takich działań powstała koncepcja podstaw projektowania określonych środków dydaktycznych, aktualna do chwili obecnej, oraz propozycja takiej definicji środków dydaktycznych, która zakładała, iż istotą każdego środka, a więc i podręcznika, jest porcja informacji w nim zawarta, zwana komunikatem, bez której obecności nie istnieje dany środek. Ten niematerialny komunikat musi być zapisany na określonym nośniku. Takim „nośnikiem” treści podręcznika w jego konwencjonalnym kształcie jest papier. Ale czy zawsze musi to być papier lub tylko papier?

Wychodząc z takiego założenia, L. Leja (1973) przedstawił ideę podręcznika, który został przez Niego nazwany „audiowizualnym”. Istotą *podręcznika audiowizualnego* winno być ściśle zespolenie podręcznika z obrazem, czyli integrowanie podręcznika z innymi środkami dydaktycznymi, a w szczególności ze środkami audiowizualnymi i tekstami programowanymi. Owo sprzęganie z podręcznikiem różnego rodzaju środków audiowizualnych nie może być zabiegiem jedynie czysto mechanicznym, zmierzającym

głównie w kierunku upogładowienia treści tego podręcznika. Środki te winny głęboko wnikać w strukturę podręcznika, stając się niejako jego elementami. Będzie to możliwe tylko wtedy, gdy podręcznik upodobnimy do scenariusza filmu naukowo-dydaktycznego.

Podjęto badania zmierzające do konkretyzacji wspomnianych założeń i do opracowania swoiście technologicznego schematu tworzenia podręcznika audiowizualnego. W nurcie tych badań, w których obok Leona Leji uczestniczyli w szczególności: Kazimierz Denek, Waław Strykowski, Krystyna Brelińska, Halina Kośła i Józef Skrzypczak, powstało kilka koncepcji w pewnym sensie przygotowujących grunt do konkretnych działań. Jedną z nich, na którą warto tutaj zwrócić uwagę, wiązała się z innym niż dotąd rozumieniem pojęcia „struktura podręcznika”. Propozycja, która w pełni sprawdziła się w praktyce, była taka, aby odróżnić *strukturę treści podręcznika* od *struktury jego formy* (podobnie winno się też traktować strukturę każdego, dowolnego, innego środka dydaktycznego). Struktura treści organizowana być winna na podstawie wybranej, określonej koncepcji metody nauczania (jak dobierać i organizować treści konkretnego podręcznika). Natomiast struktura formy to sposób prezentacji owych treści pozwalający je jak najlepiej wyeksponować, odwołując się do wiedzy o środkach wyrazowych tej techniki prezentacji, która została wskazana do takiej prezentacji (a więc np. środków wyrazowych filmu, nagrań dźwiękowych, folio- i fazogramów i tak dalej).

Konkretyzując sugestie i propozycje prof. Leji ustalono, iż podstawą struktury treści podręcznika audiowizualnego będą założenia tak zwanego programu blokowego, którego autorem jest prof. Kupisiewicz (por. np. 1974), a który w sposób twórczy godzi znane zasady klasycznego nauczania programowanego z elementami nauczania tradycyjnego i problemowego. Na potrzeby struktury formy tego podręcznika odwołano się autorskiej koncepcji Waław Strykowskiego (1973) w odniesieniu do filmów naukowo-dydaktycznych – tak zwanej *struktury cyklicznej*. Koncepcja modelu podręcznika audiowizualnego przedstawiona została w pracy Józefa Skrzypczaka (1978), będącej próbą opisu modelu audiowizualnego podręcznika chemii, a modelowanie podręcznika kompleksowo wyposażonego w pracy Krystyny de Mezer-Brelińskiej (1982) na przykładzie informatyki.

W drugiej połowie lat 80. zainteresowanie podręcznikiem w polskich pracowniach naukowych stopniowo słabło; pojawiać się zaczęły pierwsze urządzenia do elektronicznego zapisu obrazu, pierwsze modele sprawnych komputerów, a z nimi rosące zainteresowanie pedagogów możliwościami owych środków dydaktycznych nowej generacji w procesach edukacyjnych. Rosnące możliwości elektronicznych technik przekazu, coraz sprawniejsze magnetowidy, coraz większe pojemności twardych dysków i komputero-

wych programów operacyjnych, a wraz z tym coraz większe zainteresowanie edukacją poprzez sieci telewizyjne, także edukacją zdalną, prowadziły do pytania o charakter i zadania konstruowanych coraz szerzej różnego rodzaju edukacyjnych programów komputerowych.

I tak pojawiła się idea tak zwanych *podręczników multimedialnych*, zapisanych w całości w pamięci komputera i wykorzystywanych w edukacji stacjonarnej oraz zdalnej. Próby zarysowania jego podstaw modelowych znalazły się między innymi w monografii autorstwa Józefa Skrzypczaka (1996), a pierwsze praktyczne próby przekształcenia owych założeń na język konkretnych programów poprowadzone zostały w Instytucie Technologii Eksploatacji w Radomiu (Figurski, Bednarczyk, 1995). Kontynuuje je z powodzeniem zespół prowadzony przez prof. Furmanka na Uniwersytecie Rzeszowskim, a w szczególności dr Wojciech Walat (2004). W tę problematykę jest też bardzo zaangażowany zespół prof. Andrzeja Burewicza z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, zwłaszcza prof. Hanna Gulińska, autorka ważnej monografii z tego zakresu (1997). Jak dowiodły rezultaty badań eksperymentalnych (Burewicz, Gulińska, Skrzypczak, 2006; Walat, 2004), struktura podręcznika multimedialnego nie powinna w sposób wyraźny odbiegać od tej, która występuje w podręczniku tradycyjnym – papierowym. Ważne jest też to, aby nadmiar nowinek technicznych i nieograniczonych wręcz możliwości oferowanych przez specjalne programy nie spowodował w podręczniku tego typu przerost formy nad treścią.

Każdy z kanałów przekazu posługuje się swoistymi środkami wyrazowymi, ma swoiste reguły gramatyczne, własną stylistykę i estetykę. Aby więc w sposób kompetentny tworzyć i oceniać jakość oraz wartość wprowadzanych do multimedialnego podręcznika komunikatów dźwiękowych czy filmowych, a także tworzonych z wykorzystaniem możliwości programowania komputerowego, należy poznać podstawy języków tych odmian komunikatów, czego pedagodzy dopiero się uczą.

Podręcznik w dobie rewolucji informatycznej

W chwili, gdy nad realizacją procesów informacyjnych zapanowała informatyzacja, komputery stały się niezbędne wszędzie tam, gdzie gromadzi się, przetwarza i udostępnia informacje. Traktując podręczniki jako podstawowe źródła informacji (bazę informacyjną) dla uczniów i nauczycieli, nie można się już właściwie obyć bez komputera w procesie edukacyjnym. I można powiedzieć, że przedstawiona koncepcja podręcznika multimedialnego mogła znaleźć pełne urzeczywistnienie dopiero, gdy komputery znalazły się w zasięgu ręki każdego ucznia i nauczyciela. To jednak nie znaczy, że

do tego pełnego urzeczywistnienia doszło. Nadal mamy do czynienia z łączeniem konwencjonalnych podręczników z tak zwaną obudową dydaktyczną, bez istotnej ingerencji zwłaszcza w strukturę treści takich podręczników, która pozostaje nadal tradycyjna. Chodzi tu przede wszystkim o pełniejsze wykorzystanie możliwości realizacji sprzężenia zwrotnego między podręcznikiem a jego użytkownikiem, czyli o tak zwaną *interakcyjność*. Już ponad 20 lat temu na Zachodzie zaczęto lansować model e-booka, czyli *książki elektronicznej*, która miała się różnić od tradycyjnej trzema cechami, mianowicie:

- 1) nowym typem nośnika informacji związanym z zapisem cyfrowym,
- 2) interakcyjnością na niespotykaną skalę w czasie i przestrzeni,
- 3) pojemnością informacyjną właściwie nieograniczoną.

Publikacje elektroniczne służą do kompleksowego przekazu informacji zapisanej na elektronicznych nośnikach, ujętej w formę komunikatów zarówno słownych (tekstowych), jak i obrazowych, dźwiękowych oraz filmowych. Do odczytania informacji zapisanej na takich nośnikach niezbędne jest korzystanie ze sprzętu elektronicznego (np. komputer osobisty, czytnik książek elektronicznych, palmtop czy telefon komórkowy), na którym zainstalowano odpowiednie oprogramowanie.

Obok oczywistych **zalet**, takich jak:

- aktualność informacji, którą zawdzięczamy przede wszystkim Internetowi;
- system nawigacyjny oraz wyszukiwawczy bogatszy i skuteczniejszy niż w książce tradycyjnej;
- łatwa archiwizacja i dostęp do dużej liczby książek (znikają problemy z niepotrzebną makulaturą);
- coraz większa oferta tytułów, wcześniej ogólnie niedostępnych;
- możliwość równoczesnego korzystania i dostępu do informacji (gazet, książek, podręczników szkolnych, prac naukowych itd.) przez miliony osób, bez względu na miejsce pobytu;
- ułatwienie dostępu do informacji osobom niepełnosprawnym,

książki elektroniczne mają również **wady**, do których należą:

- koszt nabycia urządzenia (komputera czy specjalistycznego odtwarzacza);
- wymagania od użytkownika określonego poziomu kultury technicznej;
- mało skuteczne techniki zabezpieczania praw autorskich.

Idea sprzężenia zwrotnego (interakcji) legła u podstaw konstruowania *hipertekstów*, które zaczęły się cieszyć popularnością wraz z rozwojem mikrokomputerów. Do głównych twórców hipertekstów należeli: Ted Nelson, Vannevar Bush oraz Douglas Engelbart. Konstruowali oni modele hipertekstów różniące się punktem odniesienia do mechanizmu działania umysłu ludzkiego. Dwaj pierwsi swój system oparli na mechanizmie skojarzenio-

wym, gdyż – według Nelsona i Busha – ludzki umysł pracuje poprzez skojarzenia. Engelbart z kolei większy nacisk kładł na sam proces połączeń. Terminu „hipertekst” po raz pierwszy użył Theodor Holm Nelson w drugiej połowie lat 60. ubiegłego wieku, a podstawy tworzenia hipertekstów wyłożył w swej książce zatytułowanej *Dream Machines* (Nelson, 1974, 1987). Wprowadza tam trzy kategorie hipertekstu:

1. Pierwszy, *podstawowy* lub *wyjściowy hipertekst*, składa się z tego, co nazywamy dziś odnośnikami odwoławczymi i przypisowymi. Opiera się na znanych z druku rodzajach przypisów.

2. Druga kategoria hipertekstu to *tekst rozciągnięty* (*stretchtext*), będący implementacją odnośników rozszerzonych.

3. Trzeci rodzaj hipertekstu – *wielowersyjny* – wprowadza widok dwóch dokumentów na jednym ekranie oraz pełną możliwość ich poprawiania.

Na obecnym etapie rozwoju mediów elektronicznych, powiązanych siecią wielu różnorodnych łączy, szczególną karierę robi określenie *hipermedia*. Sam termin hipermedia, podobnie jak termin hipertekst i hiperłącze, jest dziełem Theodora H. Nelsona. Hipermedia są hipertekstem wzbogaconym o elementy multimedialne. Z hipermediami spotykamy się na co dzień na wielu stronach WWW. Są nimi także popularne encyklopedie na CD-ROM i DVD, gry komputerowe. Hipermediów nie należy jednak mylić z multimediami. Termin *multimedia* jest znacznie szerszy i mieści w nim także zjawiska nielinearne i nieinteraktywne.

Jeśli o podręczniku audiowizualnym mówiło się inaczej „multimedialny”, to o podręczniku w komputerze należałoby mówić „hipermedialny”; pod warunkiem, że przy jego tworzeniu wykorzystano się również podstawowe zasady budowy hipertekstów. Pozostawiając niezmienną ogólną definicję podręcznika i podział na jego rodzaje, ze względu na wymienione kryteria, skłaniamy się raczej do prostego określenia – podręcznik „elektroniczny”.

Podręcznik elektroniczny

Jak napisaliśmy – podręczniki obudowane, kompleksowo wyposażone, multimedialne znalazły możliwość urzeczywistnienia wraz z rozwojem publikacji elektronicznych, tak zwanych *e-książek*. W przypadku podręcznika obudowanego konieczne było korzystanie z różnych urządzeń audiowizualnych i możliwe tylko w rozbudowanej infrastrukturze dydaktycznej, co nie sprzyjało indywidualnej pracy z podręcznikiem w kameralnych warunkach odpowiadających możliwościom i potrzebom konkretnych osób.

Obecnie, mając do dyspozycji zminiaturyzowany sprzęt elektroniczny, możemy korzystać z podręcznika elektronicznego (e-podręcznika) z dala od klasy szkolnej, od szkoły i od nauczyciela. Pierwsze *e-podręczniki* funkcjonują już w polskiej rzeczywistości szkolnej. Można tu wymienić przykłady pojedynczych podręczników (Nowakowski, 2009), e-książek do języka angielskiego (np. *Angielski*, 2008) czy całe pakiety multimedialne na CD-ROM (np. *Chemia*, 2011). Istnieją liczne strony internetowe (komputeks.pl; m.nextore.pl; triopolskapomocedydaktyczne.pl itd.) oferujące takie wydawnictwa. Oczywiście specyfika przedmiotu nauczania, któremu ma służyć taki materiał edukacyjny, za każdym razem ma wpływ na strukturę i dobór treści, a co za tym idzie podstawowych metod i form ich przedstawiania. Warto jednak zwrócić uwagę na to, co odróżnia e-podręczniki w pakietach multimedialnych od innych podręczników. Są to elementy (programy) narzędziowe ułatwiające pracę z pakietem na CD, mające służyć szybkiemu zapamiętywaniu przekazywanych wiadomości oraz ich systematyzacji.

Oto przykład pakietu przedmiotowego do chemii (*eduROM Chemia*, 2011). Wyposażono go w takie programy narzędziowe, jak:

- *Słowniczek* - zawiera hasła tematyczne związane z chemią, stosowane na stronach kursu,
- *Kalkulator* - umożliwia wykonywanie działań matematycznych,
- *Układ okresowy pierwiastków* - dostarcza niezbędnej wiedzy o pierwiastkach, ich właściwościach, budowie i reaktywności,
- *Biografie* - przedstawia ilustrowane biografie słynnych chemików,
- a także w dodatkowe opcje:
 - *Szukaj* - narzędzie stanowiące jednocześnie szczegółowy indeks kursu; pozwala na przeszukiwanie materiału za pomocą wyrazów kluczowych,
 - *Moje lekcje* - program pozwalający tworzyć własne lekcje poprzez dowolne zestawianie stron wybranych z całego kursu,
 - *Wyniki* - opcja umożliwiająca śledzenie rezultatów osiągniętych podczas pracy z programem,
 - *Notatki* - opcja umożliwiająca dodanie do poszczególnych stron kursu dowolnych tekstów.

Właśnie te dodatkowe opcje pozwalają realizować postulat sprzężenia zwrotnego. Jednakże w większości e-podręczników daleko jeszcze do pełnej realizacji idei kompleksowości i interakcyjności tak w zakresie funkcji, jak i zadań, które można by za ich pomocą realizować.

Dobrze się stało, że od 8 czerwca 2009 r. istnieje rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej o **dopuszczeniu do użytku szkolnego podręcznika w formie elektronicznej** (Rozporządzenie, § 9, § 10 ust. 10 i § 13 ust. 3), choć oznacza to tylko, że mogą być zamieszczone na informatycznym nośniku

danych lub w sieci Internet. W praktyce można już tworzyć podręczniki elektroniczne będące prostym przeniesieniem klasycznej książki na postać cyfrową (e-book). I tak się często dzieje. Wystarczy zajrzeć do internetowych księgarni oferujących podręczniki. Nie można jednak takich podręczników w żadnym wypadku określić mianem *multimedialnych*, o których przydatności oraz potrzebie tworzenia była tu mowa. Multimedialnym staje się dopiero podręcznik w postaci cyfrowej wzbogacony o odsyłacze (pliki) multimedialne i choćby proste struktury hipertekstowe.

W § 6 rozporządzenia określa się, że „podręcznik przeznaczony do kształcenia ogólnego może zawierać towarzyszące mu materiały pomocnicze przeznaczone dla ucznia, w szczególności karty pracy, zeszyty ćwiczeń, materiały multimedialne”. Rozwiązanie to jest odpowiedzią na liczne postulaty w tej sprawie, zgłaszane w szczególności przez rzeczoznawców podręczników przeznaczonych do edukacji wczesnoszkolnej (kształcenia zintegrowanego) i podręczników do nauki języków obcych, które zwykle zawierają dodatkowe materiały przeznaczone dla ucznia, stanowiące integralną część podręcznika „głównego” i z tego względu powinny również podlegać ocenie rzeczoznawców. Z uwagi na brak jednoznacznej definicji podręcznika elektronicznego w rozporządzeniu określa się jedynie, że podręczniki mogą mieć formę elektroniczną, czyli mogą być zamieszczone na informatycznym nośniku danych lub w sieci Internet.

Dopuszczeniu do użytku szkolnego będą zatem podlegać zarówno podręczniki elektroniczne będące prostym przeniesieniem klasycznej książki na postać cyfrową (e-book), jak również podręczniki multimedialne, w tym także o cechach hipertekstu. Dopiero podręcznik elektroniczny o cechach hipertekstu, z całym systemem nawigacyjnym i wyszukiwawczym oraz różnorodnością form linków tematycznych, można uznać za urzeczywistnienie idei kształcenia multimedialnego. Taką realizację nauczania niektórzy określają mianem *digitalizacji kształcenia* i przyporządkowują przesłaniu konstruktywistycznej teorii uczenia się (Nowakowski, 2009).

Praca z podręcznikiem elektronicznym z pewnością musi przebiegać w nowych technicznie warunkach, choć, jak się wydaje, łatwiejszych niż to miało miejsce w przypadku podręcznika obudowanego, audiowizualnego czy multimedialnego (Brelńska, 1990). Zamiast wielu kanałów przekazu, związanych z określonymi urządzeniami technicznymi (magnetofon, magnetowid, telewizor, przeglądarka przezroczy itd.), wszystko sprowadza się do zgrupowania na małej przestrzeni całości, na którą składają się:

- pojemna pamięć dla przechowywania informacji,
- narzędzie pozwalające na odtwarzanie informacji zarejestrowanej cyfrowo,
- narzędzie do digitalizacji informacji,

- urządzenie pozwalające na pracę w systemie interakcyjnym zarówno lokalnie, jak i w skali globalnej (Internet).

Obecnie dzięki miniaturyzacji urządzeń elektronicznych wszystko to można zawrzeć w jednym urządzeniu mieszczącym się w dłoni.

Co dalej z podręcznikiem

Jeśli wierzyć specjalistom, stopniowo zanika kultura myślenia i widzenia świata w sposób linearny, a więc kultura druku, a jej miejsce zajmuje, i to w szybkim tempie, kultura obrazu niosąca z sobą *rzeczywistość multimedialną*, w której też jest, owszem, miejsce dla słowa, lecz podporządkowanego obrazowi. Wydawać by się mogło, że w tej zupełnie nowej jakościowo, wirtualnej, multimedialnej rzeczywistości nastąpi kres książki w ogóle, w tym również książki szkolnej. Jednak okazuje się, że rozwój elektroniki wcale nie przekreśla dotychczasowego dorobku w dziedzinie modernizacji i doskonalenia podręczników. Dostarcza jedynie nowych możliwości realizacji technicznej istniejących już koncepcji podręczników obudowanych, programowanych, audiowizualnych, kompleksowo wyposażonych itp.

Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, iż – w dającej się przewidzieć perspektywie czasowej – książki, w tym także podręczniki, mieć się będą dobrze, wchodząc, w miarę potrzeby, w symbiozę z różnego rodzaju edukacyjnymi programami komputerowymi i innymi elektronicznymi środkami przekazu: czasami ustępując im miejsca w konkretnym procesie dydaktycznym, a czasami tam dominując. Natomiast w systematycznej edukacji szkolnej na każdym z jej poziomów nic nie jest w stanie zastąpić, jak dotąd, podręcznika, najczęściej papierowego, o coraz też bardziej pomysłowej, atrakcyjnej i efektywnej strukturze (Skrzypczak, 2003). Jednocześnie z pewnością będzie powstawać coraz więcej *podręczników wirtualnych*, przygotowywanych z myślą o e-learningu, a także na potrzeby różnych odmian i kierunków samokształcenia; podręczników zapisywanych jako pliki na cyfrowych nośnikach pamięci lub dostępnych w różnych edukacyjnych portalach internetowych.

Obecną ofertę wydawniczą w zakresie multimedialnych materiałów edukacyjnych (w tym też komputerowych) można podzielić na pięć grup. Są to: (1) multimedialne encyklopedie, (2) tak zwane multimedialne sekwencje o budowie blokowej, (3) różnego rodzaju multimedialne gry decyzyjne i symulacyjne, (4) wiele różnych multimedialnych programów o charakterze popularno-naukowym i wreszcie (5) elektroniczne podręczniki multimedialne. Materiały te występują w ofercie wydawniczej obok podręczników

konwencjonalnych (drukowanych na papierze), które ciągle są niezastąpione w edukacji systematycznej na każdym z jej szczebli, nie tylko w naszym kraju. Pojawia się coraz więcej edukacyjnych programów komputerowych mających wyraźnie, jeśli wziąć pod uwagę wyznaczane im funkcje, cechy podręczników. Jednak, jak dotąd, tym działaniom nie towarzyszy niemal zupełnie refleksja naukowo-badawcza, w ramach której winny się znaleźć co najmniej próby zarysowania podstaw teoretycznych tego rodzaju programów, budowania określonych ich podstaw modelowych, a także różnego rodzaju zabiegów weryfikujących stopień sprawności wskazanych programów w wyznaczonych im rolach.

Tymczasem – zwłaszcza wobec faktu wprowadzania do praktyki edukacyjnej różnego rodzaju strategii kształcenia zdalnego z wykorzystaniem sieci komputerowych i portali edukacyjnych – szczególnie paląca staje się potrzeba refleksji teoretyczno-metodologicznej nad kształtem i zadaniami takich programów.

Literatura

- Angielski. *Repetitorium – e-book* (2008), Wyd. Lingo, Warszawa.
- BRELIŃSKA K. (1990): *Komputer jako środek kształcenia*, [w:] W. Strykowski (red.), *Kształcenie, wychowanie i opieka w obliczu przemian. Raport nr 8 – środki kształcenia i infrastruktura szkoły*, Ośrodek Analiz Społeczno-Gospodarczych „Wektory Gospodarki”, Poznań.
- BUREWICZ A., GULIŃSKA H., SKRZYPCZAK J. (2006): *Metodologiczne procedury modelowania i oceny edukacyjnych programów komputerowych o charakterze podręcznikowym*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- Chemia. Pakiet przedmiotowy. Szkoła ponadgimnazjalna* (2011): eduROM.
- FIGURSKI J., BEDNARCZYK H. (red.), (1995): *Modele podręcznika do multimedialnego kształcenia zawodowego*, ITeE, Radom.
- GAGNE R., BRIGGS L., WAGNER W. (1992): *Zasady projektowania dydaktycznego*, WSiP, Warszawa.
- GULIŃSKA H. (1997): *Strategia multimedialnego kształcenia chemicznego*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- LEJA L. (red.), (1977): *Nowoczesny podręcznik szkolny i akademicki*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- KOJS W. (1975): *Uwarunkowania dydaktycznych funkcji podręcznika*, WSiP, Warszawa.
- KOSZEWSKA B. (red.), (1980): *Z badań nad podręcznikiem szkolnym*, WSiP, Warszawa.
- KUPISIEWICZ CZ. (1974): *Nauczanie programowane w szkolnictwie wyższym*, PWN, Warszawa.
- MEZER-BRELIŃSKA DE K. (1982): *Modelowanie podręcznika z podstaw informatyki*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- NELSON T.H. (1987): *Computer Lib/Dream Machines*, Tempus Books of Microsoft Press, Redmond, WA.
- NOWAKOWSKI Z. (2009): *Nowa edukacja dla pokolenia sieci, czyli e-podręczniki na platformie edukacyjnej*, UP, Kraków, <<http://www.up.krakow.pl/ktime/ref2009/novakows.pdf>>, [dostęp: 07.2012].
- NOWAKOWSKI Z. (2009): *Technologia informacyjna w Internecie. Podręcznik*, WSiP, Warszawa.

- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2009 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników, Dz.U. Nr 89, poz. 730.
- SKRZYPCZAK J. (1978): *Założenia modelowe audiowizualnego podręcznika chemii*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- SKRZYPCZAK J. (1996): *Konstruowanie i ocena podręczników*, Wyd. Inst. Technologii, Eksploatacji, Poznań-Radom.
- SKRZYPCZAK J. (2003): *Podręcznik szkolny; wymagania, ocena, rozbudowa, metodyka stosowania*, eMPI², Poznań.
- STRYKOWSKI W. (1973): *Struktura filmu naukowo-dydaktycznego*, Wyd. Nauk. UAM, Poznań.
- WALAT W. (2004): *Podręcznik multimedialny. Teoria, metodologia, przykłady*, Wyd. Uniw. Rzeszowskiego, Rzeszów.