

Wojciech CZERSKI, Rafał WAWER

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

**„CYFROWA SZKOŁA” – SZANSA, CZY ZAGROŻENIE
DLA EDUKACJI?**

**„DIGITAL SCHOOL” – OPPORTUNITY
OR THREAT TO THE EDUCATION?**

Słowa kluczowe: cyfrowa szkoła, nowoczesne technologie, edukacja

Keywords: digital school, modern technologies, education

Streszczenie

W niniejszym artykule poruszona została tematyka realizowanego od roku szkolnego 2012/2013 pilotażu rządowego programu „Cyfrowa szkoła”. Od powodzenia tego przedsięwzięcia zależy będzie jego realizacja w przyszłości na szerszą skalę. Z tego też względu system edukacji stoi przed ogromną szansą na unowocześnienie i pełne dostosowanie do wymogów społeczeństwa informacyjnego. W pierwszej części autorzy opisują ogólne założenia programu. Druga część natomiast przedstawia szerzej zagadnienie e-podręcznika oraz zagrożenia, jakie mogą wynikać z jego nieodpowiedniego stosowania.

Summary

In the following article the authors thoroughly discuss the “Digital school” pilot program, which was first introduced in the school year 2012/2013. Its future implementation at schools on a larger scale is entirely dependent on its success. Therefore, the education system needs to face both the challenge and opportunity to upgrade and fully adjust to the requirements and expectations of the information society. In the first part of the article the general objectives of the program are described by the authors. The second part is devoted to the issue of the e-textbooks and the risks which may result from its improper use.

Wstęp

Zarówno Polska szkoła jako instytucja, jak również cały system edukacji, podlega cyklicznym zmianom. Poza modyfikacjami programów nauczania, czy też katalogu kompetencji, jakie posiadać powinni uczniowie i uczący ich nauczyciele, zmianom ulega baza dydaktyczna placówek. Te ostatnie nie mogą być realizowane bez pomocy odpowiedniego wsparcia ze strony przede wszystkim organów prowadzących, ponieważ to one finansują podległe placówki edukacyj-

ne. Często jednak zdarza się, iż nie są one w stanie w wystarczający sposób po-
dołać temu zadaniu.

Państwo również stara się również czynnie uczestniczyć w unowocześnianiu
całego systemu oświaty, nie tylko określając wymagania edukacyjne stawiane
przez szkołami i ich absolwentami, ale również oferując wsparcie finansowe na
realizację zadań szkolnych. Wsparcie to realizowane jest zazwyczaj za pomocą
programów systemowych ministerialnych lub rządowych. Jednym z takich pro-
gramów jest realizowany pilotażowo program „Cyfrowa szkoła”.

1. „Cyfrowa szkoła” – założenia teoretyczne

Omawiając program „Cyfrowa szkoła” należy najpierw rozpocząć od wyja-
śnienia i omówienia, na czym polega istota tego programu.

„**Cyfrowa szkoła**” w swoim założeniu opiera się na założeniu, iż „jednym
z zasadniczych zadań współczesnej szkoły jest rozwijanie kompetencji uczniów
przygotowujących ich do życia w społeczeństwie informacyjnym oraz, że roz-
wój kompetencji uczniów w tym zakresie powinien dokonywać się w szkole,
poprzez działania odpowiednio przygotowanych nauczycieli, świadomych ko-
rzyści edukacyjnych z wykorzystaniem TIK”¹.

Rząd podejmując decyzję o wprowadzeniu programu, postawił przed nim
dwa podstawowe cele. Pierwszym z nich jest sam rozwój kompetencji uczniów
i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych
w procesie edukacyjnym oraz wspieranie zmian modeli nauczania. Drugim zaś
jest weryfikacja przyjętego modelu: „realizacji przedsięwzięcia, doskonalenia
zawodowego nauczycieli, przygotowania publicznych elektronicznych zasobów
edukacyjnych oraz korzystania przez uczniów z nowoczesnych pomocy dydak-
tycznych w procesie nauczania – uczenia się”².

Jako cele szczegółowe przyjęte zostały zarówno cele ogólne, tj.: *zwiększenie
motywacji uczniów do rozwijania zainteresowań*, jak również odnoszące się
ściśle do stosowania TIK w procesie edukacji³:

- 1) rozwijanie kompetencji uczniów w zakresie posługiwania się TIK w uczeniu
się, w tym w wyszukiwaniu i korzystaniu z informacji;
- 2) doskonalenie wiedzy i umiejętności nauczycieli i dyrektorów szkół
w zakresie stosowania TIK w nauczaniu i organizacji pracy szkoły, w tym w
ramach międzyszkolnych sieci współpracy nauczycieli;
- 3) wdrożenie TIK w nauczaniu poszczególnych przedmiotów;

¹ Załącznik do uchwały nr 40/2012 Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. w sprawie rzą-
dowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technolo-
gii informacyjno-komunikacyjnych – „Cyfrowa szkoła”, s. 2.

² Szerzej cele te opisane są na stronie programu – <http://www.cyfrowaszkoła.men.gov.pl>

³ Załącznik do uchwały nr 40/2012..., s. 12–13.

Obszar działań	"e – nauczyciel"	"e – zasoby edukacyjne" (w tym e – podręcznik)	"e – szkoła"	"e – uczeń"	Komponent badawczy i ewaluacja
Planowane działania	1) przygotowanie 1200 „e-moderatorów”; 2) organizacja sieci wsparcia i doskonalenia dla około 19 tys. „e-koordynatorów” z zakresu stosowania TIK w nauczaniu przedmiotów; 3) przygotowanie materiałów merytorycznych i szkoleniowych; 4) przygotowanie edukacyjnej platformy informatycznej umożliwiającej organizację sieci wsparcia szkoły	1) rozbudowa cyfrowych zasobów edukacyjnych na portalu Scholaris; 2) przygotowanie e-podręczników, które będą dostępne na otwartej platformie edukacyjnej; 3) przygotowanie przez Telewizję Polską S.A. audycji oświatowych dla szkół dostępnych na internetowym portalu edukacyjnym TVP	dotacje celowe dla organów prowadzących szkoły na zakup nowoczesnych pomocy dydaktycznych i innego sprzętu niezbędnego do realizacji programów nauczania	dotacje celowe dla organów prowadzących szkoły na zakup komputerów do korzystania przez uczniów na zajęciach lekcyjnych i w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych	1) realizacja komponentu badawczego w ramach pilotażu; 2) ewaluacja procesu wdrażania TIK w szkołach, ewaluacja efektów edukacyjnych pilotażu
Forma realizacji	projekty systemowe Priorytetu III POKL 2007-2013. Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach i System doskonalenia nauczycieli – komplementarne i skoordynowane z programem „Cyfrowa szkoła”	projekty systemowe Priorytetu III POKL 2007-2013: 1) „Scholaris - portal wiedzy dla nauczycieli” (ok. 11 mln zł); 2) „E-podręczniki do kształcenia ogólnego” (nowy projekt o wartości 46 mln zł) – komplementarne i skoordynowane z programem „Cyfrowa szkoła”; 3) Porozumienie MEN-TP S.A. (0,5 mln zł)	program „Cyfrowa szkoła” od dnia 4 kwietnia 2012 r. do dnia 31 sierpnia 2013 r. – pilotaż	program „Cyfrowa szkoła” od dnia 4 kwietnia 2012 r. do dnia 31 sierpnia 2013 r. – pilotaż	1) program „Cyfrowa szkoła” – pilotaż 2) projekt systemowy „Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego”
Realizatorzy działań	Ośrodek Rozwoju Edukacji (w partnerstwie z innymi podmiotami)	Ośrodek Rozwoju Edukacji (w partnerstwie z innymi podmiotami), TP S.A.	MEN, wojewodowie, organy prowadzące szkoły	MEN, wojewodowie, organy prowadzące szkoły	1) MAIC 2) Instytut Badań Edukacyjnych
Planowane koszty realizacji	ok. 20 mln zł (w latach 2012-2015)	ok. 56,5 mln zł (w latach 2012-2015)	ok. 55 mln zł (w roku 2012)	ok. 55 mln zł (w roku 2012)	5 mln zł (w latach 2012-2013)
Źródło finansowania	Europejski Fundusz Społeczny, POKL 2007-2013, budżet państwa	Europejski Fundusz Społeczny, POKL 2007-2013, budżet państwa	budżet państwa (80%) i budżety organów prowadzących szkoły (min. 20%)		budżet państwa EFS, POKL 2007-2013

Schemat 1. Model organizacji i finansowania działań programu pilotażowego⁴

⁴ <http://mac.gov.pl> (dostęp 30.11.2013).

- 4) wprowadzenie modelowych przykładów zastosowania TIK w nauczaniu poszczególnych przedmiotów oraz upowszechnienie dobrych praktyk w tym zakresie;
- 5) sprawdzenie w praktyce szkolnej zastosowań w różnych konfiguracjach pomocy dydaktycznych i innego sprzętu niezbędnego do realizacji programów nauczania z wykorzystaniem TIK.

Sposób realizacji przyjętych tu celów prezentuje schemat 1. Należy tu zauważyć fakt, że program został przygotowany w oparciu o założenie komplementarności działań podejmowanych w programie i działań skoordynowanych w programem⁵.

Jak widać na powyższym schemacie, program oparty jest na czterech filarach, zwanych tu obszarami: *e-nauczyciel*, *e-zasoby edukacyjne*, *e-szkola* i *e-uczeń* oraz komponentu badawczego i ewaluacyjnego. Te cztery obszary omówione zostały w dalszej części rozdziału.

1.1. Obszar e-nauczyciel

Obszar ten dotyczy rozwoju kompetencji nauczycieli odnoszących się do nauczania z wykorzystaniem TIK, a ponadto komunikowania się z uczniami i rodzicami oraz prowadzenia dokumentacji szkolnej z wykorzystaniem TIK⁶.

Podejmowane w tym obszarze działania mają na celu kompleksowy rozwój kompetencji nauczycieli niezbędnych do świadomego wykorzystywania przez nich TIK we wszystkich sferach ich działalności dydaktycznej, wychowawczej i zawodowej. W szczególności działaniami tymi są⁷:

- 1) wzbogacenie i unowocześnienie warsztatu pracy nauczyciela;
- 2) stosowanie i rozwijanie metod kształcenia i oceniania z użyciem TIK;
- 3) prowadzenie zajęć edukacyjnych z wykorzystaniem TIK oraz różnego rodzaju elektronicznych zasobów edukacyjnych;
- 4) inspirowanie i angażowanie uczniów do kształcenia się i kreatywności;
- 5) współpraca z rodzicami oraz środowiskiem lokalnym,
- 6) rozwój zawodowy, współpraca z innymi nauczycielami, w tym współpracy w ramach międzyszkolnych sieci współpracy nauczycieli i samokształcenia.

⁵ Uzasadnienie do Uchwały nr 40/2012 Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. w sprawie Rządowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych – „Cyfrowa szkoła”, s. 3.

⁶ Rządowy program rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa szkoła” – Stan realizacji. Informacja wg stanu na dzień 14 lutego 2013 r., prezentacja multimedialna MEN, <http://www.ore.edu.pl> – (dostęp: 23.11.2013 r.).

⁷ Załącznik do Uchwały nr 40/2012..., s. 6.

W ramach tego obszaru realizowane były szkolenia dla e-koordynatorów i e-trenerów, których zadaniem było szkolenie i opieka nad nauczycielami biorącymi udział w programie. Przygotowane zostały niezbędne do tego celu materiały merytoryczne i szkoleniowe. Efektem działań podjętych w tym obszarze miało być podwyższenie kompetencji nauczycieli w zakresie różnorodnego wykorzystania TIK w pracy dydaktyczno-wychowawczej.

1.2. Obszar e-zasoby edukacyjne

Celem obszaru e-zasoby edukacyjne jest przede wszystkim „uzupełnienie oferty publicznych elektronicznych zasobów edukacyjnych, w tym zapewnienie dostępu do bezpłatnych e-podręczników”⁸.

W ramach tego obszaru rozszerzeniu uległy zasoby portalu „Scholaris – portal wiedzy dla nauczycieli”, między innymi o⁹:

- a) multimedialne zasoby edukacyjne, w szczególności w zakresie treści podstawy programowej kształcenia ogólnego, których nauczanie powinno być wsparte wizualizacją;
- b) udostępnienie narzędzi rozszerzających warsztat pracy nauczycieli, umożliwiając opracowanie lekcji z wykorzystaniem TIK oraz zarządzanie szkołą (m.in. e-dziennik);
- c) opracowanie e-podręczników, które przeznaczone będą do nauczania w klasach IV–VI;
- d) przygotowanie przez TVP portalu edukacyjnego – www.edu4u.tvp.pl – w którym nauczyciele i uczniowie będą mogli znaleźć różnego rodzaju audycje oświatowe¹⁰.

Wszystkie utworzone w ramach tego obszaru materiały, udostępnione są na zasadach wolnego dostępu lub też na podstawie licencji *Creative Commons* (CC). Oznacza to, że każda chętna osoba może korzystać z tych materiałów w sposób nieograniczony, nieodpłatny i niewyłączny. Tyczy się to zarówno do materiałów oryginalnych, jak i ich opracowań¹¹.

1.3. Obszar e-szkoła

W ramach obszaru *e-szkoła*, placówki biorące udział w programie miały zapewnioną niezbędną infrastrukturę w zakresie TIK, w szczególności nowoczesne pomoce dydaktyczne¹².

⁸ Rządowy program rozwijania kompetencji... (dostęp 23.11.2013 r.).

⁹ <http://www.cyfrowaszkola.men.gov.pl/> (dostęp 30.11.2013 r.).

¹⁰ Rządowy program rozwijania kompetencji... (dostęp 23.11.2013 r.).

¹¹ Załącznik do Uchwały nr 40/2012..., s. 7.

¹² Rządowy program rozwijania kompetencji... (dostęp 23.11.2013 r.).

Zakwalifikowane do programu szkoły musiały przygotować plan zakupów niezbędnego do realizacji programu sprzętu i oprogramowania, przygotowany na podstawie przyjętego przez Radę Ministrów Rozporządzenia odnoszące się do programu „Cyfrowa szkoła”. W dokumencie tym opisany został między innymi sposób przydzielania środków finansowych, niezbędnych do dokonania odpowiednich zakupów oraz warunki wykorzystania tego sprzętu i oprogramowania. Natomiast w załączniku do tego Rozporządzenia wymieniony jest wykaz pomocy dydaktycznych, jakie mogły zostać zakupione w ramach udzielonego wsparcia finansowego oraz jakie muszą być spełnione warunki techniczne odnośnie do stosowania TIK na zajęciach. Wśród wymienionych tu pomocy dydaktycznych są¹³:

- 1) przenośny komputer dla ucznia wraz z oprogramowaniem lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera, wyposażone w zainstalowany system operacyjny;
- 2) przenośny komputer dla nauczyciela wraz z oprogramowaniem lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera, wyposażone w zainstalowany system operacyjny;
- 3) szafka do przechowywania i bezpiecznego przemieszczania pomiędzy salami lekcyjnymi przenośnych komputerów dla uczniów, posiadająca funkcję ładowania baterii;
- 4) sieciowe urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające co najmniej drukowanie, kopiowanie i skanowanie;
- 5) drukarka;
- 6) skaner;
- 7) tablica interaktywna z systemem mocowania;
- 8) urządzenia i oprogramowanie do przeprowadzania wideokonferencji;
- 9) system do zbierania i analizowania odpowiedzi;
- 10) projektor krótkoogniskowy;
- 11) głośniki;
- 12) kontroler WLAN zarządzający szkolną siecią bezprzewodową;
- 13) punkt dostępowy będący elementem szkolnej sieci bezprzewodowej;
- 14) ruter z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS);
- 15) projektor multimedialny;
- 16) ekran projekcyjny;
- 17) wizualizer.

Ze względu na ograniczone środki finansowe zakwalifikowane do programu szkoły mogły z tego katalogu środków dydaktycznych wybrać tylko takie, któ-

¹³ Załącznik nr 1 do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków, form i trybu realizacji przedsięwzięcia dotyczącego rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych, s. 1.

rych nie ma jeszcze w szkole, a są niezbędne do realizacji zadań postawionych przez program. Z tego też względu, jeśli szkoła posiadała przed przystąpieniem do programu któryś z wymienionych elementów, to mogła, a nawet powinna go wykorzystywać do realizacji wyznaczonych zadań.

1.4. Obszar e-uczeń

Ostatnim obszarem, w ramach którego funkcjonuje program „Cyfrowa szkoła” to *e-uczeń*. Według zapisów w Uchwale Rady Ministrów ma on za zadanie zapewnić uczniom, głównie zagrożonym cyfrowym wykluczeniem, dostępu do nowoczesnych pomocy dydaktycznych¹⁴.

Aby szkoła mogła realizować zadania z tego obszaru, muszą zostać najpierw wykonane wszystkie zadania z poprzedniego obszaru, w szczególności *e-nauczyciel* i *e-szkoła*.

W ramach tego obszaru w każdej szkole zakwalifikowanej do programu były realizowane zajęcia lekcyjne, na których wykorzystywane były TIK. Zajęcia te realizowane były w cyklach tygodniowych według następującego klucza:

- w szkołach małych – na co najmniej 3 godzinach zajęć;
- w szkołach średnich – na co najmniej 6 godzinach zajęć;
- w szkołach dużych – na co najmniej 9 godzinach zajęć.

W trakcie tych zajęć wykorzystywany miał być sprzęt i oprogramowanie zakupione w ramach dotacji oraz przygotowane przez nauczycieli pomoce i materiały multimedialne. Ten obszar jest kluczowy dla powodzenia realizacji programu. Dzięki niemu możemy osiągnąć wiele dobrego dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego w naszym kraju.

2. E-podręcznik i jego wpływ na ucznia

Jednym z kluczowych elementów obszaru *e-zasoby edukacyjne* jest stworzenie do wszystkich przedmiotów szkolnych *e-podręcznika*. Czym w ogóle jest *e-podręcznik*?

Analizując dokumenty oświatowe dostrzec można, iż *e-podręcznik* to tradycyjny podręcznik w formie elektronicznej zawierający¹⁵:

- 1) opis sposobu uruchamiania albo opis sposobu instalacji i uruchamiania;
- 2) system pomocy zawierający opis użytkownika;

¹⁴ Załącznik do Uchwały nr 40/2012..., s. 3.

¹⁵ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie dopuszczenia do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników, s. 5.

- 3) mechanizm nawigacji i wyszukiwania, w tym w szczególności spis treści i skorowidz w postaci hiperłączy;
- 4) opcję drukowania treści podręcznika, z wyłączeniem dynamicznych elementów multimedialnych, których wydrukowanie nie jest możliwe.

Wiele osób patrząc na ten opis cech *e-podręcznika* twierdzi, że wystarczy oddać do użytku po prostu formę drukarskiego PDF i można będzie mówić o *e-podręczniku*. Trudno się z tym podejściem nie zgodzić, skoro w przytoczonym rozporządzeniu nie ma mowy o wyposażeniu *e-podręcznika* w dynamiczne elementy.

Prof. W. Gogołek podaje, iż istnieje w literaturze pewne założenie, że „e-książka jest cyfrową kopią wersji drukowanej, która jest dostępna za pośrednictwem elektronicznego ekranu”¹⁶. Jak widać, założenie to zbieżne jest z treścią rozporządzenia, jednak nadal nie widać w nim multimedialności, o którą tak mocno walczą autorzy programu „Cyfrowa szkoła”.

Chcąc jednak dalej analizować problematykę *e-podręcznika* w szkole i jego wpływu na ucznia, należy zapoznać się z rodzajami tych podręczników dostępnymi na rynku.

Według M. Plebańskiej wyróżnić możemy pięć typów *e-podręczników*¹⁷:

- 1) ***e-podręcznik statyczny*** – jego ideą jest transformacja podręcznika tradycyjnego jedynie do formatu elektronicznego;
- 2) ***e-podręcznik unmultimedialniony*** – transformacja podręcznika do formatu elektronicznego, wzbogaconego o proste multimedia;
- 3) ***e-podręcznik multimedialny*** – stworzenie podręcznika w pełni multimedialnego już na poziomie koncepcji;
- 4) ***e-podręcznik interaktywny*** – stworzenie podręcznika multimedialnego już na poziomie koncepcji, umożliwiającego pełną interakcję z użytkownikiem;
- 5) ***e-podręcznik inteligentny*** – udostępnienie nauczycielowi elastycznego narzędzia, za pomocą którego samodzielnie zbuduje treści lekcji na bazie dostępnych zasobów, z możliwością korzystania z wersji podstawowej lub modyfikowanej.

Przyjmując taką typologię *e-podręczników* M. Plebańska opracowała definicję tego narzędzia. Według niej jest to „środowisko uczenia się i nauczania, w którym różnego typu treści generowane są w sposób dynamiczny w stosunku do potrzeb osoby uczącej się i/lub nauczającej z wykorzystaniem *e-podręcznika*”¹⁸. Definicja ta w sposób trafny odzwierciedla ideę tego narzędzia odnoszącą się do założeń programu „Cyfrowa szkoła”.

¹⁶ W. Gogołek, *Wpływ e-podręczników na rozwój psychosomatyczny uczniów*, ORE, Warszawa 2013, s. 8.

¹⁷ M. Plebańska, *Podręcznik elektroniczny. Przegląd dostępnych możliwości*, <http://www.ore.edu.pl>, s. 8.

¹⁸ M. Plebańska, *Podręczniki multimedialne w polskich szkołach. Raport z badania*, <http://www.ore.edu.pl>, s. 7,

Czytając wszystkie dokumenty odnoszące się do podręczników multimedialnych, czyli *e-podręczników*, odnieść można wrażenie, iż jest to rewolucyjne narzędzie w pracy nauczyciela i ucznia. Dzięki swoim właściwościom interaktywnym może znacząco wpłynąć na wyniki procesu nauczania – uczenia się. Jednakże mimo wszelkich pozytywnych cech korzystanie z tego rodzaju rozwiązań, w przyjętych ramach „Cyfrowej szkoły” założeń, może przynieść również negatywne skutki.

W ostatnim czasie powstało kilka krytycznych raportów i artykułów odnoszących się do programu „Cyfrowa szkoła”, głównie w odniesieniu do *e-podręczników*.

Podstawowy zarzut, jaki jest podnoszony, to zbyt długi czas, jaki muszą spędzać uczniowie podczas pracy na lekcji i poza nią, wykorzystując *e-podręcznik*. Zgodnie z tym co podaje W. Gogołek, średnia liczba godzin nauki wspomaganą komputerem (w opinii badanych nauczycieli) to: „w klasach I–III – 5,5 godz./miesiąc, w klasach IV-gimnazjum – 7,7 godz./miesiąc, w szkołach ponadgimnazjalnych – 21,1 godz./miesiąc”¹⁹. Należy w tym miejscu przypomnieć, że zgodnie z ustawą czas ten powinien wynosić do 9 godzin na tydzień. Jak widać, deklarowany przez nauczycieli czas jest mniejszy niż zakładany w programie. Należy jednak mieć na uwadze, iż dzieci i młodzież dodatkowo sprzęt komputerowy wykorzystują w domu, zarówno do nauki, jak i do rozrywki.

Rozpatrując sensowność wykorzystywania nowoczesnych środków dydaktycznych w procesie edukacji, należy pamiętać o jego wpływie na zdrowie jego użytkowników. Autor przytaczanego tu raportu dość szczegółowo omawia poszczególne aspekty zdrowotne w odniesieniu do wprowadzanych do szkół środków dydaktycznych, takich jak *e-podręcznik*.

Ogólnie rzecz ujmując, długotrwałe korzystanie z tego rodzaju narzędzia pracującego na tradycyjnym urządzeniu komputerowym, może być dla jego użytkowników bardzo męczące, zwiększając między innymi ryzyko wystąpienia problemów psychologicznych.

Istnieje z pozoru dość proste rozwiązanie negatywnego wpływu tradycyjnych ekranów na zdrowie uczniów. Jest nim wykorzystanie tzw. *e-papieru*. Są to specjalne ekrany monochromatyczne, które w zależności od biegunów ładunków zgromadzonych na powierzchni, uwidaczniają prezentowaną treść, bądź też pozostawiają jasne tło. Niestety, stosowanie tego typu rozwiązań w przypadku dynamicznych treści *e-podręczników* nie jest możliwe ze względu na *wyjatkowo wolny czas reakcji*²⁰.

¹⁹ W. Gogołek, *Wpływ e-podręczników...*, s. 15.

²⁰ D. Kosiński, *E-podręcznik, czyli uczenia na nowo ciężkie początki*, „PCWorld. Nowoczesna szkoła”, nr 1/2013, s. 60.

Zakończenie

Jak widać, sama idea wprowadzenia programu „Cyfrowa szkoła” jest szczytnym przedsięwzięciem. Zarówno wyposażenie szkół w nowoczesny sprzęt i środki dydaktyczne, jak również kształtowanie u nauczycieli i uczniów odpowiednich kompetencji cyfrowych, może i powinno przynieść same korzyści dydaktyczne. Jednak należy też nie zapominać o ewentualnym negatywnym wpływie poszczególnych elementów programu, tj. korzystanie z komputera i e-podręcznika, jaki mogą mieć na zdrowie samych uczniów. Należy robić wszystko, aby te negatywne skutki możliwie jak najszybciej niwelować.

Aby jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie postawione w tytule niniejszego tekstu muszą być wykonane szczegółowe badania. Żeby jednak można było to zrobić, muszą być postawione odpowiednie problemy badawcze. Wówczas będzie można stwierdzić, czy proponowany przez rząd program przyniesie korzyści dla edukacji, czy też będzie dla niej przeszkodą.

Bibliografia

- Gogołek W., *Wpływ e-podręczników na rozwój psychosomatyczny uczniów*, ORE, Warszawa 2013.
<http://mac.gov.pl/> (dostęp 30.11.2013 r.).
<http://www.cyfrowaszkoła.men.gov.pl> (dostęp 30.11.2013 r.).
- Kosiński D., *E-podręcznik, czyli uczenia na nowo ciężkie początki*, „PCWorld. Nowoczesna szkoła”, nr 1/2013.
- Plebańska M., *Podręcznik elektroniczny. Przegląd dostępnych możliwości*, <http://www.ore.edu.pl/>
- Plebańska M., *Podręczniki multimedialne w polskich szkołach. Raport z badania*, <http://www.ore.edu.pl/>
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 marca 2012 r. w sprawie dopuszczenia do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków, form i trybu realizacji przedsięwzięcia dotyczącego rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych.
- Rządowy program rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa szkoła” – Stan realizacji. Informacja wg stanu na dzień 14 lutego 2013 r., prezentacja multimedialna MEN, <http://www.ore.edu.pl> (dostęp: 23.11.2013 r.)
- Uchwała nr 40/2012 Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. w sprawie Rządowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych – „Cyfrowa szkoła”.
- Uzasadnienie do uchwały nr 40/2012 Rady Ministrów z dnia 3 kwietnia 2012 r. w sprawie Rządowego programu rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych – „Cyfrowa szkoła”.