

Danuta Morańska
dmoranska@wsb.edu.pl; danuta.moranska@gmail.com
Katedra Pedagogiki
Centrum Nowoczesnych Metod i Technologii Edukacyjnych
Wyższa Szkoła Biznesu
Dąbrowa Górnicza

Przygotowanie nauczycieli do pracy w cyfrowej szkole – Akademia e-Nauczyciela w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej

Wstęp

Rozwój nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych w znaczący sposób wpłynął na zmianę modeli funkcjonowania społeczeństwa we wszystkich dziedzinach. Wiele aktywności realizowanych w życiu zawodowym, społecznym i osobistym zostało zmodyfikowanych, a do ich realizacji niezbędne okazało się posiadanie kompetencji informacyjnych. Codziennosc została zdominowana przez różnorodną działalność w sieci, warunkując metody zdobywania informacji, ich gromadzenie i przetwarzanie, a także sposoby komunikowania się. Nowe możliwości w zakresie zaspokajania potrzeby informacji i jej wymiany wpłynęły na wykreowanie nowych strategii działania, w tym uczenia się. Mam tutaj na myśli pokolenie dorosłych, w życiu których technologie wywołały radykalne zmiany. Sytuacja ta nie ominęła nauczycieli, którzy – w znaczącej większości – przygotowani do realizacji zadań dydaktyczno-wychowawczych, zgodnie z modelem obowiązującym w minionej epoce i kanonami tradycyjnej edukacji, w sytuacji podjęcia wysiłku związanego z koniecznością nabycia kompetencji w zakresie umiejętności korzystania z nowoczesnych technologii, zostali postawieni – przede wszystkim – przed zadaniem włączenia nowych rozwiązań metodycznych i organizacyjnych do własnego warsztatu pracy. Kluczowym wyzwaniem dla współczesnych pedagogów stało się przygotowanie dzieci i młodzieży do racjonalnego korzystania z nowoczesnych technologii informacyjnych w procesie uczenia się, wykształcenie u uczniów kompetencji, umożliwiających adaptację do dynamicznie zmieniających się warunków funkcjonowania [*Zalecenie...*, 2006].

Polska oświata stoi w sytuacji zmiany. Do szkół zaczęli uczęszczać cyfrowi tubylcy [Prensky, 2014], dla których rzeczywistość wypełniona nowoczesnymi technologiami jest codziennością. Jest ich naturalnym środowiskiem, innego nie znają. Nie znają świata, w którym nie było Internetu, gier komputerowych, komunikatorów, portali społecznościowych. Dla nich świat pozbawiony technologii to historia, znana ze wspomnień dorosłych. Sytuacja ta stawia przed nauczycielami wyzwanie, któremu, aby dalej funkcjonować w zawodzie, muszą sprostać. Muszą wejść w świat, w którym funkcjonują ich uczniowie, świat wypełniony mediami.

Dla uczniów świat pozbawiony technologii jest nieznanym, ponieważ znaczącą część swojej aktywności dzieci i młodzież spędzają w sieci, często poza kontrolą dorosłych. Jest to ich obszar działania poszerzający realny świat o nowe, wirtualne przestrzenie, w którym

dzieją się rzeczy niezwykle i zmienne, wymagające ciągłej aktywności, podejmowania decyzji. Przestrzeń ta stwarza warunki do zaspokajania ciekawości, wymiany poglądów, niekończących się dyskusji, ciągłego poszukiwania odpowiedzi na nurtujące w danej chwili pytania. Jest miejscem realizacji czynności związanych z codziennym życiem, zdobywaniem wiedzy, rozwiązywaniem problemów i przede wszystkim aktywnością.

Problemy w relacjach nauczyciele – cyfrowe dzieci

Nauczyciele osadzeni w realiach minionej epoki, z trudem nadążają z wiedzą na temat schematów poznawczych cyfrowych tubylców. Strategie uczenia się, znane i wykształcone przez cyfrowych imigrantów, są często niekompatybilne z tymi powszechnie stosowanymi w środowisku cyfrowych tubylców [Jędrzejko, Morańska, 2013, s. 131-159]. Ceniący sobie niezależność, swobodę myślenia i działania, młodzi ludzie, w zderzeniu z tradycyjnymi metodami dydaktycznymi, stosowanymi w szkole, coraz częściej przejawiają brak akceptacji dla narzuconego, obowiązującego, tradycyjnego modelu kształcenia. Brak wzajemnego zrozumienia zakłóca relacje z wychowankami. Frustrację nauczycieli pogłębiają relacje z rodzicami, którzy spoglądając z nadzieją na placówki oświatowe, wierzą, że ich dzieci uzyskają tam wiedzę adekwatną do współczesnych i przyszłych oczekiwań, mimo, że oni sami tej przestrzeni nie rozumieją.

Ta odmienność postrzegania rzeczywistości powoduje problemy we wzajemnym zrozumieniu pomiędzy nauczycielami i uczniami. Problem z porozumieniem ma związek z funkcjonowaniem w dwóch różnych przestrzeniach, bardzo od siebie odległych oraz z rozwiniętymi w nich różnorodnymi strategiami poznawczymi. Różnice w postrzeganiu rzeczywistości powodują wiele nieporozumień i wzajemnych niechęci. Sytuacja ta będzie trwała do momentu, w którym nauczyciele podejmą próbę zrozumienia świata, w którym żyją ich uczniowie. Nie wolno zapominać, że sieć stanowi miejsce, które oprócz wielu nowych możliwości rozwoju, stwarza wiele niebezpieczeństw i zagrożeń. Brak wzajemnego porozumienia nie tylko zaburza proces poznania, ale naraża dzieci i młodzież na niebezpieczeństwa występujące w wirtualnej rzeczywistości. Istniejąca międzypokoleniowa odmienność mentalna utrudnia wzajemną komunikację i coraz częściej, niezależnie od etapu kształcenia, uniemożliwia realizację zadań edukacyjnych. Szczególne wymagania sformułowane są wobec nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej, bowiem od przyjętego przez nich modelu kształcenia w znaczącym stopniu zależy, w jakim zakresie zdigitalizowane środowisko funkcjonowania dziecka zostanie włączone w system instrumentów poznania i konstruowania wiedzy, wpływając na kształtowanie się, adekwatnych do współczesności, strategii uczenia się. Niewątpliwie strategie te powinny być w dalszych latach nauki rozwijane i modyfikowane.

Dzięki stosowanym modelom kształcenia współczesna szkoła ma tworzyć warunki do świadomego, krytycznego korzystania z elektronicznych zasobów informacji. Permanentnie toczone dyskusje na temat kompetencji nauczycieli, skłaniają do pogłębionej refleksji nad współczesnym modelem kształcenia przyszłych i czynnie działających pedagogów. Coraz szerzej podejmuje się dyskusje na temat przygotowania zawodowego współczesnych nauczycieli i wychowawców w konotacji z istotą zadań dydaktyczno-opiekuńczo-wychowawczych realizowanych w społeczeństwie informacyjnym.

Cele współczesnej edukacji mogą zostać urzeczywistnione wyłącznie w sytuacji, w której pokolenie dorosłych, a w szczególności rodzice, nauczyciele i wychowawcy, stworzą młodym ludziom adekwatne warunki do ich realizacji. O skuteczności działań w zakresie edukacji uczniów decyduje poziom zrozumienia przez nauczycieli rzeczywistości, w której funkcjonują ich uczniowie i włączenie do instrumentarium stosowanych metod kształcenia, tak chętnie używanych przez dzieci narzędzi i metod technologii informacyjnej.

Najważniejszym zadaniem jest znalezienie wspólnych punktów pomiędzy realizacją celów programowych [Rozporządzenie..., 2012] a z informatyzowanym środowiskiem funkcjonowania współczesnego młodego pokolenia. Na potrzebę ciągłych poszukiwań wskazują wyniki badań prowadzonych w obszarze psychologii poznawczej oraz neuronauk [Żylińska, 2013, s. 13-105], podkreślając odmienną mechanizmów przetwarzania informacji przez młode pokolenie, korzystające z nowoczesnych mediów [Żylińska, 2013, s. 166-220]. Odejście od tradycyjnej dydaktyki i nawiązanie do kognitywizmu, konstruktywizmu, stanowi nowe (a może stare) wyzwanie dla współczesnej edukacji. Wymaga ona zmian tym bardziej, że od niedawna coraz większą popularność zdobywa kontrowersyjna teoria konektywistyczna [Siemens, 2004], opisująca modele zachowań edukacyjnych użytkowników sieci.

Nowe teorie kształcenia implikują zmiany w organizacji współczesnej edukacji, kierując uwagę nauczycieli na kształtowanie aktywności poznawczej uczniów oraz ich system wartości, stanowiący swoisty drogowskaz w skomplikowanym, wielowymiarowym świecie. Edukacja cyfrowych tubylców wymaga wykreowania przestrzeni edukacyjnej, w której fundamentalne znaczenie posiada kształtowanie aksjologicznej sfery osobowości człowieka, stanowiącej układ odniesienia dla nabywanych umiejętności korzystania z nowoczesnych multimediów i tym samym wspierania rozwoju kompetencji humanistycznych. Każdy nauczyciel, niezależnie od etapu kształcenia, jest zatem osobą, która mając na celu holistyczne, zintegrowane oddziaływanie na rozwój osobowości wychowanków, powinna systematycznie i planowo kształtować strategie uczenia się uczniów, z zastosowaniem nowoczesnych multimediów oraz wychowywać do mediów, pomagając im orientować się w nieograniczonym, nie zawsze bezpiecznym, wirtualnym świecie. Oczekuje się, że nauczyciele, wypełniając swoje zadania zawodowe będą poszukiwali nowych rozwiązań, będą odwiedzali miejsca, w których najczęściej przebywają ich uczniowie i będą tam razem z nimi, wykorzystując walory cyfrowej rzeczywistości do uzyskania oczekiwanych rezultatów kształcenia.

Zdaniem J. Morbitzera wprowadzanie w kulturę bazującą na wartościach humanistycznych, w każdym pokoleniu rozpoczyna się na nowo [Morbitzer, 2007, s. 7], a realizacja tego zadania spoczywa w znaczącym stopniu na systemie oświaty, a szczególnie na środowisku nauczycieli, którzy w sposób bezpośredni wpływają na kształtowanie kompetencji swoich uczniów [Zalecenie..., 2006].

Formy kształcenia i doskonalenia nauczycieli w zakresie wykorzystania metod i środków technologii informacyjnej w edukacji

Innym problemem jest proces przygotowania adeptów zawodu nauczycielskiego do pracy z uczniami, funkcjonującymi w cyberświecie. Wiele przykładów obserwowanych

na uczelniach kształcących nauczycieli wskazuje na to, że nie zawsze można liczyć na możliwość uzyskania wiedzy i umiejętności niezbędnych do pracy we współczesnej cyfrowej szkole. Efektem są rzesze absolwentów uczelni i wydziałów pedagogicznych nieprzygotowanych do realizacji zadań dydaktyczno-wychowawczych wśród aktywnych i żądnych wiedzy cyfrowych dzieci.

Wiele inicjatyw dotyczących unowocześniania polskiej szkoły realizowanych jest w instytucjach doskonalenia nauczycieli. W większości są to płatne kursy i szkolenia, w ramach których nauczyciele mogą podnosić swoje kwalifikacje. Inną formą dokształcania jest realizacja projektów dedykowanych dla środowiska oświatowego, finansowanych ze środków zewnętrznych. Duże znaczenie ma również promocja najnowszych rozwiązań organizacyjnych i metodycznych realizowanych w ramach targów edukacyjnych czy konferencji organizowanych przez wydawnictwa i firmy promujące własne produkty, służące unowocześnianiu oświaty. Ta działalność jest niezwykle cenna, ponieważ pozwala nauczycielom na zapoznanie się z najnowszymi rozwiązaniami dla nowoczesnej szkoły, stanowiąc źródło inspiracji dla pedagogów.

Milowymi krokami w kształtowaniu kompetencji informacyjnych nauczycieli są inicjatywy podejmowane przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i jego agendy. Począwszy od *Internetu w każdej gminie*, aż do *Cyfrowej Szkoły*, realizowane projekty miały na celu wyposażenie placówek oświatowych, nauczycieli i uczniów w środki i narzędzia, mające na celu unowocześnianie polskiej szkoły, dostosowanie jej do wymagań współczesności.

Cechą charakterystyczną tych rozwiązań jest ich ograniczony zasięg, tzn. nie wszystkie placówki oświatowe posiadają możliwość zakwalifikowania się i uczestniczenia w ogłoszonych projektach, które mają zresztą określony czas realizacji.

Wymienione działania są niezwykle cennymi inicjatywami, aranżującymi zmiany w polskiej szkole, wskazując kierunki zmian i poszerzając kompetencje nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjnej w konstruktywistycznym środowisku edukacyjnym.

Inną formą unowocześniania warsztatu pracy nauczyciela są inicjatywy podejmowane przez samych nauczycieli – innowatorów, systematycznie poszukujących nowych rozwiązań metodycznych, uczestnicząc wraz z uczniami w cyberświecie. Wspierając uczniów w procesie uczenia się, wskazują, w jaki sposób można wykorzystać nowoczesne metody i narzędzia informatyczne do realizacji celów edukacyjnych. Łącząc się w grupy spotykają się z nauczycielami, zarażając entuzjazmem i ucząc nowej metodyki.

W ten wachlarz propozycji kształcenia nauczycieli wpisuje się inicjatywa realizowana w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej.

Akademia e-Nauczyciela w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom środowiska oświatowego, realizując jednocześnie misję uczelni działającej na rzecz doskonalenia kadr regionu, w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej zainicjowano projekt pod nazwą **Akademia e-Nauczyciela**. Jest to autorski projekt autorki niniejszego opracowania, który dzięki wsparciu władz uczelni, z powodzeniem realizowany jest już od dwóch lat. Jego celem jest promowanie najnowszych rozwiązań w zakresie organizacji procesu kształcenia, w sposób

atrakcyjny dla cyfrowych tubylców. Na początek należy zadać sobie pytanie: dlaczego Akademia e-Nauczyciela? Otóż w sytuacji coraz większej roli narzędzi i środków informatycznych w życiu wszystkich pokoleń, a szczególnie dzieci i młodzieży, każdy nauczyciel powinien być dziś e-nauczycielem. Wskazują na to dokumenty oświatowe, które charakteryzują zadania współczesnego nauczyciela [Rozporządzenie..., 2012].

Tematyka seminariów organizowanych w ramach Akademii e-Nauczyciela, została określona na podstawie diagnozy roli i zakresu stosowania technologii informacyjnej w placówkach oświatowych, w kontekście współczesnych oczekiwań społecznych i roli jaką spełnia ona w funkcjonowaniu młodego pokolenia. Uznano, że opiekunowie i wychowawcy mają do wykonania niezwykle ważne zadanie, polegające na nauczaniu dzieci twórczego i bezpiecznego korzystania ze środków technologii informacyjnej tak, aby stanowiły one środowisko sprzyjające realizacji procesu uczenia się, a także służyły rozwojowi talentów i zainteresowań. Przyjęto założenie, że niezbędne jest kształtowanie świadomości dorosłych na temat zakresu wykorzystania oraz roli nowoczesnych technologii w funkcjonowaniu dzieci i młodzieży oraz stwarzanie warunków do kształtowania kompetencji w zakresie możliwości zaanektowania części wirtualnej rzeczywistości do realizacji celów edukacyjnych. Podejmowana problematyka ma związek z ciągłym uświadamianiem roli, jaką spełnia opiekun i nauczyciel w kształtowaniu u dzieci umiejętności świadomego i selektywnego wyboru wartościowej informacji oraz stosowania nowych rozwiązań technologicznych w celu wymiany myśli i poszukiwania odpowiedzi na nurtujące pytania, ze zrozumieniem niebezpieczeństw związanych z funkcjonowaniem w świecie wypełnionym nowoczesnymi technologiami, przy założeniu potrzeby kształtowania postaw związanych z racjonalnym i etycznym korzystaniem z ich możliwości.

Zaniechanie tych działań stwarza bowiem duże prawdopodobieństwo, że młode pokolenia staną się bezrefleksyjnymi odbiorcami przygotowanej dla nich informacji, a ich świadomością i wolą, w sposób zamierzony, będą manipulowały korporacje, w celu wykształcenia idealnych konsumentów, specjalnie przygotowanej oferty. Wśród nieświadomych niebezpieczeństw dzieci i młodzieży rozwijać się będą nowe patologie implikowane i upowszechniane przez nowoczesne technologie.

Organizując seminaria Akademii e-Nauczyciela przyjęto zatem założenia: Postawmy dzieciom interesujące dla nich zadanie i dajmy narzędzia, za pomocą których będą mogli poszukiwać jego rozwiązania, a być może nie trzeba będzie ich uczyć, bo nauczą się same szybciej, trwalej, we współpracy. Muszą jednak chcieć i muszą mieć odpowiednie narzędzia. Trzeba wierzyć w ich inteligencję i nieprawdopodobną chęć odkrywania i poznawania świata.

Misją Akademii jest przekonanie jeszcze nieprzekonanych i wyjaśnienie im dlaczego, po co i jak stosować technologie w pracy z dziećmi. Stąd wielką przyjemnością i jednocześnie dużym wyzwaniem dla organizatorów Akademii jest kształcenie nauczycieli przygotowanych do funkcjonowania wśród cyfrowych tubylców, uczenie nowych narzędzi informatycznych, ale przede wszystkim nowej metodyki nauczania, organizowania interaktywnego środowiska uczenia się uczniów, w nawiązaniu do współczesnych teorii kształcenia. Koniecznym jest ukazanie kontekstu zmian w edukacji na tle przemian cywilizacyjnych. Nowe koncepcje kształcenia omawiane są w odniesieniu do tradycyjnej

dydaktyki, która jeszcze dla wielu nauczycieli jest podstawowym paradygmatem, stanowiącym wyznacznik do organizacji zajęć szkolnych. Zadaniem Akademii jest zarażanie entuzjazmem i przekonywanie do zmian, poprzez zobrazowanie, że można nauczać inaczej, lepiej, szybciej, ciekawiej i radośniej.

Organizatorzy Akademii e-Nauczyciela, starają się pokazać, że nowe technologie są łatwe w zastosowaniu, że każdy pedagog, niezależnie od reprezentowanej specjalności może je stosować w swoim warsztacie pracy. Każdy z nich może odnieść sukces, jeśli tylko będzie chciał. **Motto dla prowadzonych zajęć brzmi: Przestańmy pouczać, kształtujmy świadomość i uczmy konkretnych umiejętności.** Dlatego do współpracy zapraszani są doskonali specjaliści, posiadający wieloletnie doświadczenie i wiedzę z zakresu zasad korzystania z technologii informacyjnej w pracy pedagoga oraz specjaliści zajmujący się profilaktyką zagrożeń medialnych, a także praktycy, którzy chcą się dzielić swoim doświadczeniem w tej dziedzinie. Do współpracy zapraszane są również instytucje, którym zależy na unowocześnianiu polskiej szkoły.

Akademia e-Nauczyciela liczy już ponad 400 członków, ta liczba stale się zwiększa. Są to nauczyciele, pedagodzy, którzy chcą zmieniać polską szkołę, rozwijać się, stale doskonalić swój warsztat. Uczestnictwo w Akademii jest bezpłatne, a popołudniowe terminy spotkań w ramach seminariów nie kolidują z realizacją zadań zawodowych. Spotkania mają charakter cykliczny.

Nasza działalność będzie dalej rozwijana w kierunku tworzenia sieci wsparcia dla nauczycieli, którzy chcą zmieniać, doskonalić polską szkołę i promować tę ideę w środowisku oświatowym. Najważniejszym zadaniem w doskonaleniu nauczycieli jest uświadomienie pedagogom, iż stosowanie przez nich narzędzi technologii informacyjnej polega na stymulacji i organizacji aktywności uczniów w środowisku, które ich otacza.

Certyfikowanie kompetencji informatycznych i metodycznych nauczycieli w zakresie stosowania nowoczesnych metod kształcenia z zastosowaniem technologii informacyjnej – Otwarte Dni Laboratoriów ECDL w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej

Jedną z największych barier – w zakresie stosowania narzędzi technologii informacyjnej w edukacji przez nauczycieli – jest brak wiary we własne możliwości w tym zakresie. Analiza setek wywiadów przeprowadzonych ze studentami kierunków pedagogicznych i czynnymi zawodowo nauczycielami uczestniczącymi w podyplomowych formach doskonalenia zawodowego wskazuje, że jedną z największych barier w zakresie stosowania technologii informacyjnej w pracy z uczniami jest bardzo niska samoocena własnych kompetencji na tym polu. Stąd jedną z propozycji Centrum Nowoczesnych Metod i Technologii Edukacyjnych funkcjonującego w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej jest organizacja comiesięcznych bezpłatnych **Otwartych Dni Laboratoriów ECDL**, w których mogą uczestniczyć nauczyciele, chcący poznać możliwości w zakresie certyfikowania swoich umiejętności komputerowych. ECDL czyli Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych (ang. *European Computer Driving Licence*) umożliwia uzyskanie certyfikatu, po zdaniu egzaminu potwierdzającego posiadanie kompetencji informatycznych i metodycznych, w określonym zakresie sylabusu obszarze [ECDL, 2014]. Jednym z certyfikatów, zaświadczających o posiadaniu odpowiedniego poziomu kompetencji

informatycznych i metodycznych do stosowania technologii informacyjnej w edukacji, jest certyfikat EPP e-Nauczyciel [ECDL, 2014].

Spotkania organizowane w certyfikowanych laboratoriach ECDL prowadzą certyfikowani przez Polskie Towarzystwo Informatyczne egzaminatorzy ECDL. W trakcie spotkań w Laboratoriach ECDL w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej można bezpłatnie przystąpić do egzaminów próbnych i omówić z egzaminatorem indywidualną strategię działań, zmierzających do uzyskania certyfikatów.

Inicjatywa realizowana w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej ma związek z urzeczywistnieniem idei promowania powszechnej certyfikacji kompetencji informatycznych nauczycieli.

Podsumowanie

Współczesna rzeczywistość wymaga od nauczycieli – cyfrowych imigrantów – wzmoczonego wysiłku, polegającego na wskazaniu swoim podopiecznym możliwości zaadaptowania nowoczesnych technologii w służbie człowiekowi, tak aby sprzyjały ich zrównoważonemu rozwojowi, decydującemu o jakości funkcjonowania w zdigitalizowanym środowisku, w którym dostęp do sieci stał się powszechny, a smartfon i tablet zaczyna stanowić podstawowe wyposażenie każdego człowieka. W sytuacji przemiany cywilizacyjnej, dbając o zapewnienie młodemu pokoleniu wykształcenia na miarę oczekiwań nowego społeczeństwa, należałoby uznać za konieczność przygotowanie zawodowe współczesnego nauczyciela, w zakresie nowych rozwiązań technicznych i metodycznych, z zastosowaniem nowoczesnych mediów, w kontekście współczesnych teorii kształcenia. O konieczności adekwatnego kształcenia nauczycieli do potrzeb rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego wypowiedało się już wielu pedagogów [Kędzierska, 2007, s. 163-222; Kwiatkowski, 1998, s. 285; Siemieniecki, 2003, s. 69-110; Morańska, 2010, s. 71-79]. Jednak, jak dotąd tylko w niewielkim, daleko niewystarczającym stopniu, postulaty te zostały wdrożone do realizacji.

Literatura

ECDL. <https://www.ecdl.pl/> [dostęp 15.06.2014]

Jędrzejko M., Morańska D.: *Pułapki współczesności. Cyfrowi Tubylcy. Socjopedagogiczne aspekty nowych technologii cyfrowych*. WSB, ASPRA-JR, Dąbrowa Górnicza-Warszawa 2013

Kędzierska B.: *Kompetencje informacyjne w kształceniu ustawicznym*. IBP, Warszawa 2007

Kwiatkowski S. M.: *Edukacja informatyczna nauczycieli w kontekście projektu podstaw programowych kształcenia ogólnego*. [W:] *Edukacja nauczycielska w perspektywie wymagań zmieniającego się świata*. Red. naukowa A. K. Siemak-Tylińska, H. Kwiatkowska, S. M. Kwiatkowski. Wydaw. Akad. Żak, Warszawa 1998

Morańska D.: *Przemiany w polskiej edukacji w kontekście transpozycji cywilizacyjnej. Nowoczesny nauczyciel – nowoczesna szkoła*. [W:] *Historia, instytucjonalizacja i perspektywy kształcenia nauczycieli na Śląsku*. Red. S. Juszczyk, D. Morańska. KPWiPM UŚ, Katowice 2010

- Morbitzer J.: *Edukacja wspierana komputerowo a humanistyczne wartości pedagogiki*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2007
- Morbitzer J.: *Medialność a sprawność edukacyjna ucznia*. [W:] *Człowiek – Media – Edukacja*. Red. naukowa J. Morbitzer, E. Musiał. Wydaw. Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012. http://www.ktime.up.krakow.pl/symp2012/referaty_2012_10/morbitz.pdf [dostęp 10.06.2014]
- Prensky M.: *Digital Natives. Digital Immigrants*. 2001. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> [dostęp 10.06.2014]
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół*. <http://www.men.gov.pl/index.php/2013-08-03-12-10-01/podstawa-programowa/198-rozporzadzenie-o-podstawie-programowej-w-calosci> [dostęp 10.06.2014]
- Siemens G.: *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*. 2004. http://www.eid.edu.pl/publikacje/konektywizm_-_implikacje,323.html [dostęp 10.06.2014]
- Siemieniecki B.: *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*. Wydaw. A. Marszałek, Toruń 2003
- Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie*. PE-CONS 3650/1/06, Bruksela, 18 grudnia 2006 r.
- Żylińska M.: *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*. Wydaw. UMK, Toruń 2013