

Krzysztof Wuszt

**KSZTAŁCENIE DOROSŁYCH
UŻYTKOWNIKÓW TECHNOLOGII
INFORMACYJNYCH**

Wstęp

Korzystanie z technologii informacyjnych stwarza wiele różnych możliwości i dla różnych użytkowników może oznaczać zupełnie co innego. Mogą mieć zastosowanie w życiu zawodowym i osobistym, generalnie są narzędziem komunikacji i źródłem informacji. Rozwój technologii informatycznych powoduje zmiany w sposobach pozyskiwania informacji zapisanej w postaci cyfrowej, a także procesy przetwarzania informacji stają się szybsze i bardziej zróżnicowane, np. publikowanie informacji. Stąd znajomość nowego sposobu porozumiewania się jest związana z koniecznością permanentnego procesu doskonalenia własnych umiejętności w danym obszarze stosowania poszczególnych narzędzi informatycznych¹. Brak takich umiejętności może dla człowieka oznaczać albo trudności w przetwarzaniu informacji, albo wręcz uniemożliwić mu jej pozyskiwanie. Ten problem zyskał w literaturze nazwę wykluczenia cyfrowego. Ponadto, jak pisze m.in. B. Siemieniecki², z jednej strony należy dostrzegać zastrzeżenia dotyczące wpływu technologii na społeczeństwo, a z drugiej należy mówić o potrzebie rozsądnego wprowadzania technologii do powszechnego użytku.

Podjęte zagadnienia, zarówno teoretyczne, jak i praktyczne, będą przedmiotem poniższych rozważań, których struktura obejmuje:

1. Niektóre aspekty edukacji informatycznej dorosłych.
2. Użytkowników technologii informacyjnych.
3. Cele kształcenia informatycznego dorosłych.

1. Niektóre aspekty edukacji informatycznej dorosłych

Użytkowanie elektronicznych źródeł informacji wymaga umiejętności posługiwania się odpowiednimi narzędziami. Podobnie jak przy wprowadzaniu do użytku różnorodnych urządzeń technicznych, których obsługa – wraz z rozwojem techniki – stawała się coraz prostsza, tak urządzenia teleinformatyczne stają się powszechnie dostępne i wykorzystywane w społeczeństwie. Zrozumienie technik informatycznych oraz opanowanie związanych z nimi podstawowych pojęć i umiejętności jest aktualnie w wielu krajach traktowane jako podstawa wykształcenia, na równi z umiejętnościami czytania i pisanania³.

1) P. Popek, *Problemy samokształcenia i samodoskonalenia w zakresie technologii informatycznej*, [w:] M. Gańko-Karwowska, L. Marek, Hogben (red.), *Kompetencje informatyczne w społeczeństwie informacyjnym*, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001, s. 39.

2) B. Siemieniecki (red.), *Pedagogika medialna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

3) *Informatics for Secondary Education, A Curriculum for School*, UNESCO, Paryż 1994 (przekład polski) [w:] „Komputer w Edukacji”, 3-4/1996(1997)).

Wdrażanie więc ludzi w każdym wieku do wykorzystywania technik informatycznych zarówno w życiu osobistym, jak i zawodowym nabiera szczególnego znaczenia w czasach tworzenia się globalnego społeczeństwa informacyjnego. Poruszanie się wśród licznych zasobów informacji, nie jest możliwe bez stosowania nowoczesnych technologii informatycznych. Powszechny dostęp do tych zasobów będzie możliwy dopiero wtedy, gdy wiedza, dotycząca nie tylko obsługi narzędzi, lecz również sposobów pozyskiwania pożądanej informacji ze źródeł elektronicznych oraz jej wykorzystania, będzie ogólnie znana⁴.

Przykładem są rozwijające się tzw. e-usługi oraz powszechność występowania technologii informacyjnych, co wymusza konieczność rozwoju umiejętności jej użytkowania. T. Goban-Klas⁵ zauważa, iż umiejętność korzystania z mediów (w tym z komputera) uczniowie i studenci na ogół posiadają, pozyskując ją m.in. w ramach formalnych postaci kształcenia. Jednak mimo coraz lepszego stanu infrastruktury informacyjno-komunikacyjnej w Polsce umiejętności medialno-informatyczne w społeczeństwie są nadal słabo rozwinięte, co powoduje różne podziały społeczne:

- na tych, którzy potrafią klikać i tych, którzy tego nie potrafią (lub nie chcą);

- a także te osoby, które twórczo korzystają z nowych technologii oraz te, które korzystają z nich w prosty sposób.

Na słabe umiejętności dorosłych Polaków w tym zakresie wskazują m.in. badania GUS⁶ czy też dane raportu *Diagnoza Społeczna*⁷. Śledząc kolejne wydania wymienionych raportów, można zauważyć, iż wyniki dotyczące umiejętności w korzystaniu z technologii informacyjnych nie poprawiły się znacząco. J. Morbitzer⁸ podaje (powołując się na Raport Eurostatu pt. *The digital divide in Europe*, opublikowany w 2006 roku), że co trzeci mieszkaniec Unii Europejskiej, w tym niemal co drugi Polak (46%), nie zna podstaw korzystania z komputera. Autor dalej pisze, iż wiedza informatyczna w polskim społeczeństwie rozwija się bardzo powoli.

Obecnie akcentowany jest gospodarczo-społeczny wymiar kształcenia użytkowników technologii związanych z przetwarzaniem informacji, ponieważ następuje gwałtowny rozwój społeczeństw dzięki wykorzystywa-

4) *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, KBN i Min. Łączności, Warszawa 2000.

5) T. Goban-Klas, *Edukacja medialna jako fundament e-edukacji*, [w:] M. Dąbrowski (red.), *E-edukacja.net.*, i M. Zając, materiały z III Ogólnopolskiej Konferencji, *Rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*, Warszawa 2007.

6) *Wykorzystanie technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych w 2009 r.* (tablice), GUS, 2009.

7) J. Czapiński i T. Panek (red.), *Diagnoza Społeczna 2007. Warunki i jakość życia Polaków*, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2009.

8) J. Morbitzer, *Edukacja wspierana komputerowo a humanistyczne wartości pedagogiki*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków 2007, s. 133.

niu tych technologii. Zaledwie kilka lat trwała dyskusja nad społeczeństwem informatycznym, by rozwinęła się polemika nad społeczeństwem informacyjnym⁹, aby z kolei skupić uwagę na społeczeństwie opartym na wiedzy¹⁰. W. Furmanek pisze, że podstawowym zasobem gospodarczym staje się zasób wiedzy (skumulowany w bazach danych oraz w społecznym potencjale intelektualnym)¹¹. Współcześnie, w miarę przekształcania gospodarek poszczególnych krajów w gospodarki oparte na wiedzy, wiedza i umiejętności obywateli nakierowane są na użytkowanie technologii, które służą do jej przetwarzania i stają się ważnym czynnikiem wzrostu gospodarczego. T. Kacprzak uważa, że niezbędnym katalizatorem, bez którego procesy wdrażania technologii informatycznych nie mogą przebiegać prawidłowo, jest szeroko rozumiana edukacja: nie tylko jako edukacja szkolna, lecz także jako edukacja ustawiczna¹². Celem edukacji jest więc społeczeństwo wiedzy, w którym inwestycje w sferze intelektualnej przynoszą większe korzyści niż inwestycje materialne¹³.

Rozwój gospodarki oparty na technologiach informacyjnych przy dokonujących się jednocześnie ciągłych zmianach technologii informatycznych, a także dostępność w każdym czasie i miejscu, stwarza nowe możliwości kształcenia i zaopatrywania społeczeństwa w wiedzę, a także konieczność stosowania zróżnicowanych form kształcenia, m.in. w zakresie kształcenia dorosłych¹⁴. Także W. Cellary¹⁵ pisze, że instytucje muszą odpowiedzieć na potrzebę kształcenia ustawicznego w ciągu całego życia człowieka, ponieważ w społeczeństwie informacyjnym

9) Analizę tych pojęć przeprowadził m.in. L. W. Zacher. Wykazuje on, że nie można mówić o społeczeństwie informatycznym, a społeczeństwo informacyjne powszechnie definiuje się jako społeczeństwo, które w przeważającej mierze zajmuje się produkowaniem, przetwarzaniem, magazynowaniem i aplikacjami informacji; por. L. W. Zacher (red.), *Świadomość społeczeństwa informacyjnego. Niektóre ustalenia pojęciowe*, [w:] *Spoleczeństwo informacyjne w perspektywie człowieka, techniki, gospodarki*, Fundacja Edukacyjna TRANSFORMACJE, Warszawa 1999, s. 4.

10) Są to społeczeństwa, których gospodarki zmierzają od gospodarki opartej na przetwarzaniu materii, energii i informacji do społeczeństwa opartego na przetwarzaniu i tworzeniu wiedzy. Wiedza staje się podstawowym czynnikiem rozwoju, por. m.in. S. M. Kwiatkowski, *Edukacja dorosłych*, [w:] S. M. Kwiatkowski, A. Bogaj, B. Baraniak (red.), *Pedagogika pracy*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007, s. 193; Cz. Cempel, *Spoleczeństwo wiedzy*. „Forum Akademickie”, 2/2004.

11) W. Furmanek, *Przemiany cywilizacyjne w dokumentach*, [w:] W. Furmanek, A. Piecuch (red.), *Dydaktyka informatyki. Problemy teorii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2004, s. 30.

12) T. Kacprzak, *Edukacja informatyczna w Polsce*, [w:] E. Kryńska (red.), *Otoczenie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – determinanty wykorzystania kompetencji ICT*, t. I, IPiSS, Warszawa 2007, s. 118.

13) S. M. Kwiatkowski, *dz.cyt.*, s. 193.

14) Cz. Cempel, *dz.cyt.*

15) W. Cellary (red.), *Przemiany społeczne*, [w:] *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*. Raport o rozwoju społecznym, Wyd. UNDP, Warszawa 2002, s. 17.

jednym z ważniejszych problemów staje się wykształcenie wszystkich jego obywateli. Rozwój technologii informatycznych powoduje zmiany w sposobach pozyskiwania informacji zapisanej w postaci cyfrowej, a także procesy przetwarzania informacji stają się szybsze i bardziej zróżnicowane. Przykładem może być publikowanie informacji. Znajomość nowego sposobu porozumiewania się przez człowieka powoduje łatwiejsze, skuteczniejsze przetwarzanie informacji. Wiąże się to z koniecznością doskonalenia własnych umiejętności w danym obszarze stosowania poszczególnych narzędzi informatycznych, co wiąże się np. z potrzebą permanentnego procesu samokształcenia¹⁶. Brak takich umiejętności będzie dla człowieka oznaczać albo trudności w przetwarzaniu informacji, albo wręcz uniemożliwi mu jej przetwarzanie.

Wpisuje się ona w problematykę kształcenia ustawicznego, szczególnie ważnego w poznawaniu nowoczesnych technologii i związanym z tym stałym podnoszeniem umiejętności, tak aby nadążyć za rozwojem technologicznym w obszarze technologii informacyjnych. R. Tadeusiewicz i B. Kędzierska piszą, że wiedza w zakresie informatyki przestaje być aktualna już po trzech latach, stąd coraz szersze wykorzystywanie narzędzi informatycznych w codziennym życiu wraz z potrzebą zmiany kwalifikacji zawodowych zmusza nas do ciągłego uzupełniania wiedzy i umiejętności, czyli do kształcenia ustawicznego¹⁷. W. Okoń¹⁸ pisze, że kształcenie ustawiczne to zasada współczesnego systemu oświaty, zgodnie z którą kształcenie trwa przez całe życie człowieka i obejmuje: odnawianie, poszerzanie i pogłębianie jego kwalifikacji ogólnych i zawodowych. Zauważa jednocześnie, że wobec postępu naukowo-technicznego takie kształcenie staje się koniecznością i powinno być prowadzone w optymalnych formach i rozmiarach organizacyjnych.

Współczesne warunki życia zmuszają człowieka do stałego dostosowywania się do otoczenia. T. Piątek¹⁹ stawia więc m.in. następujące pytania:

1. Jak przygotować ludzi do zmieniających się warunków i zjawisk życia, by mogli oni sprawnie funkcjonować w społeczeństwie informacyjnym w miarę swoich potrzeb?,

2. Jaki jest poziom umiejętności Polaków w rozwiązywaniu złożonych problemów przyszłej pracy zawodowej, które radykalnie zmieniają się

16) P. Popek, *Problemy samokształcenia i samodoskonalenia w zakresie technologii informatycznej*, [w:] M. Gańko-Karwowska, L. Marek (red.), *Kompetencje informatyczne w społeczeństwie informacyjnym*, Wyd. Hogben, Szczecin 2001, s. 39.

17) R. Tadeusiewicz, B. Kędzierska (red.), *Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Konkurencja edukacji informatycznej*, Wyd. Rabid, Kraków 2002, s. 11.

18) W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2007, s. 206.

19) T. Piątek, *Andragogika informatyczno-informacyjna w świetle wymagań społeczeństwa informacyjnego*, [w:] A. Szewczyk (red.), *Dydaktyka informatyki i informatyka w dydaktyce*, Wyd. Printshop, Szczecin 2006, s. 28-29.

pod wpływem wprowadzania technologii informacyjnych?,

3. Jaki jest poziom i zakres przekonań oraz motywacji dotyczących celowego i racjonalnego stosowania technologii informacyjnych w życiu codziennym, w kształceniu, samokształceniu oraz pracy zawodowej?

Autorzy raportów mających charakter strategiczny, np. raporty e-Europe, ePolska, postulują podjęcie działań, które zapewnią długofalowe szkolenia komputerowe pracowników. Zwracają także uwagę na otwarcie możliwości ludziom pozostającym bez pracy, dzięki szkoleniu w obszarze technologii informacyjnych²⁰. Aby zrealizować te postulaty, podejmuje się wiele działań, do których m.in. należą:

- umożliwienie pracownikom zdobywania kwalifikacji komputerowych w procesie nauczania trwającym całe życie;
- zwiększenie liczby placówek i kursów oferujących szkolenie z technologii informacyjnej;
- propagowanie dyplomu europejskiego, poświadczającego nabyte kwalifikacje z zakresu technologii informacyjnej;
- proponowanie bezrobotnym szkoleń z dziedziny technologii informacyjnej.

Przykładami takich rozwiązań w Polsce jest m.in.: realizacja projektów szkoleniowych, często współfinansowanych przez europejskie fundusze unijne; realizacja projektów w ramach programu „ePolska – Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001 – 2006”, program Interkl@sa, projekt „Nauczanie ku przyszłości”, program „Lokalne Akademie Informatyczne”²¹; projekt certyfikowania umiejętności informatycznych z wykorzystaniem Europejskiego Komputerowego Prawa Jazdy ECDL (ang. European Computer Driving Licence)²² lub „Program aktywizacji zawodowej w dobie społeczeństwa informacyjnego” realizowany przez MPiPS oraz „Program szkoleń z zakresu wykorzystywania technologii informatycznych dla urzędników administracji rządowej i samorządowej – CORA” realizowany przez MSWiA²³.

20) eEurope+ 2003. An Co-operative Effort to Implement the Information Society in Europe - Action Plan. (Wspólne działania na rzecz wdrożenia społeczeństwa informacyjnego w Europie - Plan Działań), dokument sporządzony przez kraje kandydujące do Unii Europejskiej przy wsparciu Komisji Europejskiej w czerwcu 2001, dostępny na portalu www.europa.eu.int, [dostęp: 23.08.2011].

21) M. Wojtan, *Inicjatywy na rzecz popularyzacji technologii informacyjnej w Polsce*, [w:] T. Lewowicki, B. Siemieniecki (red.), *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002, s. 139-143.

22) Obecnie dostępnych jest kilka kategorii certyfikatu ECDL: ECDL e-Citizen, ECDL, ECDL CAD, ECDL Advanced, ECDL WebStarter. Informacje o ECDL dostępne są przede wszystkim na www.ecdl.com.pl lub www.pti.org.pl, [dostęp: 23.10.2010].

23) Wymienione programy są przykładami realizowanych zadań wynikających z Planu informatyzacji Państwa na lata 2007-2010, Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 marca 2007 r. Dz U Nr 61 poz. 415.

W procesie nauczania-uczenia się wiele czynników wpływa na jego skuteczność. R. Gagne wyróżnia czynniki zewnętrzne i wewnętrzne²⁴. Szczególną uwagę zwraca na czynniki wewnętrzne będące stanami umysłu, z którymi uczeń rozpoczyna uczenie się. Są to – według tego Autora – uprzednio wyuczone przez ucznia zdadności (ang. *capabilities*). Przez zdadności rozumie to, czego człowiek nauczył się w zakresie faktów, umiejętności umysłowych i praktycznych, postaw i wartości oraz co może zostać w pewnych okolicznościach uzewnętrznione w zachowaniu się człowieka. Ponadto motywacja wewnętrzna wspomaga działania edukacyjne oraz wspomaga zaangażowanie uczącego się. Oba czynniki zwiększają szanse na pozytywną realizację zadań edukacyjnych w obszarze edukacji informatycznej. Również czynniki zewnętrzne, takie jak motywacja zewnętrzna, środowisko, wpływają również na skuteczność działań edukacyjnych. Do tych czynników zaliczam rozwój technologii informatycznej.

J. W. Smółka²⁵ wymienia następujące przesłanki braku motywacji do podejmowania kształcenia informatycznego przez dorosłych:

- dorośli nie dostrzegają związku teorii, np. z zakresu informatyki, z uprawianymi przez siebie zawodami;
- zdobycie wiedzy informatycznej nie wiąże się dla nich ze zdobyciem wymiernych korzyści;
- nisko oceniają oni swoje możliwości intelektualne, manualne w zakresie przyswajania wiedzy informatycznej.

W kształtowaniu umiejętności napotykamy wiele barier. Mimo aspiracji edukacyjnych osób dorosłych, w praktyce zauważalne jest dystansowanie się słuchacza od problematyki szkoleniowej (*mnie skierowano na to szkolenie z przypadku*). Niekiedy osoby skierowane rezygnują ze szkolenia, podając różne przyczyny, mimo iż instytucja kierująca ich ponosi z tego powodu straty. Spotyka się także krytyczne opinie na temat szkolenia zawodowego. Szkolenia, zajęcia informatyczne odbiegają od tego stereotypu. Opinie negatywne dotyczą raczej słabej lub „przestarzałej” oferty szkoleniowej. Niechęć może wynikać z blokady emocjonalnej, percepcyjnej, poznawczej, kulturowej bądź sytuacji i otoczenia. B. Siemieniecki opisując zjawisko komputerofobii, będącej dysonansem między koniecznością umiejętności pracy z komputerem a barierą niemożności się jej nauczenia, podaje – za M. Fischerem – jej przyczyny: nienadążanie za postępem technicznym, postrzeganiem komputera jako części matematyki, wiek uczącego się oraz lęk przed tzw. „komputerowymi” dziećmi²⁶.

24) R. Gagne, L. Briggs, W. Wager, *Zasady projektowania dydaktycznego*, WSiP, Warszawa 1992, s. 22.

25) J. W. Smółka, *Rola motywacji w andragogice informatycznej*, [w:] J. Zieliński (red.), *Jerzy S. Zieliński 50 lat pracy naukowej*, Wydawnictwo BIBLIOTEKA, Łódź 2004, s.405-406.

26) B. Siemieniecki, *dz.cyt.*, s. 42.

D. Batorski²⁷ pisze, że najważniejszymi barierami w korzystaniu z tych technologii są brak motywacji oraz braki odpowiednich umiejętności do korzystania z komputerów i Internetu. Sam dostęp (np. szerokopasmowa sieć) i sprzęt nie gwarantują tego, że ludzie będą korzystał z technologii informacyjnych.

W raporcie z badań nad kompetencjami cyfrowymi mieszkańców województwa mazowieckiego z punktu widzenia zagrożenia wykluczeniem cyfrowym, tj. zdolnością do korzystania z technologii informacyjnych, można znaleźć m.in. wniosek, iż badani w większości nie wykazywali wysokiej skłonności do udziału w szkoleniach podnoszących kompetencje cyfrowe. Aż 77,9% ogółu badanej populacji nie wykazało ochoty do wzięcia udziału w bezpłatnych szkoleniach na temat wykorzystania Internetu w ich codziennym życiu, *Kompetencje cyfrowe mieszkańców województwa mazowieckiego*²⁸

Prowadząc badania²⁹ nad pozaszkolnym kształceniem dorosłych w zakresie użytkowania technologii informacyjnych, absolwentom szkoleń zadano pytanie: *Jakie są Pana/Pani zdaniem najważniejsze źródła obaw wśród dorosłych wobec poznawania technologii informatycznych?* Przykładowe odpowiedzi:

Obawa przed popełnieniem błędu; Brak umiejętności obsługi skutkujący popsuciem drogiego sprzętu (nie do naprawienia); Ściągnięcie wirusów, skasowanie danych lub programów; Strach przed uszkodzeniem nieumyślnym sprzętu, obawa przed utratą zabezpieczenia; Brak wiary w siebie; Komputery wydają się być zbyt skomplikowane; Obawa przed wyśmianiem; Wstyd przy innych przy nieumiejętnym korzystaniu z komputera; Obawa przed niepowodzeniem i wydłużeniem wykonywanych zadań; Strach przed dużą ilością niezrozumiałych pojęć i zagadnień; Strach przed nieporadzeniem sobie; Lęk przed nowościami.

Przytoczone wypowiedzi świadczą o lęku przed: uszkodzeniem sprzętu, opanowaniem obsługi, nieznaną, specyficzną terminologią, niepowodzeniem. Bierze się to, moim zdaniem, z nieumiejętności korzystania z komputera, jak i z braku zaufania do nowoczesnych technologii. Jak wynika z przeprowadzonych badań własnych, istotnym czynnikiem uczenia się w zakresie korzystania z technologii informacyjnych jest stosunek człowieka do tych technologii, na który z kolei wpływa m.in.: samoocena własnej wiedzy i umiejętności w tej dziedzinie, opory wobec technologii oraz poczucie jej użyteczności.

27) Tamże, s. 42.

28) *Kompetencje cyfrowe mieszkańców województwa mazowieckiego z punktu widzenia zagrożenia wykluczeniem cyfrowym*. Raport z badań, Biblioteka eRozwoju SMWI publikacja nr 12.

29) Badania własne były prowadzone od sierpnia 2006 do października 2008 w instytucjach, które realizowały szkolenia dla dorosłych w zakresie korzystania z technologii informacyjnych.

Autorzy Raportu³⁰ „e-Wielkopolska. Strategia budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Województwie Wielkopolskim” stwierdzają, że prawdopodobnie najtrudniejszą barierą będzie pokonanie barier mentalnościowych u ludzi, a szczególnie niewiary we własne możliwości rozwoju i niechęci do stałego własnego rozwoju.

Z prowadzonych badań nad wykluczeniem cyfrowym wynika, iż zjawisko to występuje w różnych krajach z różnym nasileniem. Związane jest m.in. z: pochodzeniem społecznym, płcią, wykształceniem, wiekiem, zamożnością, miejscem zamieszkania³¹. Jednym z głównych działań przezwyciężających to zjawisko jest edukacja, zwłaszcza osób dorosłych.

Badania wykazują, iż dorośli w różny sposób nabywają wiedzę na temat technologii informacyjnych. Część z nich miała możliwość ich poznania w systemie szkolnym, inni podczas kursów, jeszcze inni w miejscu pracy, w rodzinie, poprzez samokształcenie. Osoby w wieku powyżej 45 lat nie zostały objęte alfabetyzacją cyfrową w procesie edukacji szkolnej. Jednak, biorąc pod uwagę zmiany w technologiach oraz pojawiające się nowe funkcjonalności dostarczane przez media cyfrowe, każdy z nas powinien aktywnie uzupełniać/aktualizować swoją wiedzę i umiejętności w tym zakresie.

Analiza literatury wskazuje, iż formy szkolne poznawania technologii informacyjnych (edukacja medialna) są częściej badane i opisywane aniżeli formy pozaszkolne. Wydaje się, iż z kolei formy incydentalne pozostają poza zainteresowaniem nauki. Ponadto analiza literatury oraz raportów z prowadzonych badań w tym zakresie świadczą o słabym zainteresowaniu autorów optymalizacją procesów kształcenia dorosłych w aspekcie kształcenia informatycznego. W. Furmanek pisze, że prace poświęcone badaniom w zakresie kształcenia informatycznego cechują się różnorodnością przyjmowanych założeń teoretycznych, aksjologicznych lub metodologicznych. Wyniki takich prac są rozproszone, trudno je wykorzystać np. do projektowania metodycznego³². Ponadto A. Musioł³³ uważa, że brakuje badań nie tylko o zasięgu ogólnokrajowym, ale również badań, które dotyczyłyby efektywności kształcenia informatycznego. Częściej można spotkać badania dotyczące efektywności wykorzystywa-

30) W. Cellary, M. Bigosiński, L. Duda, R. Stefanowski, M. Stroiński, L. Wojtusiewicz, *e-Wielkopolska Strategia budowy i rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Województwie Wielkopolskim*, Ogólnopolska Fundacja Edukacji Komputerowej, Poznań 2004.

31) Por. G. Hołowiński, *Problem wykluczenia cyfrowego w Polsce. Technologia informacyjna i komunikacyjna – zagrożeniem czy szansą?* [w:] A. Szewczyk (red.), *Komputer – przyjaciel czy wróg?*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005, s. 29-33.

32) W. Furmanek, *Modele współczesnej dydaktyki informatyki*, [w:] W. Furmanek, A. Piecuch (red.), *Dydaktyka informatyki. Problemy teorii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2004, s. 119 i dalsze.

33) A. Musioł, *Uwarunkowania wykorzystywania przez nauczycieli technologii informacyjnej*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu, Racibórz 2007, s. 55.

nia mediów w procesie edukacji³⁴, w tym w prowadzeniu edukacji zdalnej.

Spośród wielu form kształcenia ustawicznego warto poświęcić szczególną uwagę formom kształcenia pozaszkolnego. Moim zdaniem, ta forma jest słabiej objęta badaniami w zakresie kształcenia użytkowników technologii informacyjnych niż formy szkolne. Istotne wydaje się również to, iż w tym obszarze występuje najwięcej ofert szkoleniowych, będących odpowiedzią na aktualne potrzeby ludzi dorosłych i pracodawców. Przegląd badań oraz publikacji poświęconych kształceniu informatycznemu wskazuje m.in. na to, iż odnoszą się one przede wszystkim do systemu szkolnego oraz młodzieży i nauczycieli.

2. Użytkownicy technologii informacyjnych

Minęły czasy, gdy za informatyka uważano prawie każdego użytkownika komputerów. Obecnie komputery są stosowane niemal w każdej dziedzinie życia i gospodarki. Wdrażając specyficzne systemy informatyczne w instytucji, przedsiębiorstwie, banku, należy określić, kto jest nowicjuszem, a kto ekspertem we wdrażanym systemie. W gwałtownie rozwijającej się technologii informacyjnej każdy może być w danym czasie nowicjuszem lub ekspertem danego rodzaju technologii. Dynamiczny rozwój tych technologii spowoduje, iż osoby uczące się, które nie weszły na rynek pracy, będą w przyszłości wykonywać czynności, które obecnie wykonują „specjaliści”³⁵.

Szczególnie popularne jest używanie pojęcia „użytkownik” przez administratorów sieci komputerowych w odniesieniu do osób, które pracują przy komputerach włączonych w sieć instytucji, przedsiębiorstwa. Użytkownikiem określa się również osoby korzystające z sieci internetowej.

Użytkownikiem narzędzi i metod informatyki jest każdy, kto w pracy, w domu lub w innym miejscu korzysta nawet sporadycznie z komputera, począwszy od gier, przez pisanie tekstów, aż do samodzielnego projektowania i realizacji nowych programów. Jest to więc ogromna grupa ludzi o różnym poziomie wykształcenia i przygotowania do korzystania z technologii informatycznych³⁶.

Jeden z opisów nazewnictwa specjalistów w zakresie technologii informacyjnej jest zawarty w opracowaniu Niemieckiego Instytutu Kształcenia Zawodowego (BIBB) z 2000 roku IT – Weiterbildung – Lehre mit Karriere,

34) B. Siemieniecki (red.), *Pedagogika medialna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

35) S. M. Kwiatkowski, K. Symela (red.), *Standardy kwalifikacji zawodowych. Teoria Metodologia Projekty*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2001, s. 106.

36) *Strategia Rozwoju Informatyki w Polsce*. Pierwszy Kongres Informatyki Polskiej, PTI, Warszawa 1994.

Flexibles Weiterbildungssystem, Branche macht (hoffentlich) Karriere³⁷. Są to np.: inżynier systemów IT, inżynier przedsięwzięć IT, inżynier IT, menedżer IT, konsultant IT, handlowiec IT (gdzie IT oznacza *Information Technology*).

Za specjalistów z zakresu technologii informatycznych – w innym sensie – można uznać profesjonalistów, ekspertów w dziedzinach spoza sektora informatycznego. Nie mają oni wykształcenia informatycznego, ale wdrażają bądź adaptują rozwiązania informatyczne w swojej pracy lub instytucji, w której są zatrudnieni. Przykładami są specjaliści np. w bankowości, ubezpieczeniach, handlu, turystyce. Będą to również specjaliści z obszaru Zarządzania Zasobami Ludzkimi albo zarządzania kryzysowego. M. M. Sysło³⁸ takich specjalistów zalicza do grupy *IT profession*, pisząc o profesji technologii informacyjnej. Są to osoby, które z profesjonalizmem posługują się komputerem w swoim zawodzie.

Wszystkie te kategorie³⁹ są przede wszystkim użyteczne w określaniu socjalizacji informatycznej, tzn. umiejscowieniu socjologicznym osoby w świecie użytkowanych technologii informacyjnych, ale również mogą służyć do mierzenia skuteczności kształcenia. Na przykład, podczas kursu komputerowego może nastąpić zmiana percepcji, wiary, postaw, powodująca ewolucję z kategorii „nowicjusz” do wyższej. I odwrotnie, podczas zaawansowanego kursu słuchacz dochodzi do przekonania, iż za mało umie z danej dziedziny, aby móc dalej określać się jako „ekspert” i zaniża swoją kategorię.

Inaczej pogrupował użytkowników technologii informacyjno-komunikacyjnych W. Abramowicz⁴⁰. Podzielił obywateli społeczeństwa informacyjnego na:

- informujących się, którzy muszą poznać narzędzia teleinformatyczne do pozyskiwania informacji;
- komunikujących się, to znaczy informujących się i porozumiewających się z innymi drogą elektroniczną;
- uczących się, czyli komunikujących się i pozyskujących wiedzę z wykorzystaniem narzędzi teleinformatycznych;
- tworzących, tych którzy uczą się i tworzą produkty cyfrowe.

Przedstawione modele oparte są na kompetencjach osób korzystających z technologii informacyjnych. Za podstawę przyjmuje się znajomość korzystania z technologii informatycznych. Dlatego użytkowników technologii informatycznych można podzielić na:

37) *Standardy kwalifikacji zawodowych. Teoria Metodologia Projekty*, op. cit., s. 102 – 113.

38) M. M. Sysło (red.), *Nowy kształt studium podyplomowego*, [w:] *Informatyka i technologia informacyjna w szkole*, Wyd. SNiTI, Wrocław 2004, s. 157.

39) Na przykład, cel używania, częstotliwość użycia, wiedza informatyczna, typ używanego oprogramowania, wykształcenie.

40) W. Abramowicz, *Obywatele globalnego społeczeństwa informacyjnego*, [w:] W. Cellary (red.), *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*. Raport o rozwoju społecznym, Wyd.UNDP, Warszawa 2002, s. 122.

- specjalistów, profesjonalistów w zakresie technologii informatycznych, zdolnych do używania zaawansowanych narzędzi z tego zakresu i/lub ich tworzenia, rozwijania, naprawiania;
- ludzi wykorzystujących technologie informatyczne w wykonywaniu swoich obowiązków, np. zawodowych, przy czym nie są oni ściśle powiązani z sektorem informatyki;
- osoby wykorzystujące technologie informatyczne w swoim codziennym życiu, używający informacji zapisanej w postaci cyfrowej (np. audio, wideo, tekst).

W każdej z powyższych grup występuje zróżnicowanie poziomów umiejętności w stosowaniu technologii informacyjnych. Są one np. potwierdzane poziomem wykształcenia ogólnego lub zawodowego. Odnosi się to również do wymagań stawianych przez pracodawców, przy czym w tym przypadku udokumentowanie swoich umiejętności może być różne np. zaświadczeniem, certyfikatem ukończonego kursu.

Tak więc użytkownikiem technologii informacyjnej jest każda osoba, która posługuje się tą technologią, przy czym biegłość w korzystaniu z niej może być różna, różny też może być kontekst korzystania z niej.

Uważam, iż określenie rodzaju użytkowników technologii informacyjnych może sprzyjać m.in.:

- ustaleniu wiedzy i umiejętności pracowników lub osób szukających zatrudnienia;
- łatwiejszemu wyborowi nowego stanowiska pracy;
- absolwentom poszukującym pracy;
- wyznaczeniu poziomu przygotowania do korzystania z technologii informacyjnych;
- sformułowaniu celów i treści kształcenia informatycznego.

3. Cele kształcenia informatycznego dorosłych

W świetle powyższych stwierdzeń można zadać pytania o cele i zadania edukacji, w aspekcie potrzeb społeczeństwa informacyjnego. L. W. Zacher⁴¹ stwierdza, że można mówić o informatycznej edukacji społeczeństwa (podając jako równoznaczny przykład edukacji ekonomicznej). Również w określeniu *społeczeństwo oparte na wiedzy* w domyśle kryje się informatyczność. Autor zauważa, że nie tyle sama informatyka, ile jej zastosowania mogą być kluczem do dobrobytu. M. Markowski⁴² pisze zaś, że jedną z niewrażliwych umiejętności będzie sprawność w posługiwaniu się komputerem, a ściślej oprogramowaniem.

41) L. W. Zacher, *dz.cyt.*, s. 3-4.

42) M. Markowski, *Czynniki rozwoju społecznego i gospodarczego*, [w:] W. Cellary (red.), *Polska na drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*. Raport o rozwoju społecznym, Wyd. UNDP, Warszawa 2002, s. 23.

B. Siemieniecki zauważa ponadto, iż związane z tym wymogi stawiane edukacji powinny również koncentrować się na absorbowaniu przez społeczeństwo przyszłych technologii⁴³.

Określone w programach cele nauczania zmieniają się wraz z programami szkoleń, przy czym zmiana programu nie jest konsekwencją rozwoju technologii informatycznej. Na tę inercję celów w programach szkoleń informatycznych często wskazują nauczyciele, a także osoby nadzorujące wprowadzanie technologii informatycznych, np. podczas wdrożeń systemów informatycznych do zakładu pracy, instytucji. W warunkach zmieniającej się technologii informatycznej istotne jest takie przekazywanie wiedzy oraz kształtowanie umiejętności i postaw, aby uczestnik szkolenia był w stanie stosować ją przez długi czas w różnorodnych sytuacjach.

Poniżej zostały przedstawione przykładowe cele kształcenia informatycznego.

S. M. Kwiatkowski cele kształcenia informatycznego w szkolnictwie zawodowym dzieli na: ogólne, pośrednie, szczegółowe. Cele ogólne są długoterminowymi zadaniami wspólnymi dla wielu społeczeństw. Cele pośrednie powstają z podziału celów ogólnych. Cele szczegółowe zaś różnią się od celów pośrednich m.in. precyzyjnością sformułowań i ostrością kryteriów oceny.

Celami ogólnymi kształcenia informatycznego – według S. M. Kwiatkowskiego – są:

- poznanie budowy i zasady działania mikrokomputera i podstawowych urządzeń zewnętrznych;
- poznanie typowych zastosowań;
- kształtowanie umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym w różnorodnych sytuacjach zawodowych;
- kształtowanie umiejętności programowania w wybranym języku;
- kształtowanie umiejętności logicznego myślenia, precyzyjnego formułowania problemów, jasnego przedstawiania koncepcji oraz algorytmów czynności i działania⁴⁴.

W obszarze celów kształcenia informatycznego B. Siemieniecki⁴⁵ formułuje następujące cele (przyjmując podział na: ostateczne, pośrednie i zadania):

1. Cele ostateczne:

- rozwijanie umiejętności korzystania z komputerów w sposób gwa-

43) B. Siemieniecki, *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2003, s. 8.

44) S. M. Kwiatkowski, *Komputery w procesie kształcenia i zarządzania szkołą*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1994, s. 22 i dalsze.

45) B. Siemieniecki, *Komputery i hipermedia w procesie edukacji dorosłych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001, s. 42 -43.

- rantujący humanistyczny rozwój, m.in. ukształtowanie umiejętności zastosowania komputerów do wsparcia myślenia twórczego, postrzeganie pracy z komputerem poprzez pryzmat wartości ogólnoludzkich;
- przygotowanie do: współuczestnictwa w odbiorze wiedzy ujmowanej systemowo, samodzielnego zdobywania wiedzy z sieci komputerowych, interdyscyplinarnego rozwiązywania problemów;
 - sprzyjanie powstawaniu nowych paradygmatów, czyli sposobów widzenia świata;
 - kształtowanie szeroko rozumianej kultury informatycznej;
 - uchwycenie elementarnych struktur wiedzy;
 - zapewnienie motywacji do samokształcenia;

2. Cele pośrednie:

- wytworzenie umiejętności obserwowania różnych sytuacji w szerszym kontekście;
- precyzowanie problemów w sposób zapewniający ich rozwiązanie z pomocą techniki komputerowej;
- wyrobienie u uczącego się przekonania, że platforma sprzętowa i oprogramowanie muszą być traktowane łącznie;
- orientacja w tendencjach rozwojowych sprzętu i oprogramowania;
- samokształcenie w zakresie nowych zastosowań technologii komputerowej;

3. Zadania:

- biegłość posługiwania się klawiaturą, myszą i innymi urządzeniami zewnętrznymi;
- wytworzenie nawyków właściwego obchodzenia się ze zbiorami danych;
- opanowanie podstawowych terminów i pojęć informatyki do rozwiązywania określonych problemów;
- wyrabianie samodzielności nauki posługiwania się programami⁴⁶.

J. Dałek oraz K. Świącicki piszą, że cele społeczne, które mają być realizowane po podjęciu działań w sferze edukacji informatycznej to:

- uświadomienie społeczeństwu zachodzących zmian cywilizacyjnych, ich znaczenia dla każdego człowieka i obywatela oraz wynikających stąd konieczności edukacyjnych;
- ułatwienie ogółowi obywateli dostępu do wszelkiej informacji, a dzięki temu wyrównanie szans rozwoju i uczestnictwa w procedurach demokratycznych;
- uzyskanie przez wszystkich obywateli polskich większych szans na samorealizację i możliwość wykorzystania technologii informacyjnej oraz komunikacyjnej dla lepszego zaspokojenia własnych potrzeb;
- zwiększenie możliwości zachowania tożsamości narodowej;

46) Analiza ich treści wskazuje na możliwość nazwania ich również celami kształcenia informatycznego dorosłych.

- duża możliwość korzystania z kulturowego dorobku ludzkości, uczestnictwo w przemianach, zachowanie odmienności zapatrywań i kultury;
- zmniejszenie dystansu między Polską a Unią Europejską w dziedzinie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- modernizacja, rozwój i zwiększenia konkurencyjności polskiej gospodarki;
- usprawnienie działań administracji;
- lepsze przygotowanie obywateli do wymagań rynku pracy⁴⁷.

J. Morbitzer⁴⁸ cele kształcenia informatycznego dzieli na:

- społeczne: przygotowanie do życia i zawodowego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym, zrozumienie istoty społeczeństwa informacyjnego, kierunków jego rozwoju, szans i zagrożeń, po przygotowaniu do świadomego uczestnictwa w procesie edukacji permanentnej i samokształcenia (dotyczą przede wszystkim postaw, wyboru zainteresowań, świata wartości ucznia);
- technologiczne: obsługa urządzeń, programów informatycznych, wyszukanie, przetworzenie informacji itp. (dotyczą wiedzy, umiejętności);
- kulturowe (łącznie oba powyższe): ukazywanie świata wartości w Internecie i zagrożeń ze strony nowych technologii, przedstawianie szerokich kontekstów historycznych, społecznych, politycznych, filozoficznych, etycznych, prawnych, psychologicznych, pedagogicznych, ukazywanie różnorodności kultur i poglądów.

D. Batorski⁴⁹ dokonał analizy celów wykorzystywania komputerów przez osoby dorosłe, biorąc pod uwagę kilka zmiennych socjodemograficznych. Autor ten zauważa, że cele korzystania z komputera są bardzo silnie uzależnione od wieku. Osoby do 24 lat komputer wykorzystują głównie jako narzędzie do nauki i prawie równie często źródło rozrywki. Z kolei dla osób mających od 25 do 59 lat komputer jest zwykle narzędziem pracy, przy czym w starszych grupach wiekowych rośnie odsetek osób deklarujących, że praca jest dla nich głównym celem korzystania z komputera. Dla osób powyżej 65. roku życia podstawowym zastosowaniem komputerów jest korzystanie z Internetu, przede wszystkim korzystanie z portali informacyjnych i poszukiwanie informacji.

Kolejnym czynnikiem różnicującym jest płeć, ponieważ między mężczyznami i kobietami występują duże różnice w celach korzystania z kompute-

47) J. Dałek, K. Świącicki, *Ministerstwo Edukacji Narodowej o edukacji informatycznej*, MEN, Warszawa 2001, s. 7-8.

48) J. Morbitzer, *O istotnych celach kształcenia informatycznego*, [w:] J. Morbitzer (red.), *Komputer w edukacji*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków 2004, s. 150.

49) D. Batorski, *Uwarunkowania i konsekwencje korzystania z technologii informacyjno – komunikacyjnych*, [w:] J. Czapiński i T. Panek (red.), *Diagnoza Społeczna 2007. Warunki i jakość życia Polaków*, Vizja Press&IT, Warszawa 2007, s. 268-281.

rów. Kobiety znacznie częściej niż mężczyźni korzystają z komputerów do pracy i nauki. Mężczyźni z kolei znacznie częściej wykorzystują komputery do rozrywki i nieco częściej do szukania informacji w Internecie.

Status społeczno-zawodowy ma również istotne znaczenie w tym zakresie. Oczywiście jest, że osoby pracujące wykorzystują komputery do pracy, ale występują różnice pomiędzy osobami pracującymi w sektorze publicznym i przedsiębiorcami a osobami pracującymi w sektorze prywatnym. Rozrywka jest najczęstszym powodem używania komputerów przez osoby bezrobotne i bierne zawodowo. Duża część badanych użytkowników używa komputera przede wszystkim do korzystania z Internetu i wyszukiwania informacji.

Miejsce zamieszkania również jest czynnikiem różnicującym osoby w celach używania komputerów. D. Batorski⁵⁰ zauważa, że im większa miejscowość, tym częściej użytkownicy korzystają z komputerów przede wszystkim do pracy. Z drugiej strony, im mniejsza miejscowość, tym częstsze jest wykorzystywanie komputerów jako źródła rozrywki. Na uwagę zasługuje także to, że jeszcze częściej wykorzystywany jest komputer do nauki na wsi niż w miastach.

Ostatnią analizowaną zmienną w wymienionym opracowaniu jest wykształcenie. Im wyższe wykształcenie, tym częściej komputer jest narzędziem pracy i tym rzadziej używany jest jako źródło rozrywki. Osobną grupę stanowią osoby, które jeszcze się uczą. Mniej więcej co trzeci użytkownik wykorzystuje komputer głównie do rozrywki, a prawie połowa do nauki.

Sądzę, iż ważnym zadaniem powszechnej edukacji informatycznej powinno być antycypowanie technologii informatycznej. K. Krzysztofek zauważa⁵¹, zgodnie z prawem opóźnienia kulturowego (W. Ogburn), że jeśli zachodzą zmiany w narzędziowej części kultury, to zmiany w pozostałych obszarach następują w pewnym dystansie czasowym. Wydaje się, że dotyczy to szczególnie technologii informatycznych w edukacji, a zwłaszcza w obszarze edukacji dorosłych. Uczestnicy szkolnych form kształcenia zwykle są informowani o tendencjach w rozwoju technologii informatycznych bądź o jej najnowszych osiągnięciach. Takich oczywistych możliwości nie mają dorośli, którzy nie są specjalistami z zakresu informatyki. Tylko ci z dorosłych, którzy nie będąc specjalistami – są hobbystami tej technologii, uważnie śledzą jej zmiany. Uważam, iż powinno to być jednym z zadań powszechnej edukacji informatycznej, zwłaszcza prowadzonej w innych formach niż szkolnych.

Analiza prowadzonych działań, np. na szczeblu rządowym, upoważnia do stwierdzenia, iż wiedza i umiejętności w obszarze użytkowania tech-

50) D. Batorski, *dz.cyt.*, s. 281–282.

51) K. Krzysztofek, *Technologie informacyjne a rozwój cywilizacyjny*, [w:] W. Cellary (red.), *Polska na drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego*. Raport o rozwoju społecznym, Wyd. UNDP, Warszawa 2002, s. 73.

nologii informatycznych staje się kolejnym, niezbędnym czynnikiem wykształcenia, tak jak biegłość w czytaniu lub pisaniu⁵². Tym bardziej że coraz częściej korzystamy z informacji dostępnych w postaci cyfrowej. Ponadto przetwarzanie lub ich wytwarzanie praktycznie nie jest możliwe bez wykorzystywania technologii informatycznych. Powszechny dostęp do tych zasobów będzie możliwy dopiero wtedy, gdy powszechna stanie się wiedza nie tylko o obsłudze narzędzi, lecz również o sposobach pozyskiwania požądanej informacji ze źródeł elektronicznych oraz jej wykorzystania⁵³.

Innym powodem są wnioski z badań St. Wszelaka. Autor po przeprowadzonym eksperymencie, w ramach którego porównywał dwie grupy w zakresie wykorzystywania Internetu pełniącego rolę komunikatu w procesie dydaktycznym, stwierdza, iż osoby posiadające małe umiejętności w obsłudze komputera nie przyjmowały tej formy nauczania⁵⁴. Jest to potencjalne źródło zagrożenia uczestnictwa dorosłych w rozwijających się obecnie formach kształcenia na odległość (ang. *distance learning*), które wykorzystują technologie informacyjne⁵⁵.

Autorzy strategii „i2010” stwierdzają, że technologie informacyjno-komunikacyjne powinny być szeroko stosowane w usługach publicznych, przedsiębiorstwach, jak i gospodarstwach domowych⁵⁶. Wzrost wyposażenia gospodarstw domowych w komputery i inne urządzenia techniki komputerowej w Polsce, a także korzystania z komputerów oraz Internetu jest konsekwencją m.in. rozwijającej się bankowości elektronicznej, e-administracji zakupów elektronicznych oraz innych tzw. e-usług, komunikowania się e-mailowego. Korzystanie więc z technologii informacyjnych zarówno w życiu osobistym, jak i zawodowym staje się współcześnie nieodzowne. Powinno się mobili-

52) Autorzy Strategii informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004 – 2006 – wprowadzili definicję tzw. piśmienności informatycznej: Piśmienność informatyczna to umiejętność korzystania z komputera, w tym umiejętność korzystania z Internetu. Oznacza to spełnienie następujących kryteriów, których spełnienie świadczy o piśmienności informatycznej: umiejętność napisania listu w edytorze tekstu i jego wydrukowania; umiejętność odbierania i wysyłania poczty elektronicznej; umiejętność posługiwania się przeglądarką internetową. „Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004–2006”, MNiI, Warszawa 2003, s. 15.

53) *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, KBN i Min. Łączności, Warszawa 2000.

54) St. Wszelak, *Nowoczesne technologie informatyczne w edukacji dorosłych*, [w:] T. Lewowicki, B. Siemieniecki (red.), *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002, s. 229.

55) Por. S. M. Kwiatkowski, *Edukacja dorosłych*, [w:] S. M. Kwiatkowski, A. Bogaj, B. Baraniak (red.), *Pedagogika pracy*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007, s. 205.

56) *Plan działań eEurope+ 2003 - Wspólne działania na rzecz wdrożenia Społeczeństwa Informacyjnego w Europie* oraz: Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów „i2010 – Europejskie Społeczeństwo Informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia”, Bruksela, COM(2005) 229.

zować każdego obywatela społeczeństwa informacyjnego do podejmowania wysiłków edukacyjnych, prowadzonych w formach szkolnych, pozaszkolnych oraz samokształceniowych (szerzej: incydentalnych), zwiększających wiedzę i umiejętności w zakresie korzystania z tych technologii.

Na wartości humanistyczne w kształceniu informatycznym zwraca uwagę m.in. H. Noga⁵⁷. Przedstawia je zgodnie z kategorią dóbr opracowaną przez D. von Hildebranda. Są to m.in. wartości jakościowe: witalne, estetyczne, intelektualne, moralne. Między wartościami zachodzą związki, a ich identyfikacja następuje dzięki poznaniu, które może być aktywne lub pasywne. H. Noga pisze, iż pasywna postawa uczestnika zajęć informatycznych także sprzyja poznawaniu technologii informatycznych, ponieważ nawet przy małym zaangażowaniu słuchacz uczy się, że dane można stracić po nieumiejętnym naciśnięciu klawiszy klawiatury. Tak więc nawet słabe lub negatywne zainteresowanie może prowadzić do wzrostu wiedzy informatycznej lub zmiany postawy wobec technologii informatycznych.

Poruszane zagadnienia dotyczą procesu kształcenia kompetencji informatycznych osób dorosłych. Pojęcie „kompetencja informatyczna”⁵⁸, ze względu na dwuczłonowość zwrotu, rozumiana jest jako:

- świadoma i celowa refleksja nad zdobytą wiedzą oraz działanie w zakresie wykorzystania i posługiwania się współczesnymi zdobyczami techniki w kontekście technologii informatycznej;
- świadoma i wyuczalna dyspozycja osobowościowa podmiotu, ujawniająca się w postaci refleksyjnej umiejętności wdrażania i wykorzystania technologii informatycznej w określonych kontekstach zadaniowych (edukacyjnych).

Pożądane kompetencje informatyczne osób dorosłych wymienione zostały w Załączniku do Wniosku dotyczącego Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie kluczowych kompetencji w uczeniu się przez całe życie⁵⁹. Obejmują one umiejętność i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Oparte zostały na podstawowych umiejętnościach infor-

57) H. Noga, *Rola wartości humanistycznych w kształceniu informatycznym*, [w:] M. Kajdasz-Aouil, A. Michalski, E. Podolska-Filipowicz (red.), *Edukacja techniczna i informatyczna. Kreowanie nowoczesnego modelu kształcenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2005, s. 270.

58) M. Gańko-Karwowska, L. Marek, *dz.cyt.*, s. 10

59) Załącznik do Wniosku Komisji Wspólnot Europejskich dotyczącego Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady „Kluczowe kompetencje w uczeniu się przez całe życie – Europejskie ramy referencyjne”. Bruksela 2005, COM(2005)548 końcowy. Wymienia się następujące kompetencje kluczowe: *Porozumiewanie się w języku ojczystym; Porozumiewanie się w językach obcych; Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne; Kompetencje informatyczne; Zdolność uczenia się; Kompetencje interpersonalne, międzykulturowe i społeczne oraz kompetencje obywatelskie; Przedsiębiorczość; Ekspresja kulturalna.*

matycznych: wykorzystywaniu komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem Internetu.

Dokument określa niezbędną wiedzę, umiejętności i postawy powiązane z tą kompetencją:

- wiedza: kompetencje informatyczne wymagają solidnego rozumienia i znajomości natury, roli i szans technologii informacyjno-komunikacyjnych w życiu osobistym i społecznym, a także w pracy. Obejmuje to: aplikacje komputerowe (edytory tekstu, arkusze kalkulacyjne, bazy danych, przechowywanie informacji i zarządzanie nimi); rozumienie możliwości związanych z Internetem i komunikacją za pośrednictwem mediów elektronicznych (poczta elektroniczna, narzędzia sieciowe) do celów rozrywki, wymiany informacji i udziału w sieciach współpracy, a także do uczenia się i badań; rozumienie wpływu tych technologii na wspieranie kreatywności i innowacji. Ponadto użytkownik powinien być świadomy zagadnień dotyczących prawdziwości i rzetelności dostępnych informacji oraz zasad etycznych w korzystaniu z technologii informacyjno-komunikacyjnych;

- umiejętności: umiejętność poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz jej wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób, przy jednoczesnej ocenie ich odpowiedniości, z rozróżnieniem elementów rzeczywistych od wirtualnych przy rozpoznawaniu połączeń. Osoby powinny posiadać umiejętności wykorzystywania narzędzi do tworzenia, prezentowania i rozumienia złożonych informacji, a także zdolność docierania do usług oferowanych w Internecie, wyszukiwania ich i korzystania z nich; powinny również być w stanie stosować technologie informacyjno-komunikacyjne jako wsparcie krytycznego myślenia, kreatywności i innowacji. Do takich zalicza się m.in. samodzielne korzystanie z edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, Internetu i poczty elektronicznej, znajomość oprzyrządowania (np. podłączanie urządzeń peryferyjnych, instalowanie oprogramowania, usuwanie drobnych usterek sprzętu), zarządzanie plikami;

- postawy: korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych wymaga krytycznej i refleksyjnej postawy w stosunku do dostępnych informacji oraz odpowiedzialnego wykorzystywania mediów interaktywnych; rozwijaniu kompetencji sprzyja również zainteresowanie udziałem w społecznościach i sieciach w celach kulturalnych, społecznych i/lub zawodowych.

Podsumowując, edukacja informatyczna powinna ujmować wiele zagadnień, w tym służyć rozwojowi postaw i systemu wartości dotyczących celowego i racjonalnego stosowania technologii informacyjnych w życiu codziennym, w kształceniu, samokształceniu oraz pracy zawodowej. Dlatego podstawowym celem edukacji informatycznej na każdym etapie kształcenia

jest rozwijanie umiejętności świadomego i sprawnego posługiwania się komputerem oraz narzędziami i metodami technologii informacyjnych, a tym samym przygotowanie uczniów do aktywnego funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym, zwanym także społeczeństwem wiedzy⁶⁰.

Potrzeby prowadzenia edukacji informatycznej nikt nie kwestionuje. Dyskusję należy nakierować na trzy podstawowe pytania: Kogo uczyć? W jakim zakresie? W jaki sposób?⁶¹. Do wymienionych pytań J. Morbitzer dodaje pytanie o skuteczność uczenia się⁶².

Zakończenie

Korzystanie z elektronicznych źródeł informacji wymaga umiejętności posługiwania się odpowiednimi narzędziami. Podobnie jak przy wprowadzaniu do użytku różnorodnych urządzeń technicznych, których obsługa – wraz z rozwojem techniki – stawała się coraz prostsza, tak urządzenia teleinformatyczne stają się powszechnie dostępne i wykorzystywane w społeczeństwie. Za M. M. Sysło należy sobie uświadomić, że przy tak szybko zmieniającej się technologii, to co było dotychczas określane terminem alfabetyzacji komputerowej (ang. *computer literacy*), czyli podstawowego przygotowania w zakresie technologii informacyjnej, obecnie już nie wystarcza. Konieczna staje się biegłość w posługiwaniu się tą technologią (ang. *fluency with information technology*)⁶³.

Biorąc za podstawę wyniki uzyskane przez różnych badaczy oraz w moich badaniach, sądzę, że celem kształcenia dorosłych w zakresie posługiwania się technologią informacyjną powinno być ich przygotowanie do aktywnego życia w społeczeństwie informacyjnym poprzez:

- stwarzanie warunków rozwijania umiejętności posługiwania się technologią informacyjną;
- zainteresowanie dorosłych rozwojem usług elektronicznych, które stają się dostępne z wykorzystaniem technologii informacyjnych;
- wspomaganie dorosłych w diagnozie ich wiedzy i umiejętności w posługiwaniu się technologiami informacyjnymi.

60) Z. Nowakowski, *Dydaktyka informatyki w praktyce*. Wybrane zagadnienia. Cz. 1: *Między praktyką a teorią. Czego uczyć?* Wyd. Mikom, Warszawa 2003, s. 10.

61) St. Juszczyk, *dz.cyt.*, s.10.

62) W. Furmanek, *Uczenie się informatyki i technologii informacyjnych (kilka refleksji niedokończonych)*, [w:] A. Piecuch (red.), *Dydaktyka informatyki. Problemy uczenia się i nauczania informatyki i technologii informacyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2006, s. 81.

63) M. M. Sysło, *Edukacja informatyczna – stan, wyzwania*, [w:] J. Morbitzer (red.), *Komputer w edukacji. 15. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków 2005, s. 269.

Bibliografia

Druki zwarte:

Abramowicz W., *Obywatele globalnego społeczeństwa informacyjnego*, [w:] *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym*, W. Cellary (red.), Wyd.UNDP, Warszawa 2002.

Batorski D., *Uwarunkowania i konsekwencje korzystania z technologii informacyjno – komunikacyjnych*, [w:] *Diagnoza Społeczna 2007. Warunki i jakość życia Polaków*, J. Czapiński, T. Panek (red.), Vizja Press&IT, Warszawa 2007.

Cellary W. (red.), *Przemiany społeczne*, [w:] *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym*, Wyd. UNDP, Warszawa 2002.

Czapiński J., Panek T. (red.), *Diagnoza Społeczna 2007. Warunki i jakość życia Polaków*, Rada Monitoringu Społecznego, Warszawa 2009.

Dałek J., Świącicki K., *Ministerstwo Edukacji Narodowej o edukacji informacyjnej*, MEN, Warszawa 2001.

Furmanek W., *Modele współczesnej dydaktyki informatyki*, [w:] *Dydaktyka informatyki. Problemy teorii*, Furmanek W., Piecuch A. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2004.

Furmanek W., *Przemiany cywilizacyjne w dokumentach*, [w:] *Dydaktyka informatyki. Problemy teorii*, Furmanek W., Piecuch A. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2004.

Furmanek W., *Uczenie się informatyki i technologii informacyjnych (kilka refleksji niedokończonych)*, [w:] *Dydaktyka informatyki. Problemy uczenia się i nauczania informatyki i technologii informacyjnych*, Piecuch A. (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2006.

Gagne R., Briggs L., W. Wager, *Zasady projektowania dydaktycznego*, WSiP, Warszawa 1992.

Goban-Klas T., *Edukacja medialna jako fundament e-edukacji*, [w:] *e-edukacja.net.*, Dąbrowski M., Zajac M. (red.), *materiały z III ogólnopolskiej konferencji rozwój e-edukacji w ekonomicznym szkolnictwie wyższym*, Warszawa 2007.

Hołowiński G., *Problem wykluczenia cyfrowego w Polsce. Technologia informacyjna i komunikacyjna – zagrożeniem czy szansą?* [w:] Szewczyk A. (red.), *Komputer – przyjaciel czy wróg?*, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.

Kacprzak T., *Edukacja informatyczna w Polsce*, [w:] Kryńska E. (red.), *Otoczenie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – determinanty wykorzystania kompetencji ICT*, t. I, IPISS, Warszawa 2007.

Krzysztofek K., *Technologie informacyjne a rozwój cywilizacyjny*, [w:] Cellary W. (red.), *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym*, Wyd. UNDP, Warszawa 2002.

Kwiatkowski S. M., *Edukacja dorosłych*, [w:] Kwiatkowski S. M., Bogaj A., Baraniak B. (red.), *Pedagogika pracy*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007.

Kwiatkowski S. M., *Komputery w procesie kształcenia i zarządzania szkołą*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1994.

Kwiatkowski S. M., Symela K. (red.), *Standardy kwalifikacji zawodowych. Teoria Metodologia Projektu*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2001.

Markowski M., *Czynniki rozwoju społecznego i gospodarczego*, [w:] Cellary W. (red.), *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym*, Wyd. UNDP, Warszawa 2002.

Morbitzer J., *Edukacja wspierana komputerowo a humanistyczne wartości pedagogiki*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków 2007.

Morbitzer J., *O istotnych celach kształcenia informatycznego*, [w:] Morbitzer J. (red.), *Komputer w edukacji*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków 2004.

Musioł A., *Uwarunkowania wykorzystywania przez nauczycieli technologii informacyjnej*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Raciborzu, Racibórz 2007.

Noga H., *Rola wartości humanistycznych w kształceniu informatycznym*, [w:] Kajdasz-Aouil M., Michalski A., Podolska-Filipowicz E. (red.), *Edukacja techniczna i informatyczna. Kreowanie nowoczesnego modelu kształcenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2005.

Nowakowski Z., *Dydaktyka informatyki w praktyce. Wybrane zagadnienia. Cz. 1: Między praktyką a teorią. Czego uczyć?* Wyd. Mikom, Warszawa 2003

Okoń W., *Nowy słownik pedagogiczny*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2007.

Piątek T., *Andragogika informatyczno-informacyjna w świetle wymagań społeczeństwa informacyjnego*, [w:] Szewczyk A. (red.), *Dydaktyka informatyki i informatyka w dydaktyce*, Wyd. Printshop, Szczecin 2006.

Popek P., *Problemy samokształcenia i samodoskonalenia w zakresie technologii informatycznej*, [w:] Gańko-Karwowska M., Hogben L. M. (red.), *Kompetencje informatyczne w społeczeństwie informacyjnym*, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.

Siemieniecki B., *Komputery i hipermedia w procesie edukacji dorosłych*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001.

Siemieniecki B. (red.), *Pedagogika medialna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Siemieniecki B., *Technologia informacyjna w polskiej szkole. Stan i zadania*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2003.

Smołka J. W., *Rola motywacji w andragogice informatycznej*, [w:] Zieliński J. (red.), *Jerzy S. Zieliński 50 lat pracy naukowej*, Wydawnictwo BIBLIOTEKA, Łódź 2004.

Sysło M. M., *Edukacja informatyczna – stan, wyzwania*, [w:] *Komputer w edukacji. 15. Ogólnopolskie Sympozjum Naukowe*, J. Morbitzer (red.), Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej w Krakowie, Kraków 2005.

Sysło M. M. (red.), *Nowy kształt studium podyplomowego*, [w:] *Informatyka i technologia informacyjna w szkole*, Wyd. SNI TI, Wrocław 2004.

Tadeusiewicz R., Kędzierska B. (red.), *Informatyczne przygotowanie nauczycieli. Konkurencja edukacji informatycznej*, Wyd. Rabid, Kraków 2002.

Wojtan M., *Inicjatywy na rzecz popularyzacji technologii informacyjnej w Polsce*, [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B. (red.), *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002.

Wszelak St., *Nowoczesne technologie informatyczne w edukacji dorosłych*, [w:] Lewowicki T., Siemieniecki B. (red.), *Rola i miejsce technologii informacyjnej w okresie reform edukacyjnych w Polsce*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002.

Zacher L. W. (red.), *Świadomość społeczeństwa informacyjnego. Niektóre ustalenia pojęciowe*, [w:] *Spoleczeństwo informacyjne w perspektywie człowieka, techniki, gospodarki*, Fundacja Edukacyjna TRANSFORMACJE, Warszawa 1999.

Czasopisma:

Informatics for Secondary Education, A Curriculum for School, UNESCO, Paryż 1994 (przekład polski) [w:] „Komputer w Edukacji” 3-4/1996(1997).

Dokumenty:

Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, KBN i Min. Łączności, Warszawa 2000.

eEurope+ 2003. An Co-operative Effort to Implement the Information Society in Europe - Action Plan. (Wspólne działania na rzecz wdrożenia społeczeństwa informacyjnego w Europie - Plan Działań), dokument sporządzony przez kraje kandydujące do Unii Europejskiej przy wsparciu Komisji Europejskiej w czerwcu 2001.

Kompetencje cyfrowe mieszkańców województwa mazowieckiego z punktu widzenia zagrożenia wykluczeniem cyfrowym. Raport z badań, Biblioteka eRozwoju SMWI publikacja nr 12.

„Strategia informatyzacji Rzeczypospolitej Polskiej – ePolska na lata 2004–2006”, MNiI, Warszawa 2003.

Plan działań eEurope+ 2003 - Wspólne działania na rzecz wdrożenia Społeczeństwa Informacyjnego w Europie oraz: Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów „i2010 – Europejskie Społeczeństwo Informacyjne na rzecz wzrostu i zatrudnienia”, Bruksela, COM(2005) 229.