
Waldemar FURMANEK

Prof. zw. dr hab., Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Pedagogiczny, Katedra Pedagogiki Pracy i Andragogiki, ul. Ks. Jałowego 24, 35-010 Rzeszów; furmanek@ur.edu.pl

ANALFABETYZM CYFROWY WYZWANIEM DLA DYDAKTYKI INFORMATYKI DIGITAL ILLITERACY CHALLENGE FOR THE TEACHING OF COMPUTER SCIENCE

Słowa kluczowe: analfabetyzm, analfabetyzm cyfrowy, kanon wykształcenia, edukacja informacyjna, edukacja informatyczna.

Keywords: illiteracy, digital illiteracy, the canon of Education, education, information, IT education.

Streszczenie

Rozwój społeczeństwa informacyjnego napotyka bariery świadomościowe. Wielkie grupy Polaków i Europejczyków nie znają podstawowych kompetencji związanych z wykorzystaniem sprzętu informatycznego i posługiwaniem się technologiami informacyjnymi. Przed edukacją informacyjną wyrastają nowe wyzwania.

Summary

The development of the information society faces barriers of awareness. Great group of Poles and Europeans do not know the core competencies related to the use of computer equipment and information technology ministry. Before education information grow new challenges.

Wprowadzenie

Żyjemy w okresie intensywnie przebiegającego procesu transformacji cywilizacyjnej. Model życia określamy terminem „społeczeństwo informacyjne”, „społeczeństwo poinformowanego rozumu” jest naszym codziennym doświadczeniem. Spotykamy się z koniecznością – określaną jako przymus nowoczesności – wykorzystywania dobrodziejstw cywilizacji informacyjnej.

nej¹. Te zaś zawsze wiążą się ze wszechobecnymi technologiami informacyjnymi dla wykorzystania, których niezbędne są kompetencje z nimi powiązane, ale także kompetencje z zakresu technologii informatycznych. Kompetencje te są komponentem kultury pracy każdego człowieka². Aktualnie są one niezbędne także w pozostałych formach działalności człowieka. Ich brak uniemożliwia często normalne funkcjonowanie człowieka. A nieumiejętność korzystania z nich jest drogą do marginalizacji oraz wykluczenia kulturowego i cywilizacyjnego; jest powodem wstydu i frustracji osób w ich środowisku życia i pracy.

W takich uwarunkowaniach przychodzi dydaktyce informatyki zmierzyć się z bardzo trudnymi problemami, przezwyciężenia analfabetyzmu cyfrowego. Niestety, zjawisko to ciągle narasta. A jego skutki dotyczą coraz szersze grupy ludzi.

1. Analfabetyzm cyfrowy – eksplikacja pojęcia

Osoba, która nie potrafi obsługiwać komputera, w tym korzystać z sieci, nie potrafi wykorzystywać technologii informatycznych i informacyjnych w codziennych sytuacjach życia i pracy jest **współczesnym analfabetą**³.

Szczególnie interesuje nas sytuacja, w której osoby nieposiadające wykształcenia lub posiadające formalne wykształcenie nie potrafią wykorzystać wiedzy do tego, by sprawnie funkcjonować w codziennym życiu w nowoczesnym społeczeństwie. To tzw. **analfabetyzm funkcjonalny**.

Najczęściej pojęcie analfabetyzmu funkcjonalnego odnosi się do braku umiejętności poprawnego pisania, czytania ze zrozumieniem i prawidłowego dokonywania prostych obliczeń (rachowania). Takie kompetencje były wpisane w model kanonu wykształcenia ogólnego określanego symbolem **kanon 3R** (ang. *reading, writing, arithmetic*)⁴.

Rzadziej nawiązujemy **do umiejętności obsługi i wykorzystywania współczesnych technologii**, przede wszystkim **technologii informacyjnych** niezależnie od posiadanej wiedzy na ich temat.

¹ W. Furmanek, *Humanistyczna pedagogika pracy. Współczesność obiektem badań*, Wyd. UR, Rzeszów 2013.

² W. Furmanek, *Humanistyczna pedagogika pracy. Praca człowieka*, Wyd. UR, Rzeszów 2013.

³ W krajach Trzeciego Świata problem analfabetyzmu sięga kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu procent mieszkańców. Obecnie szacuje się, że w Europie jest 3% analfabetów, w Ameryce Północnej – 15%, w Azji – 33%, a w Afryce – 50%. Ocenia się, że np. 77% Amerykanów, 47% Polaków i 28% Szwedów ma problemy ze zrozumieniem tekstów, a mianem sprawnych językowo można nazwać w tych trzech krajach odpowiednio tylko 2%, 21% i 32% mieszkańców – według *International Adult Literacy Society*, <http://www.yellowpages.ca/bus/Alberta/Edmonton/P-A-L-S-Project-Adult-Literacy-Society/2448>

⁴ Por. W. Błażejewski, *Kanon, skuteczność i efektywność kształcenia ogólnego w Polsce*, Wyd. UR, Rzeszów 2013.

We współczesnej pedagogice kanonem wykształcenia ogólnego można nazwać względnie stały wzór wychowania człowieka, który uznany będzie za podstawę prac projektowych nad strukturą oczekiwanego modelu systemu edukacji. Już pojęcie *wzór*, jako model wyobrazeniowy konkretnej osoby, budzi sprzeciw wielu pedagogów. Chodzi im bowiem o to, że takie pojęcie wprowadza styl wychowania przystosowawczego. Cz. Kupisiewicz podkreśla, że „gruntowną rewizję dotychczasowego kanonu wykształcenia ogólnego uważa się obecnie za jedno z najważniejszych, a przy tym najpilniejszych zadań edukacyjnych”⁵.

A. Bogaj⁶ wyodrębnia trzy sposoby rozumienia i interpretacji pojęcia kanonu wykształcenia ogólnego:

- 1) **aksjologiczne**, według którego kanon jest rozumiany jako zbiór uniwersalnych wartości i celów edukacji, którym przypisać można walory wspólnotowego i twórczego rozwoju ludzkości;
- 2) **epistemologiczne**, gdzie za podstawę przyjmuje się treści kultury, a za naczelny cel edukacji uznaje się poznanie ich przez uczniów, ich interioryzację oraz działanie na rzecz ich pomnażania;
- 3) **technologiczne**, dla którego kanon jest zbiorem celów edukacji ukierunkowanych na rozwijanie tzw. **kompetencji cywilizacyjnych**⁷.

Który z podanych kierunków poszukiwań kanonu wykształcenia w szkołach ogólnokształcących powinien dominować w okresie transformacji cywilizacyjnej?

Obecnie treść kanonu wykształcenia wiążemy z gotowością do korzystania z dobrodziejstw cywilizacji, ale także ze świadomością zagrożeń, jakie ona niesie. Dotyczy to również sytuacji braku umiejętności posłużenia się urządzeniem pomimo posiadania instrukcji jego użytkowania. Powszechność technologii informacyjnych łączy się z upowszechnieniem sprzętu informatycznego i parainformatycznego, z łatwą dostępnością do technologii internetowych, możliwością korzystania z informatycznych urządzeń mobilnych.

Jednocześnie należy zauważyć, że w treści pojęcia analfabetyzm cyfrowy odnajdywać się muszą te, które wiążą się ze świadomością przemian, jakie zachodzą w antroposferze i antropoinfosferze człowieka. Zauważamy nie tylko rosnące nasycenie środowiska naszego życia sprzętem informatycznym, ale przede wszystkim zauważamy i doświadczamy, często boleśnie, fakt nadmiarowości informacji⁸.

⁵ Cz. Kupisiewicz, *Kanon wykształcenia ogólnego. Próba porównawcza zestawienia kierunków i dylematów przebudowy* [w:] *Kanon wykształcenia ogólnego*, red. A. Bogaj, Wyd. IBE, Warszawa 1997.

⁶ A. Bogaj, *Realia i perspektywy reform oświatowych*, Wyd. IBE, Warszawa 1997.

⁷ Por. J. Sztompka, *Teorie zmian społecznych a doświadczenia polskiej transformacji*, „Studia Socjologiczne” 1994, nr 1.

⁸ W. Furmanek, *Antropoinfosfera współczesnego człowieka*, „Dydaktyka Informatyki. Informatyka wspomagająca całożyciowe uczenie się”, red. A. Piecuch, W. Furmanek, Wyd. UR, nr 8(2013) Rzeszów 2013, s. 49–73.

2. Kompetencje informatyczne i informacyjne komponentami kultury informacyjnej

Warto zwrócić uwagę, że analfabetyzm cyfrowy należy rozpatrywać w dwóch aspektach: dostępu do technologii informacyjnych i poziomu korzystania z tych dobrodziejstw przez ludzi w danym czasie i regionie (mówimy np. o *geograficznym zróżnicowaniu Internetu*).

Dostęp do technologii informacyjnych analizowany jest także w ujęciu technologicznym i społecznym. Aspekt technologiczny obejmuje: poziom rozwoju infrastruktury informatycznej, upowszechnienie sprzętu i oprogramowania. Aspekt społeczny obejmuje: poziom rozwoju świadomości ludzi, znajomość języka komunikacji i motywację do korzystania z technologii informacyjnych.

Korzystanie z technologii informacyjnych uwarunkowane jest poziomem kompetencji informatycznych i informacyjnych (w tym poziomem minimum wiedzy i sprawności w jej wykorzystaniu) oraz poziomem potrzeb w zakresie informacji, a przez to kompetencjami w zakresie ich poszukiwania, oceny i wykorzystywania⁹.

W opracowaniu Fundacji Nowoczesna Polska „**Cyfrowa Przyszłość**” odnajdujemy jedną z wielu koncepcji katalogowania kompetencji medialnych i informacyjnych¹⁰. Trzeba przyznać, że takie połączenie tych dwóch dziedzin jest słuszne i zgodne z faktem, iż obecnie mówimy o fazie **mediokracji** obecnej w procesie rozwoju cywilizacji informacyjnej i modelu życia społeczeństwa informacyjnego.

Przywołany katalog kompetencji medialnych i informacyjnych¹¹ obejmuje następujące zagadnienia: korzystanie z informacji; relacje w środowisku medialnym; język mediów; kreatywne korzystanie z mediów; etyka i wartości w komunikacji i mediach; bezpieczeństwo w komunikacji i mediach; prawo w komunikacji i mediach; ekonomiczne aspekty działania mediów.

Takie opracowanie ukazuje interesujący nas katalog w szerokim tle, tym bardziej cennym, że poszczególne zagadnienia odnoszą autorzy opracowania do różnych etapów życia, zgodnie z kategoriami Europejskich Ram Kwalifikacji. Na ile wypełniać on powinien treść kanonu wykształcenia ogólnego, którego realizacja byłaby w stanie przeciwstawiać się rosnącemu analfabetyzmowi cyfrowemu?

⁹ Szeroko te problemy podejmują autorzy opracowań [w:] A. Szewczyk (red.), *Komputer – przyjaciel czy wróg?*, Wyd. US, Szczecin 2005.

¹⁰ <https://nowoczesnapolska.org.pl/wp-content/uploads/2012/05/Cyfrowa-Przyszlosc-Katalog-Kompetencji-Medialnych-i-Informacyjnych1.pdf>

¹¹ *Cyfrowa Przyszłość. Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych* – książka dostępna jest na stronie <http://nowoczesnapolska.org.pl/>

Zagadnienie nas interesujące dotyczy kompetencji związanych ze **znajomością źródeł informacji, umiejętnościami wyszukiwania informacji oraz metodami wykorzystania informacji, podejście krytyczne – wartościujące do informacji.**

Poszczególne zagadnienia zostały pogrupowane w poziomy ich oceny. Stanowią je: poziom minimum, poziom optimum, poziom mistrzowski. Zatrzymajmy się tylko na poziomie minimum odnoszonym do ogółu społeczeństwa. Katalog kompetencji w zakresie:

a) **Znajomości źródła informacji obejmuje następujące wiadomości posiadane przez człowieka:**

- wie, jakie są najważniejsze źródła informacji we współczesnym świecie;
- wie, że źródła informacji należy wybierać świadomie, mając na uwadze potrzeby informacyjne oraz cel wykorzystania informacji;
- umie wykorzystać główne źródła informacji w procesie zaspokajania swoich potrzeb informacyjnych;
- umie w sposób intuicyjny ocenić wiarygodność źródeł informacji;
- umie dokonać wyboru źródeł informacji, biorąc pod uwagę takie kryteria jak wiarygodność; relewancja, łatwość i efektywność korzystania;
- rozumie, jakie jest znaczenie informacji w społeczeństwie XXI wieku;
- rozumie, że informacje różnią się w zależności od źródła, z którego pochodzą oraz intencji nadawcy.

b) **Wyszukiwanie informacji wiąże się z koniecznością następujących kompetencji:**

- wie, że wyszukiwanie informacji wymaga odpowiednich umiejętności;
- wie, że trzeba dokładnie formułować zapytania informacyjno-wyszukiwawcze;
- umie skorzystać z podstawowych technik wyszukiwania w źródłach tradycyjnych oraz elektronicznych;
- umie zastosować proste hasła osobowe, przedmiotowe, wpisuje zapytania informacyjno-wyszukiwawcze w wyszukiwarkach, encyklopediach;
- rozumie, że wynik wyszukiwania zależy od tego, jak będzie sformułowane zapytanie informacyjno-wyszukiwawcze;
- rozumie konsekwencje, jakie może mieć opieranie swoich decyzji na niepełnych lub nieaktualnych informacjach.

c) **Podejście krytyczne do informacji związane jest z następującymi kompetencjami:**

- wie, że nadawcy informacji mogą chcieć wywrzeć na niego wpływ i skłonić do określonych zachowań;
- wie, że intencje nadawcy oraz specyfika danego medium mają decydujący wpływ na treść i formę informacji;
- wie, jakie są podstawowe kryteria oceny źródeł informacji;

- umie dostrzec różnicę pomiędzy informacją prawdziwą i nieprawdziwą, kierując się swoją intuicją;
 - umie kwestionować wiarygodność informacji;
 - umie weryfikować informacje poprzez porównywanie ich w różnych źródłach;
 - umie dostrzec i określić różnice pomiędzy informacją a innym przekazem, w tym opinią, oceną, krytyką;
 - rozumie, czym jest manipulacja informacją.
- d) **Wykorzystanie informacji wymaga następujących kompetencji:**
- wie, że prezentując wyniki swojej pracy, powinien brać pod uwagę potrzeby odbiorców;
 - umie wprowadzać, zachowywać i odzyskiwać wyniki swojej pracy;
 - umie wykorzystywać TIK podczas tworzenia, ulepszania i zapisywania wyników pracy;
 - umie selekcjonować potrzebne informacje, sprawdzając ich dokładność.

3. Nieco danych z badań kompetencji informacyjnych w krajach UE

Co najmniej 40% ludności w niektórych państwach członkowskich UE, np. we Włoszech, Grecji, Bułgarii i Rumunii, nie ma kompetencji cyfrowych, co znaczy, że duże grupy ludzi w Europie pozostają „cyfrowymi analfabetami” – oceniła KE w specjalnym komunikacie. Sytuacja nie jest jednak wiele odmienna od tej w skali globalnej. Dramatyczniej wygląda analfabetyzm w biednych krajach. W Afryce, według *Internet World Stats*, z Internetu korzysta 1,5% ludności. Na Środkowym Wschodzie 7,5%, w tym w Iraku 0,1%¹².

Raport *London School of Economics* wskazuje, że za internetowym analfabetyzmem dorosłych kryje się internetowa nieporadność ich dzieci. A za biedą Afryki brak perspektyw dla jej mieszkańców¹³.

Komisja Europejska opublikowała też raport grupy ekspertów dotyczący opodatkowania gospodarki cyfrowej. Autorzy dokumentu zaznaczyli m.in., że Komisja Europejska wciąż jeszcze bada zależność między różnymi stawkami VAT w odniesieniu do usług świadczonych drogą elektroniczną (np. e-booki i wydania internetowe gazet) oraz ich wersjami fizycznymi (książki i czasopisma papierowe)¹⁴.

Kilkakrotnie wyższy podatek VAT na książki elektroniczne w stosunku do książek tradycyjnych narusza konstytucję – twierdzi rzecznik praw obywatelskich, prof. Irena Lipowicz, która złożyła w tej sprawie wnioski do Trybunału Konstytucyjnego.

¹² <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm>

¹³ <http://maciejmichalski.natemat.pl/52745,london-school-of-economics-to-okno-na-wielki-swiat>

¹⁴ Przykładowo w Polsce książki drukowane objęte są 5-procentową stawką VAT, a e-booki – 23-procentową.

Ceny książek elektronicznych, czyli e-booków, są w Polsce porównywalne do cen książek drukowanych. Zwykle są tańsze zaledwie o kilka złotych. Obserwatorzy rynku uważają jednak, że e-książki powinny być sporo tańsze, jako tańsze w produkcji od książek papierowych. Główną przyczyną relatywnie wysokiej ceny e-booków jest różnica w opodatkowaniu VAT – tradycyjne książki (a także te na nośnikach fizycznych takich jak płyty) zostały objęte obniżoną stawką tego podatku w wysokości 5%, podczas gdy e-booki, uznane przez prawo UE za „usługę świadczoną drogą elektroniczną”, obłożone są 23-procentową stawką podatku VAT¹⁵.

4. Polacy i ich kompetencje informacyjne

Z danych unijnego biura statystycznego Eurostat wynika, że poza światem cyfrowym żyje aż 36% Polaków; z komputera korzysta tylko 64% z nas, używając różnych urządzeń, w tym korzystając z Internetu. Więcej, niż co trzeci Polak nie tylko zupełnie nie korzysta z sieci, ale nawet nie używa komputera¹⁶. Ale jeśli chodzi o wykorzystywanie go do poszukiwania informacji o towarach czy usługach, to liczba wskazań spada już tylko do 45%. Aż 40% spośród siedemnastu milionów Polaków, którzy mają dostęp do globalnej sieci, nadal nie ma konta w banku z możliwością jego obsługi przez Internet – wynika z badania netB@nk przeprowadzonego przez Związek Banków Polskich¹⁷.

Niezadowolający jest także poziom korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych w Polsce. To co niepokoi ekspertów jeszcze bardziej to to, że w grupie dziesięciu milionów osób, które **mają konto internetowe**, jest spory odsetek takich, którzy zamiast dokonywać przelewów przed komputerem, nadal robią to w tradycyjny sposób – w okienku bankowym. Statystyki pokazują, że **co czwarty internauta mający konto w e-banku nie potrafi go obsłużyć**. I właśnie na tym polega problem analfabetyzmu cyfrowego. To nie tylko brak dostępu do sieci, ale także, czy nawet przede wszystkim, sytuacja, gdy człowiek dostęp ma lub może mieć, ale nie chce i nie potrafi z niego skorzystać. Wskaźniki dotyczące cyfrowych kompetencji Polaków można uznać za niepokojące.

Zaledwie 63% obywateli Polski korzysta z Internetu; zaś 45% osób poszukuje w sieci informacji o usługach bądź towarach. Przyczyną cyfrowego analfabetyzmu nie jest tylko brak dostępności do infrastruktury. Duże znaczenie mają potrzeby, umiejętności i motywacje obywateli.

¹⁵ <http://prawo.rp.pl/artukul/1071165.html>

¹⁶ http://www.rmf24.pl/fakty/polska/news-polacy-to-cyfrowi-analfabeci,nId,1537207#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox

¹⁷ <http://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/wydarzenia/2014/marzec/raport-netb-nk-zbp-20-milionow-kar...>

Na tle innych krajów UE wypadamy bardzo słabo. Cyfrowy analfabetyzm ma się równie dobrze jak analfabetyzm finansowy¹⁸. Jesteśmy jedynym krajem, w którym wskaźniki dotyczące korzystania z komputerów nie zmieniają się od trzech lat¹⁹.

Co drugi dorosły człowiek w naszym kraju nie ma podstawowych umiejętności informatycznych. To najgorszy wynik spośród wysoko rozwiniętych państw. Takie wnioski płyną z opublikowanej przez OECD analizy poświęconej edukacji i nowym technologiom. Jej autorzy postanowili sprawdzić, jak osoby od 16 do 65 lat radzą sobie z rozwiązywaniem problemów, mając do dyspozycji zdobycze najnowszej techniki²⁰.

W sieci szukamy zazwyczaj rozrywki bądź informacji. Wciąż mało jest osób, które poprzez Internet rozwijają swoje biznesy. Badania pokazują, że brakuje nam cyfrowego bezpieczeństwa, a zarazem edukacji.

Wstępne wyniki badań cyfrowych kompetencji Polaków w wieku 14–18 lat przedstawiła *Fundacja Orange*. Z badań wynika, że chociaż wiele osób korzysta z Internetu, nie oznacza to, że są w tym biegli, ani tym bardziej, że robią to z głową. Tylko 2% badanych korzystało z operatorów logicznych podczas wyszukiwania za pomocą wyszukiwarki, zdecydowana mniejszość aktywnie przygotowuje materiały do publikacji w sieci (muzyka, foto, wideo), choć zdecydowana większość jest na *Facebooku*, który stał się głównym narzędziem koordynacji codziennych działań²¹.

Podstawą do dyskusji na temat e-umiejętności młodych ludzi są między innymi wyniki badań w ramach programu *Kompetencje Cyfrowe Młodzieży w Polsce* zrealizowanego na zlecenie *Orange Polska* i *Fundacji Orange*. W ramach badań sprawdzano, czy młodzi ludzie rzeczywiście są „cyfrowymi tubylcami” – biegłymi i świadomymi użytkownikami nowych mediów oraz technologii informacyjnych. Zapytano o to samych nastoletnich użytkowników, aby poznać do czego, w jakim celu i w jaki sposób wykorzystują Internet i nowe technologie.

Zapewne jest znacznie gorzej z umiejętnościami w zakresie technologii informacyjnych. Ponad połowa Polaków nie ma kompetencji cyfrowych. Aż 24% Polaków wycofało się z badania. Kolejne 26% **poległo na podstawowych zagadnieniach**. To najgorszy wynik spośród przebadanych państw, dla których średni odsetek populacji niemających podstawowych kompetencji cyfrowych to 25%.

¹⁸ <http://b2-biznes.pl/index.php/wiadomosci/z-kraju/3361-analfabetyzm-cyfrowy-polakow>

¹⁹ http://www.ryneksejora.pl/praca/111/cyfrowy_analfabetyzm_polakow_nie_pomagaja_unijne_szkolenia,255.html

²⁰ *Polacy, cyfrowi analfabeci*, „Rzeczpospolita”, <http://www.rp.pl/artukul/1149752.html>

²¹ <http://cyfroweinspiracje.pl/>

Zdaniem prof. Macieja M. Sysła nie ma wątpliwości, że ci, którzy odmówili udziału w badaniu, to osoby bojące się konfrontacji z komputerem, którego nie potrafią obsługiwać²².

Zaledwie 13,5% Polaków ma dostęp do szerokopasmowego Internetu. Gorzej pod tym względem jest jedynie w Bułgarii i Rumunii – tak wynika z najnowszego raportu Urzędu Komunikacji Elektronicznej (UKE).

Szczegółowe dane odsłaniają jeszcze bardziej ponury obraz. Podczas, gdy na Mazowszu z dobrodziejstw szybkiego Internetu korzysta 16% mieszkańców, w województwach świętokrzyskim, opolskim i lubuskim taki dostęp ma zaledwie 2% osób! Na wsi ten odsetek jest bliski zeru. Oczywiście mieszkańcy wsi mogą korzystać z internetu mobilnego czy radiowego, ale jego szybkość pozostawia wówczas wiele do życzenia. Raport UKE wskazuje powody tak marnego stanu rzeczy. Konkurencja pomiędzy dostawcami szybkiego Internetu istnieje praktycznie tylko w miastach, nie ma jej za to na wsiach.

5. Internetowy analfabetyzm dorosłych

Dotychczasowe dane wskazywały, że w minionych latach zwiększał się zasięg Internetu, więc proporcjonalnie do tego rosła liczba internautów. Teraz coraz wyraźniej widać grupę, która choć mogłaby z sieci i dostępnych za jej pośrednictwem usług korzystać, to tego nie robi. Choć według *NetTrack* w ciągu ostatnich pięciu lat ich grono powiększyło się z 10 mln do 16,6 mln osób, to sama dynamika wzrostów zaczęła wyraźnie spadać. Dokładnie rok temu dostęp do sieci miało 52% Polaków, podczas gdy dzisiaj odsetek ten wynosi trochę ponad 55%. Innymi słowy, w ciągu roku do globalnej sieci przyłączyło się 3% Polaków, podczas gdy w latach poprzednich grupa ta powiększała się w tempie 5%–10% rocznie.

Pod względem dostępu do sieci znajdujemy się nawet poniżej średniej unijnej. We wszystkich 27 krajach UE internautów jest 70%. W najbardziej rozwiniętych krajach odsetek ten przekracza 90%, co oznacza, że przy obecnym tempie mamy szansę dogonić je za 12–13 lat.

Jednak aż 36% ludzi w Polsce żyje poza światem cyfrowym. 32% badanych wskazało na **niski poziom wiedzy o ochronie komputerów**. Taką informację przekazuje unijne biuro statystyczne Eurostat.

Możemy mówić o cyfrowym podziale społeczeństwa (ang. *digital divide* – wykluczenie cyfrowe). Bolesne jest to, że aż 63% dorosłych nie zamierza nauczyć się korzystania z Internetu. To nie jedyny problem.

W Polsce posiadanie komputera deklaruje 41% przepytanych przez CBOS rodaków, dostęp do Internetu zaś 24%. Według optymistycznych prognoz IAB w tym roku liczba użytkowników przekroczy magiczne 10 milionów. Według

²² <http://jakilinux.org/wywiady/wywiad-z-prof-maciejem-syslo-ekspertem...../>

szacunków *Gemius* lidera w badaniach Internetu – w nieodległej przyszłości już co drugi dorosły Polak będzie korzystał z sieci²³.

Na przeszkodzie w upowszechnieniu znajomości technologii informacyjnych stoi niechęć do uczenia się. Wbrew powszechnej opinii barierą nie są pieniądze, lecz niski poziom wykształcenia czy miejsce zamieszkania. Nadzieją są młodzi użytkownicy sieci. Według badań CBOS aż 70% nastolatków korzysta z sieci. Jednak fakt, że porównywalny procent dorosłych – 72% – z sieci nie korzysta, ma wpływ na sposób wykorzystania Internetu przez młodsze pokolenie.

Dzieci internetowych analfabetów wykorzystują sieć „płytko”, przywiązując się do poszczególnych serwisów, rzadko korzystając z wyszukiwarek czy pogłębianych treściowo serwisów. Niski poziom wykształcenia rodziców i brak kompetentnego wprowadzenia dzieci do sieci sprawia, że dzieci nie potrafią podejść do tego medium krytycznie.

Raport *London School of Economics*²⁴ podkreśla również fakt istnienia przepaści między dziećmi doświadczonych i wyrobionych internautów, a dziećmi „cyfrowo” upośledzonych rodziców. Dzieci, które nie mogą korzystać z Internetu w domu często nie są w stanie poprawnie odrobić zadań domowych. Co raz częściej zdarza się bowiem, że ich treść opiera się na założeniu, że uczniowie do jego odrobienia wykorzystają Internet.

Z *Diagnozy Społecznej*, czyli badania warunków i jakości życia Polaków, wyłania się obraz wykluczonych cyfrowo: to w przeważającej części osoby starsze, o gorszym wykształceniu i mieszkające na wsi²⁵.

W *Globalnym Indeksie Konkurencyjności 2013–2014* liczonym przez World Economic Forum²⁶, Polska zajmuje obecnie 42. miejsce i daleką 102. pozycję na świecie pod względem dostępności najnowszych technologii (jeden ze składników indeksu konkurencyjności). Oznacza to, że nasz kraj będzie musiał dokonać ważnych zmian, aby uniknąć potencjalnej stagnacji ekonomicznej.

Z raportu *Cyfrowa przyszłość Polski*²⁷ wynika, że w Polsce jedynie 5% posiadaczy komputerów nie ma dostępu do Internetu, co oznacza duży postęp w porównaniu do 50% w roku 2003 i 15% w roku 2009. Jednocześnie jednak aż ok. 10 mln z 13 mln Polaków w wieku powyżej 50 lat nie korzysta z Internetu (78%). To zjawisko uznawane jest za ważny problem w skali całej Europy. Starsi wiekiem konsumenci, którzy nie są on-line, nie mogą skorzystać z niższych cen i lepszych usług, a polskie firmy nie mają możliwości dotarcia do nich przez Internet.

²³ Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji ogłosiło w 2013 r. program zintegrowanej informatyzacji państwa. Jedno z istotnych przedsięwzięć to „Latarnicy Polski Cyfrowej”.

²⁴ http://stopthedrugwar.org/chronicle/2014/may/06/london_school_economics_report_c

²⁵ J. Czapiński, T. Panek (red.), *Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków*, Raport, Warszawa 2014.

²⁶ www.nbp.pl/home.aspx?f=/...2013/20130211_world_economic_forum...

²⁷ <https://nowoczesnapolska.org.pl/wp.../Raport-Cyfrowa-Przyszlosc-.pdf>

Pośród tysiąca dorosłych osób z dostępem do Internetu szerokopasmowego ponad połowa spędza on-line trzy lub więcej godzin dziennie. Wśród najbardziej popularnych aktywności należy wymienić zakupy i korzystanie z mediów społecznościowych.

6. Nowa stratyfikacja społeczna

W kontekście omawianych zjawisk warto wskazać jeszcze jeden ważny problem. Analfabetyzm cyfrowy generuje nową stratyfikację społeczną. Nazywa się ją zero-jedynkową, albo też stratyfikacją cyfrową. Proponuje się wyodrębnienie dwóch warstw społecznych w zależności od poziomu opanowanych kompetencji informacyjnych²⁸.

Wskaźnik *digital literacy*, zwany piśmiennością cyfrową, określa poziom umiejętności związanych z komunikowaniem się, zapytaniem, poszukiwaniem i pozyskiwaniem informacji w Internecie. W Polsce wskaźnik ten w roku 2003 wynosił 0,3 i był najniższy wśród piętnastki UE, a wśród 10 krajów Europy Środkowej niższy wskaźnik uzyskała jedynie Rumunia²⁹.

Cyfrowe nierówności nakładają się na istniejące już dysproporcje pomiędzy ludźmi implikując: trudności ze znalezieniem pracy na zmiennym rynku pracy; dla społeczeństwa informacyjnego charakterystycznym elementem jest permanentny proces uczenia się; ograniczenia w podnoszeniu kwalifikacji; problemy w dostępie do usług publicznych (załatwianie spraw poprzez Internet); ograniczanie możliwości edukacyjnych (szczególnie osób z terenów popegeerowskich); ograniczenie rozwoju osób niepełnosprawnych³⁰.

7. Zadania dla edukacji informatycznej i informacyjnej

Procesem zmniejszającym analfabetyzm jest **alfabetyzacja**. Podobnie postrzegać to należy w odniesieniu do analfabetyzmu cyfrowego. Kolejne etapy rozwoju edukacji informatycznej: najpierw była alfabetyzacja komputerowa (lata 80.–90.) – podstawowa wiedza i umiejętności związane z posługiwaniem się komputerami; później biegłość w posługiwaniu się technologią (XX/XXI w.) dodatkowo: podstawowe pojęcia i idee informatyczne – baza dla rozumienia nowych technologii w rozwoju wyższego stopnia zdolności intelektualne w kontekście TI myślenie abstrakcyjne w kontekście przetwarzania informacji.

²⁸ Szerzej ten problem opracowano [w:] W. Furmanek, *Humanistyczna pedagogika pracy. Współczesność obiektem badań*, Wyd. UR, Rzeszów 2014, s. 238–282.

²⁹ A. Szewczyk (red.), *Komputer – przyjaciel czy wróg?*, Wyd. US, Szczecin 2005.

³⁰ M. Szpunar, *Digital divide a nowe formy stratyfikacji społecznej w społeczeństwie informacyjnym – próba typologizacji* [w:] *Spółczesność informacyjna*, red. K. Wódcz, T. Wieczorek, Wyd. WSB, Dąbrowa Górnicza 2007, s. 38–48.

Jak pokazują to np. badania A. Piecucha³¹ czy E. Baron-Polańczyk³² sytuacja polskiej edukacji informacyjnej realizowanej w polskich szkołach wymaga gruntownego przemyślenia i przebudowy.

Jak pokazały badania *Młodzi i media*, brak kompetencji informacyjnych idzie w parze z brakiem kompetencji społecznych i zdolności do podziału pracy w rówieśniczej grupie. Po prostu nie uczę się tego, co może lepiej zrobić kolega³³.

W procesie upowszechnienia kultury informacyjnej nie pomagają *szkolenia prowadzone w ramach unijnych projektów*, kierowane np. do osób po pięćdziesiątce. „Choć głośno mówi się o tym, że ich jakość pozostawia wiele do życzenia, nikt nie kontroluje, jakie przyniosły efekty” – podkreśla M.M. Sysło³⁴.

W publikacjach dotyczących tej problematyki zauważa się niedostatki obecnej koncepcji wdrażania technologii informacyjnych realizowanej w szkołach. Prawdziwą alfabetyzacją XXI wieku jest programowanie, jako umiejętności korzystania z innowacyjnych możliwości technologii – komputerów, a nie tylko korzystanie z gotowych rozwiązań.

Jedną z propozycji jest zwiększenie nacisku na uczenie programowania. Język programowania – język komunikacji z komputerem – o czym rozmawiać z komputerem? Trzeba mieć coś do powiedzenia – znać algorytmy D.E. Knuth: *Mówi się często, że człowiek dotąd nie zrozumie czegoś, zanim nie nauczy tego – kogoś innego. Programuj! Jeśli nie chcesz być programowany! W rzeczywistości, człowiek nie zrozumie czegoś naprawdę, zanim nie zdoła nauczyć tego – komputera.*

M.M. Sysło propaguje ideę, iż informatyczne podejście do rzeczywistych problemów z różnych dziedzin wymaga nie tyle myślenia algorytmicznego, co myślenia komputacyjnego (ang. *computation althinking*)³⁵.

Zakończenie

W publikacjach spotyka się także rozróżnienie: **cyfrowy tubylec** (ang. *digital native*) – uczeń, który urodził się w erze cyfrowej i **cyfrowy imigrant** (ang. *digital immigrant*) – my dorośli, urodzeni przed erą cyfrową³⁶. To rozróżnienie wskazuje na kolejny ważny problem zróżnicowania poziomu analfabetyzmu cyfrowego regionalnie, a także z punktu widzenia poszczególnych pokoleń społeczeństwa. Problematyka ta wymaga oddzielnego opracowania.

³¹ A. Piecuch, *Edukacja informatyczna na początku trzeciego tysiąclecia*, Wyd. UR, Rzeszów 2008.

³² E. Baron-Polańczyk, *Chmura czy silos? Nauczyciele wobec nowych trendów ICT*, Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2011.

³³ http://www.obserwatoriumkultury.pl/files/study/mlodzi_i_media.pdf

³⁴ http://www.rm24.pl/fakty/polska/news-polacy-to-cyfrowi-analfabeci,nId,1537207#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox

³⁵ http://kassk.pl/NTomysl_2014_MMSyslo.pdf

³⁶ Tamże.

Bibliografia

- Baron-Polańczyk E., *Chmura czy silos? Nauczyciele wobec nowych trendów ICT*, Wyd. Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2011.
- Błażejowski W., *Kanon, skuteczność i efektywność kształcenia ogólnego w Polsce*, Wyd. UR, Rzeszów 2013.
- Bogaj A., *Realia i perspektywy reform oświatowych*, IBE, Warszawa 1997.
- Cyfrowa Przyszłość. Katalog kompetencji medialnych i informacyjnych* – książka dostępna jest na stronie [mhttp://nowoczesnapolska.org.pl/](http://nowoczesnapolska.org.pl/)
- Czapiński J., Panek T. (red.), *Diagnoza społeczna 2013. Warunki i jakość życia Polaków*, Raport, Warszawa 2014.
- Furmanek W., *Antropoinfosfera współczesnego człowieka*, „Dydaktyka Informatyki. Informatyka wspomagająca całożyciowe uczenie się”, red. A. Piecuch, W. Furmanek, Wyd. UR, nr 8(2013), Rzeszów 2013.
- Furmanek W., *Antropoinfosfera w liczbach*, „Dydaktyka informatyki. Informatyka wspomagająca całożyciowe uczenie się”, red. A. Piecuch, W. Furmanek, Wyd. UR, nr 8(2013), Rzeszów 2013.
- Furmanek W., *Humanistyczna pedagogika pracy. Praca człowieka*, Wyd. UR, Rzeszów 2013.
- Furmanek W., *Kultura informacyjna kategorią pedagogiki współczesnej*, „Dydaktyka informatyki. Problemy teorii”, red. W. Furmanek, A. Piecuch, Wyd. UR, Rzeszów 2004.
- Furmanek W., *Wpływ informatyki na różne dziedziny życia*, „Dydaktyka informatyki. Problemy i wyzwania społeczeństwa informacyjnego”, red. A. Piecuch, W. Furmanek, Wyd. UR, Rzeszów 2011.
- Furmanek W., *Humanistyczna pedagogika pracy. Współczesność obiektem badań*, Wyd. UR, Rzeszów 2014.
- Piecuch A., *Edukacja informatyczna na początku trzeciego tysiąclecia*, WO FOSZE, Rzeszów 2008.
- Szewczyk A. (red.), *Komputer – przyjaciel czy wróg?*, Wyd. US, Szczecin 2005.
- Szpunar M., *Digital divide a nowe formy stratyfikacji społecznej w społeczeństwie informacyjnym – próba typologizacji* [w:] *Spółczesność informacyjna*, red. K. Wódcz, T. Wieczorek, Wyd. WSB, Dąbrowa Górnicza 2007.
- Sztompka J., *Teorie zmian społecznych a doświadczenia polskiej transformacji*”, *Studia Socjologiczne*”, nr 1, 1994
- <http://b2-biznes.pl/index.php/wiadomosci/z-kraju/3361-analfabetyzm-cyfrowy-polakow>
- <http://cyfroweinspiracje.pl/>
- http://kassk.pl/NTomysl_2014_MMSyslo.pdf
- <http://maciejmichalski.natemat.pl/52745,london-school-of-economics-to-okno-na-wielki-swiat>
- <http://nowoczesnapolska.org.pl/wp.../Raport-Cyfrowa-Przyszlosc-.pdf>
- <http://nowoczesnapolska.org.pl/wp-content/uploads/2012/05/Cyfrowa-Przyszlosc-Katalog-Kompetencji-Medialnych-i-Informacyjnych1.pdf>
- <http://prawo.rp.pl/artukul/1071165.html>
- http://stopthedrugwar.org/chronicle/2014/may/06/london_school_economics_report_c
- <http://www.internetworldstats.com/stats4.htm>
- http://www.obserwatoriumkultury.pl/files/study/mlodzi_i_media.pdf
- http://www.rmf24.pl/fakty/polska/news-polacy-to-cyfrowi-analfabeci,nId,1537207#utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox
- http://www.rynekseniora.pl/praca/111/cyfrowy_analfabetyzm_polakow_nie_pomagaja_unijne_szkolenia,255.html

<http://zbp.pl/wydarzenia/archiwum/wydarzenia/2014/marzec/raport-netb-nk-zbp-20-milionow-kar...>
International Adult Literacy Society, <http://www.yellowpages.ca/bus/Alberta/Edmonton/P-A-L-S-Project-Adult-Literacy-Society/2448>.
Kupisiewicz Cz., *Kanon wykształcenia ogólnego. Próba porównawcza zestawienia kierunków i dylematów przebudowy* [w:] *Kanon wykształcenia ogólnego*, red. A. Bogaj, Warszawa 1997.
Polacy, cyfrowi analfabeci, „Rzeczpospolita”, <http://www.rp.pl/artykul/1149752.html>
www.nbp.pl/home.aspx?f=/...2013/20130211_world_economic_forum...