

AGNIESZKA BUCZEK, JACEK SIKORSKI

Technologia informacyjna w życiu gimnazjalistów z niepełnosprawnością intelektualną

Information technology in the lives of high school students with intellectual disabilities

Abstract

For the 21-century man progressive and continuous development of information technology (IT) is part of the information society. Being part of such a society requires of its members not only to acquire but also to continuously deepen their knowledge and skills in the field of information technology. Therefore, the aim of the study was to obtain information on these skills and presence of IT in the daily life of high school students with intellectual disabilities. To gain knowledge in this area the research used a questionnaire containing 17 questions devoted to the use of information technology in daily lives of the students (use of the computer, the Internet, mobile phones). The data obtained show that the tested young people have access to information technology, mainly through a computer (Internet) and mobile phone. With access to computers and the Internet the surveyed students most often: play, browse the Internet, use Facebook, watch movies or listen to music. As far as the use of a mobile phone is concerned, the results indicate that students have coped well with the possibilities offered by modern mobile phones. In conclusion it should be emphasized that, in spite of their disability, a group of high school students studied successfully use information technology in everyday life.

Key words: intellectually disabled pupil, information technology, computer, Internet, cell phone

Wprowadzenie

Postępująca informatyzacja życia społecznego stała się faktem i jest elementem naszej rzeczywistości. Nieustający rozwój mediów elektronicznych oraz technologii informacyjno-komunikacyjnych zmienił niemal wszystkie dziedziny życia człowieka, a zdaniem J. Delorsa: „swobodny, światowy przepływ

obrazów i słowa [...] przeobraził zarówno stosunki międzynarodowe, jak i rozumienie świata przez jednostkę” (Delors 1998, s. 37).

Jak zauważa R.W. Kluszczyński: „za ich przyczyną inaczej się uczy my, pracujemy i inaczej spędzamy czas. Postępująca, nieprzerwana i nadzwyczaj szybka transformacja przybiera formę organizacji życia – społeczeństwo informacyjne” (Kluszczyński 2001, s. 11–12).

Przynależność do społeczeństwa informacyjnego oznacza zdaniem wspomnianego autora:

możliwość dostępu do informacji, usług i do rozrywki na życzenie, możliwość interakcji i swobodnego operowania danymi, możliwość przeprowadzania rozmaitych operacji na odległość i podjęcia komunikowania się w dowolnej chwili i z dowolnego miejsca świata połączonego w wirtualną całość za pomocą sieci telekomunikacyjnej (Kluszczyński 2001, s. 11).

M.H. Hugos (2005) sugeruje, że w dzisiejszych czasach znajomość technologii informacyjnej przestaje być tylko pożyteczną umiejętnością, ale staje się pierwszym, podstawowym zawodem człowieka. Zdaniem T.A. Dmitrenki (2005) technologia informacyjna wymaga nabywania, posiadania oraz rozwijania umiejętności, które są podstawą codziennego i profesjonalnego funkcjonowania zarówno w teraźniejszości, jak i w przyszłości.

Powszechnie uważa się, iż praca z komputerem wymaga od użytkownika szczególnych predyspozycji oraz sprawności (zwłaszcza intelektualnych). W konsekwencji prowadzi to do przekonania, że technologia informacyjna jest zasadniczo niedostępna osobom, których sfery poznawcze są zaburzone. Zdaniem J. Łaszczyka (1998, s. 12) doświadczenie przeczy temu uproszczonemu pogładowi. Dzieci niepełnosprawne, w tym także niepełnosprawne intelektualnie, którym umożliwiono dostęp do komputera, bardzo chętnie z tej możliwości korzystają. Szybko opanowują zasady obsługi programów komputerowych i z dużym zaangażowaniem pokonują kolejne stopnie komputerowego wtajemniczenia. Potrzeba poznawania świata i uczenia się ujawnia się w każdym okresie rozwoju człowieka i każdy z nas, jak pisze J. Trempała (2002), pod wpływem ćwiczenia oraz gromadzonych doświadczeń może osiągnąć poprawę w wykonywaniu zadań poznawczych. M. Prensky już w 2001 roku stwierdził, że jesteśmy świadkami nowego podziału między ludźmi; podziału na „cyfrowych tubylców” i „cyfrowych imigrantów” (za: Small, Vorgan 2011). Ci pierwsi, „cyfrowi tubylcy”, śmiało korzystają z urządzeń cyfrowych. Korzystając z komputera, piszą, poszukują informacji, komunikują się z inny-

mi w formie pisemnej i z pomocą obrazów, a telefon służy im nie tylko do prowadzenia rozmów. „Cyfrowi imigranci” natomiast wcale lub bardzo niechętnie korzystają z cyfrowych technologii. Najchętniej posługują się tradycyjnymi nośnikami danych. Obrazy zapisują, przekazują i odbierają w tradycyjny, digitalny sposób: w formie fotografii czy filmów na płytach lub kasetach. Telefon (najlepiej stacjonarny) służy im jedynie do rozmów.

Jak zatem i do jakich celów służy badanej grupie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną technologia informacyjna w ich codziennym życiu? Czy są cyfrowymi tubylcami, czy też raczej cyfrowymi imigrantami?

Założenia badań własnych

Głównym celem podjętych badań było zebranie informacji na temat wykorzystania technologii informacyjnej w codziennym życiu przez uczniów z niepełnosprawnością intelektualną uczęszczających do gimnazjum. Poszukiwano zatem odpowiedzi na pytanie: w jaki sposób uczniowie gimnazjum specjalnego wykorzystują technologię informacyjną w codziennym życiu i czy korzystanie z niej ułatwia im codzienne funkcjonowanie?

Kluczową metodą badawczą zastosowaną w powyższych badaniach był sondaż diagnostyczny. Natomiast dane empiryczne dotyczące wykorzystania technologii informacyjnej w codziennym życiu uzyskano na podstawie skonstruowanego w tym celu kwestionariusza ankiety, skierowanego do uczniów z niepełnosprawnością intelektualną uczęszczających do gimnazjum. Kwestionariusz ankiety składał się z 17 pytań dotyczących korzystania z komputera, internetu oraz telefonu komórkowego w codziennym życiu.

Grupę badawczą stanowiło 58 uczniów uczęszczających do dwóch gimnazjów specjalnych w Krakowie dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. W tym miejscu należy podkreślić, że obok uczniów z lekką niepełnosprawnością intelektualną w badaniu uczestniczyło także 20 uczniów z umiarkowanym stopniem niepełnosprawności intelektualnej. Jednak ze względu na brak zdecydowanych różnic w odpowiedziach zmienna: stopień niepełnosprawności intelektualnej, nie została uwzględniona podczas szczegółowej analizy uzyskanych wyników badań.

Wyniki badań własnych

Jak ustalono, kwestionariusz, który skierowano do uczniów, zawierał 17 pytań. Pierwsze z nich dotyczyło umiejętności posługiwania się komputerem.

Wyniki badań wskazują, iż większość badanych uczniów (75,9%), potrafi posługiwać się komputerem. Tylko jedna osoba (1,7% badanych) stwierdziła, że tego nie potrafi.

Następnie zapytano uczniów, czy lubią posługiwać się komputerem. Wyniki badań świadczą o tym, że większość badanych uczniów bardzo lubi korzystać z komputera (58,6% badanych). Jedynie 8,6% z nich stwierdziło, że nie lubi tego robić.

Pytanie trzecie miało na celu ustalenie, czy uczniowie posiadają komputer w domu. Wyniki badań wskazują, iż zdecydowana większość badanych – 94,8%, posiada komputer w domu. Tylko 5,2% udzieliła negatywnej odpowiedzi na to pytanie.

Pytanie czwarte ankiety dotyczyło miejsca (oprócz domu), w którym uczeń najczęściej korzysta z komputera. Z zebranych odpowiedzi wynika, iż miejscem tym jest najczęściej szkoła. Odpowiedź tę wskazało aż 75,9% badanych uczniów.

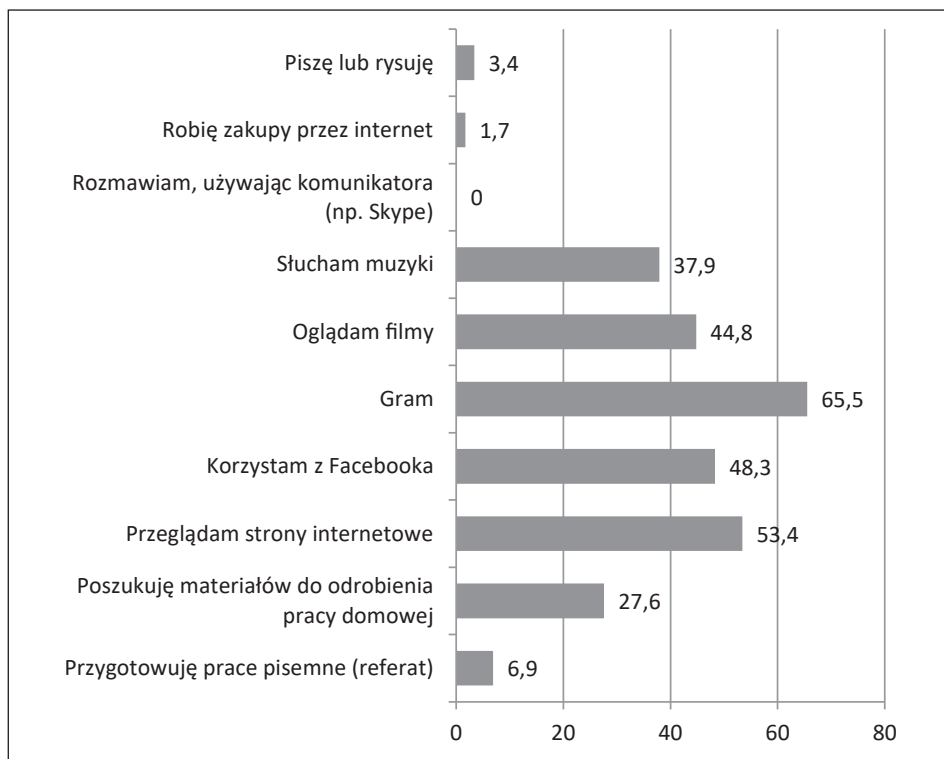
W pytaniu piątym sondowano uczniów, czy samodzielnie korzystają z komputera, czy też potrzebują przy tym pomocy. Wyniki badań wskazują, iż 87,9% badanych uczniów korzysta z komputera samodzielnie. Tylko 12,1% potrzebuje pomocy drugiej osoby.

Pytanie szóste ankiety dotyczyło tego, co uczniowie najczęściej robią, kiedy mają dostęp do komputera i internetu. Odpowiedzi na ten temat przedstawiono na wykresie 1.

Jak pokazują uzyskane wyniki badań, do najczęstszych czynności wskazywanych przez badanych uczniów, związanych z użyciem komputera i internetu, należą: korzystanie z gier komputerowych (65,5% badanych), przeglądanie stron internetowych (53,4% badanych), korzystanie z Facebooka (48,3% badanych), oglądanie filmów (44,8% badanych) oraz słuchanie muzyki (37,9% badanych). Tylko nieliczni korzystają z komputera i internetu w celu poszukiwania materiałów potrzebnych im do pracy domowej (27,6% badanych) lub przygotowania prac pisemnych (6,9% badanych).

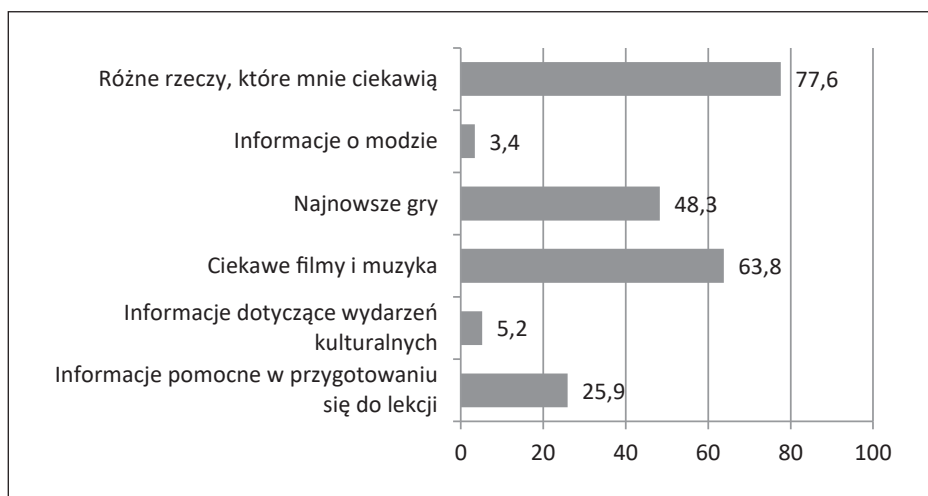
W siódmym pytaniu ankiety dociekano, czego uczniowie najczęściej szukają w internecie. Dane na ten temat zaprezentowano na wykresie 2.

Jak wynika z tego wykresu, do najczęściej poszukiwanych przez badanych uczniów w internecie stron/informacji należą: takie, które szczególnie ich ciekawią (77,6% badanych), strony z interesującymi filmami oraz muzyką (63,8% badanych), a także najnowszymi gramami (48,3% badanych). Natomiast do rzadziej poszukiwanych przez badanych uczniów stron możemy zaliczyć: te, któ-



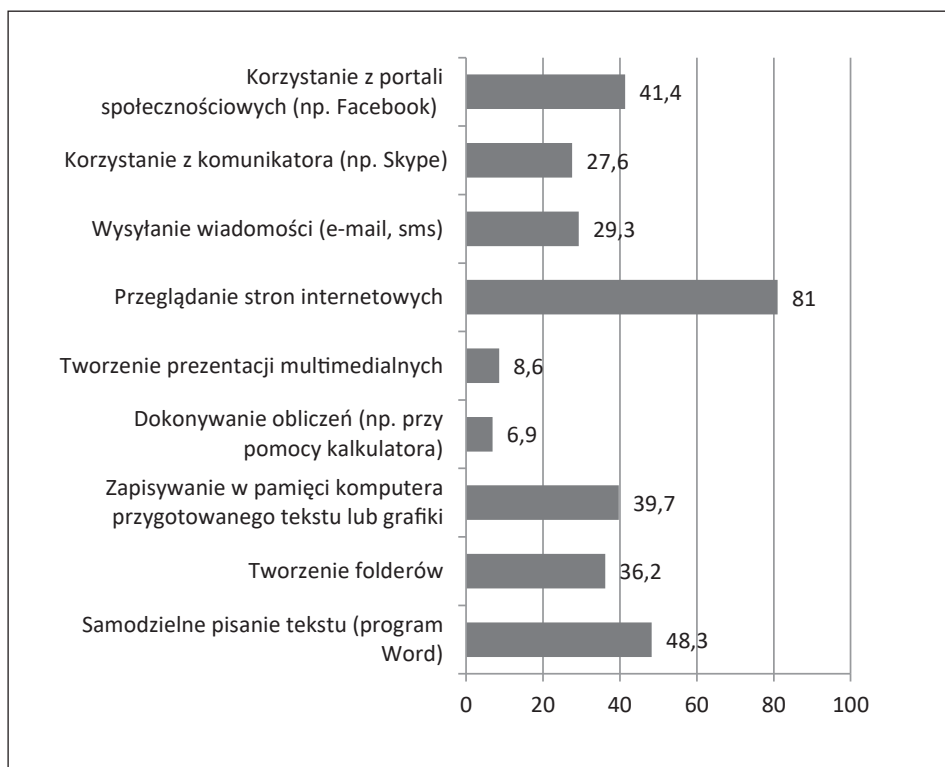
Wykres 1. Czynności badanych uczniów związane z wykorzystaniem komputera i internetu

Źródło: opracowanie własne



Wykres 2. Strony/informacje najczęściej poszukiwane przez badanych uczniów w internecie

Źródło: opracowanie własne



Wykres 3. Czynności związane z obsługą komputera i internetu wykonywane przez badanych uczniów samodzielnie

Źródło: opracowanie własne

re pomocne są w przygotowaniu się do lekcji (25,9% badanych), dotyczące wydarzeń kulturalnych (5,2% badanych) oraz te o modzie (3,4% badanych).

W ósmym pytaniu ankiety poproszono uczniów, aby wskazali, którą czynność związaną z obsługą komputera i internetu potrafią wykonać samodzielnie. Dane empiryczne z tego zakresu przedstawia wykres 3. Wskazują one, iż większość badanych uczniów potrafi samodzielnie przeglądać strony internetowe (81,0% badanych). Samodzielne napisanie tekstu w programie Word czy korzystanie z portali społecznościowych nie stanowi problemu odpowiednio dla 48,3% i 41,4% badanych uczniów. Dla większości badanych uczniów takie czynności, jak: zapisywanie w pamięci komputera tekstu lub grafiki, tworzenie folderów, wysyłanie wiadomości e-mail, sms, korzystanie z komunikatorów, tworzenie prezentacji multimedialnych, czy dokonywanie obliczeń stanowią duży problem.

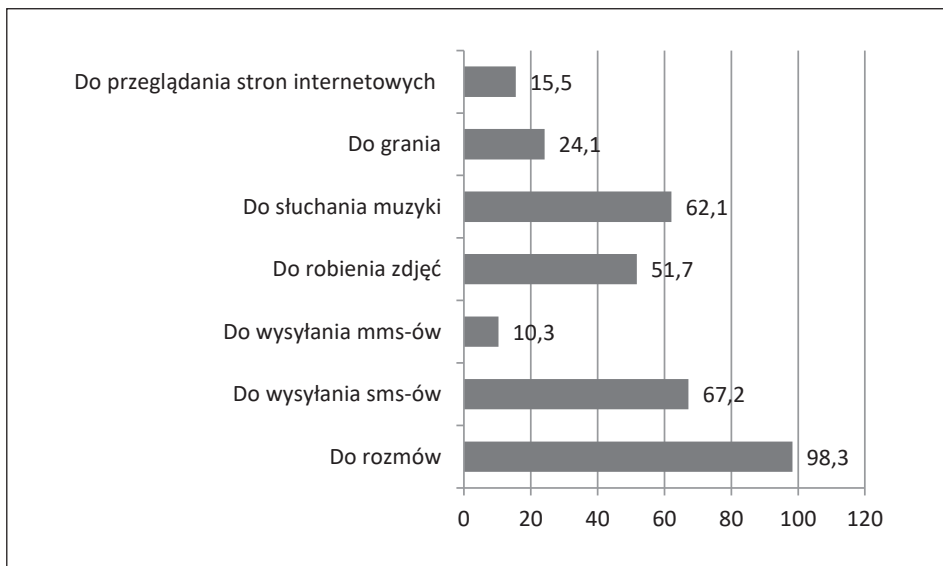
Pytanie dziewiąte ankiety dotyczyło ustalenia trudności napotykanych przez badanych uczniów w zakresie obsługi komputera. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, iż największą trudność związaną z obsługą komputera sprawiają uczniom nie zawsze zrozumiałe komunikaty ukazujące się na ekranie oraz skomplikowane zasady obsługi (odpowiednio: po 53,4% badanych). Trudności badanym uczniom nie sprawia: obsługiwanie myszki oraz klawiatury.

W kolejnym pytaniu ankiety – dziesiątym, zapytano uczniów o posiadanie tabletu i umiejętności posługiwania się nim. Warto w tym miejscu podkreślić, że tablet, podobnie jak komputer, daje uczniom możliwość korzystania z różnych programów: w niektórych systemach operacyjnych z pakietu Office, służących do przeglądania stron internetowych, dających możliwość nagrywania, przechowywania i słuchania muzyki, robienia, przechowywania i odtwarzania zdjęć itp. Z analizy danych wynika, iż większość badanych uczniów nie ma własnego tabletu (63,8% badanych), a 41,4% badanych twierdzi, iż pomimo braku tabletu potrafi się nim posługiwać. Posiadanie tabletu i umiejętność posługiwania się nim wskazało tylko 36,2% badanych uczniów.

W pytaniu jedenastym poproszono uczniów, żeby ocenili, czy obsługa komputera i korzystanie z internetu należą do umiejętności ułatwiających codzienne życie. Wyniki badań wskazują, że większość badanych uczniów (72,4% badanych) zalicza te umiejętności do ułatwiających im codzienne funkcjonowanie. Zdaniem badanych umiejętności te są pomocne szczególnie w: odrabianiu lekcji, uczeniu się, ponadto umożliwiają kontakt ze znajomymi (w tym na Facebooku), pomagają w znalezieniu interesujących użytkownika i potrzebnych mu informacji, umożliwiają oglądanie filmów i słuchanie muzyki oraz korzystanie z gier.

Pytania dwunaste i trzynaste ankiety dotyczyły częstotliwości i czasu korzystania z komputera. Z uzyskanych odpowiedzi wynika, że większość badanych uczniów (55,2%) korzysta z komputera codziennie. Najczęściej badani uczniowie spędzają przy komputerze godzinę dziennie (32,7% badanych). Kilka godzin dziennie (2–3) spędza przed monitorem komputera 25,9% badanych uczniów. Niecałą godzinę pracy przy komputerze deklaruje tylko 19,0% badanych.

Kolejne pytania ankiety dotyczyły wykorzystania telefonu komórkowego w codziennym życiu. Pytanie czternaste tego, czy badani posiadają własny telefon komórkowy. Poproszono ich również o wskazanie typu posiadanego telefonu. Wyniki badań wskazują, iż wszyscy badani uczniowie (100%) mają własny telefon komórkowy. Zazwyczaj jest to telefon tradycyjny, z klawiaturą (56,9% badanych), 36,2% badanych uczniów deklaruje posiadanie telefonu typu Smartfon, a 6,9% badanych telefonu typu Iphone.



Wykres 4. Sposoby wykorzystania telefonu komórkowego przez badanych uczniów

Źródło: opracowanie własne

W następnym pytaniu – piętnastym – analizowano, do czego uczniowie najczęściej wykorzystują telefon komórkowy. Dane empiryczne prezentuje wykres 4.

Wyniki badań wskazują, iż badani uczniowie najczęściej wykorzystują telefon komórkowy do rozmów (98,3% badanych), wysyłania sms-ów (67,2% badanych), słuchania muzyki (62,1% badanych) oraz robienia zdjęć (51,7% badanych). Natomiast rzadziej do: grania w różnego rodzaju gry (24,1% badanych), przeglądania stron internetowych (15,5% badanych) oraz wysyłania mms-ów (10,3% badanych).

Kolejne pytanie – szesnaste, dotyczyło trudności napotykaných przez badanych uczniów w obsłudze telefonu komórkowego. Wyniki badań wskazują na to, iż największą trudność związaną z obsługą telefonu sprawiają uczniom nie zawsze zrozumiałe komunikaty pojawiające się na ekranie (37,9% badanych), skomplikowane zasady obsługi (29,3% badanych) oraz za mały ekran (25,9% badanych).

W ostatnim pytaniu ankiety – siedemnastym, poproszono uczniów o wyrażenie opinii, czy posiadanie własnego telefonu komórkowego ułatwia im codzienne życie. Uzyskane wyniki badań pozwalają stwierdzić, że zdaniem większości badanych uczniów (86,2%) posiadanie telefonu komórkowego pomaga w codziennym funkcjonowaniu, gdyż: umożliwia kontakt ze znajomymi

i rodziną, wysyłanie sms-ów, słuchanie muzyki, granie w różne gry, robienie zdjęć, a także korzystanie z internetu.

Wnioski z badań

Powracając do postawionego wcześniej pytania: w jaki sposób uczniowie gimnazjum specjalnego wykorzystują technologię informacyjną w codziennym życiu i czy korzystanie z niej ułatwia im funkcjonowanie, należy stwierdzić, że:

1. Wszyscy badani uczniowie mają dostęp do technologii informacyjnej przez komputer (94,8% badanych posiada własny komputer) i telefon komórkowy, a tylko jedna spośród badanych 58 osób deklaruje, że nie potrafi korzystać z komputera.
2. Większość badanych uczniów (58,6%) bardzo lubi posługiwać się komputerem. Najczęściej robią to w domu lub szkole i w większości przypadków bez niczyjej pomocy.
3. Badani uczniowie zazwyczaj używają komputera do grania, przeglądania stron internetowych, korzystania z Facebooka, oglądania filmów i słuchania muzyki. Natomiast rzadziej posługują się komputerem, przygotowując się do zajęć w szkole.
4. Przeglądając, najczęściej samodzielnie (81% badanych), strony internetowe, poszukują różnorodnych, interesujących dla nich informacji, filmów, utworów muzycznych lub gier.
5. Ponad 40% badanych korzysta z portali społecznościowych, a prawie 30% ze Skype'a. Za pośrednictwem komputera badani przesyłają również wiadomości tekstowe w formie e-maili. Niestety, pomimo że blisko połowa badanych uczniów potrafi samodzielnie napisać tekst na komputerze, to jednak niewielu z nich potrafi zapisać w jego pamięci przygotowany tekst lub grafikę czy stworzyć foldery gromadzące informacje.
6. Mniej dostępnym dla badanych uczniów narzędziem technologii informacyjnej jest tablet. Posiadają go nieliczni badani, ale 41,4 % spośród nich deklaruje umiejętność jego obsługi i zapewne wykorzystują go do takich samych celów jak komputer.
7. Uzyskane wyniki badań pokazują również, że uczniowie dobrze radzą sobie z możliwościami, jakie dają współczesne telefony komórkowe. Każdy z badanych posiada telefon komórkowy. Najczęściej jest to telefon tradycyjny, z klawiaturą, czasem Smartfon lub Iphone.

8. Za pomocą telefonu komórkowego badani uczniowie nie tylko prowadzą rozmowy, ale również wysyłają sms-y, słuchają muzyki, robią zdjęcia i wysyłają je, grają lub przeglądają strony internetowe.

Jak pokazują wyniki badań, większość ankietowanych uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim i umiarkowanym uważa, że zarówno komputer, jak i telefon komórkowy ułatwiają im codzienne życie, chociaż ponad połowa z nich narzeka na skomplikowane zasady obsługi tych urządzeń i nie zawsze rozumie dla nich komunikaty wyświetlane na monitorze komputera czy telefonu. Tylko nieliczni badani mają trudności z obsługą myszki komputerowej, klawiatury telefonu lub komputera.

Na podobne problemy podczas korzystania z internetu wskazywali także respondenci biorący udział w badaniach „Niepełnosprawny w sieci”, przeprowadzonych m.in. wśród osób z niepełnosprawnością intelektualną. Badani narzekali na trudności w poszukiwaniu informacji, zbyt mały stopień czcionki, trudności z czytaniem tekstu i szybkim czytaniem (za: Plichta 2012, s. 78). Okazuje się zatem, że pomimo swojej niepełnosprawności badani uczniowie, chociaż w różnym stopniu i zakresie, jednak z powodzeniem korzystają w życiu codziennym z technologii informacyjnej.

Reasumując, można stwierdzić, że wszyscy uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną używają telefonów komórkowych, a większość z nich codziennie korzysta z komputera, zwykle co najmniej przez godzinę. Wyniki uzyskane na podstawie ankiety dotyczącej umiejętności obsługi komputera potwierdzają wyniki, jakie uzyskano w roku 2005 w badaniach osiągnięć uczniów niepełnosprawnych intelektualnie uczęszczających do III klas gimnazjum w zakresie nauczania przedmiotu technologia informacyjna (Buczek 2006, s. 248). Przeprowadzone wówczas badania pozwoliły stwierdzić, że uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną (106 badanych), realizując treści programowe przedmiotu informatyka, osiągają w większości dobre wyniki w nauce tego przedmiotu (60,38 % badanych), przy czym poziom umiejętności badanej grupy uczniów był wyższy od poziomu ich wiedzy teoretycznej.

Na „zaskakująco szeroki zakres korzystania przez nich [osób niepełnosprawnych intelektualnie – przyp. A.B., J.S.] z nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych” (Plichta 2012, s. 81) zwrócili również uwagę autorzy badań zrealizowanych na WSP w Łodzi, pod kierownictwem P. Plichty. Zdaniem autorów badań zakres korzystania z nowoczesnych mediów przez osoby z niepełnosprawnością intelektualną świadczy o ich wysokich kompetencjach medialnych.

Nie możemy zatem mówić, iż niepełnosprawność intelektualna przesądza o tym, że dotknięte nią osoby to „cyfrowi imigranci” we współczesnym świecie. Oczywiście, z racji swojej niepełnosprawności nie są „cyfrowymi tubylcami” w pełnym rozumieniu, ale z całą pewnością narzędzia wykorzystujące technologię informacyjną nie są im obce i w miarę swoich możliwości psychofizycznych i potrzeb z powodzeniem i chętnie posługują się nimi w życiu codziennym.

Do podobnych wniosków doszli autorzy raportu „Niepełnosprawny w sieci”, którzy skonkludowali, że „trudno oprzeć się wrażeniu, iż dostęp do Internetu stanowi nieporównywalnie większą wartość dla osób niepełnosprawnych niż dla tych, którzy nie mają większych problemów ze zdrowiem” (za: Plichta 2012, s. 76). Według cytowanego raportu osoby z niepełnosprawnością intelektualną, częściej niż osoby z innymi rodzajami niepełnosprawności, poszukują w sieci raczej rozrywki niż informacji. Cenią sobie możliwość „rozmowy” z innymi ludźmi na czatach i forach dyskusyjnych oraz pozyskiwania za pomocą internetu informacji na temat różnych spotkań towarzyskich i imprez kulturalnych (Plichta 2012, s. 76).

Z całą pewnością wpływ na miejsce i rolę technologii informacyjnej w życiu uczniów z niepełnosprawnością intelektualną ma ich sytuacja rodzinna. Im lepsze są warunki społeczno-kulturowe i ekonomiczne rodziny ucznia, tym większe będą jego osiągnięcia w zakresie nauki technologii informacyjnej (Buczek 2006, s. 255).

Pozytywny wpływ na poziom umiejętności i wiadomości uczniów z zakresu posługiwania się komputerem, jego oprogramowaniem oraz technologią informacyjną mają również warunki oferowane przez szkoły. Dobra baza lokalowo-sprzętowa, wysokie kompetencje merytoryczne i dydaktyczno-metodyczne nauczycieli zapewniają uczniom z niepełnosprawnością intelektualną odpowiednie warunki do zgłębiania tajników technologii informacyjnej oraz rozbudzają ich zainteresowanie różnymi sposobami gromadzenia, przechowywania i przekazywania informacji. Cenną inicjatywą jest organizowanie w szkołach kół komputerowych, które stwarzają uczniom okazję do utrwalania i poszerzania zdobytych podczas lekcji umiejętności oraz wiadomości.

Podsumowanie

Wszystkie działania na rzecz wspierania uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w procesie nabywania przez nich umiejętności z zakresu technologii informacyjnej: ich rozwoju indywidualnego, społeczno-kulturowych

i ekonomicznych warunków funkcjonowania ich rodzin, działalności dydaktycznej szkół, oraz podejmowanie działań zmierzających do uproszczenia pewnych procedur związanych z obsługą urzędów korzystających z technologii informacyjnej na pewno pomogą im stawać się coraz bardziej „cyfrowymi tubylcami”, oddalając wizję ich „cyfrowej imigracji”.

Bibliografia

- Buczek A. (2006), *Uwarunkowania efektów nauczania technologii informacyjnej młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie po III etapie edukacji*, niepublikowana praca doktorska, UP, Kraków
- Delors J. (red.) (1998), *Edukacja. Jest w niej ukryty skarb*, PWN, Warszawa
- Dmitrenko T.A. (2005), *Educational technologies in the system of higher education*, “Russian Education and Society”, June, vol. 47, no 6
- Hugos M.H. (2005), *Is it a utility or a profession?*, “Computerworld”, vol. 39, Issue 26
- Kluszczyński R.W. (2001) *Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka multimedialności*, Wydawnictwo Rabid, Kraków
- Łaszczuk J. (1998), *Rola komputera w edukacji specjalnej*, [w:] J. Łaszczuk (red.), *Komputer w kształceniu specjalnym*, WSiP, Warszawa
- Plichta P. (2012), *Wyniki badań nad korzystaniem z Internetu przez osoby z niepełnosprawnością intelektualną – praktyczne implikacje*, [w:] J. Pyżalski (red.), *Cyberbullying*, Wydawnictwo Naukowe WSP, Łódź
- Small G., Vorgan G. (2001), *iMózg. Jak przetrwać technologiczną przemianę współczesnej umysłowości*, Wydawnictwo Vesper, Poznań
- Trempała J. (2002), *Rozwój poznawczy*, [w:] B. Harwas-Napierała, J. Trempała (red.), *Psychologia rozwoju człowieka*, t. 3, PWN, Warszawa