

of a lesson and highlighted and focused upon once the context has been set. Let your students communicate first – build on their accuracy after. For example, do not start by frightening your adult students off with: "Today we are going to learn about the Present Perfect Simple", instead just say: "Today we are going to learn how to do a job interview in English". It is important to remember that as individuals most of us do not learn a language in order to communicate. First we try to communicate, and in doing so, we learn. Methods of teaching foreign languages via communicative approach are efficient, they are still to discover, develop and to implement in classes to the biggest extent.

#### Literature

1. Communicative Approach. Retrieved from: <http://www.aber.ac.uk>
2. Communicative Approach in English Teaching. Retrieved from: <http://download.ahedu.cn>
3. Communicative Language Teaching. Retrieved from: <http://en.wikipedia.org>
4. Gill Hart. English Teaching: What is the Communicative Approach? Retrieved from: <http://socyberty.com>
5. Methods of Teaching Foreign Languages. Retrieved from: <http://en.wikipedia.org>
6. The PPP Approach to Communicative Language Teaching. Retrieved from: <http://www.englishraven.com>
7. Types of Learning Associated with the CLT Approach. Retrieved from: <http://www.englishraven.com>

Одержано статтю: 12.03.2019

Прийнято до друку: 26.03.2019

УДК 004 : 364-786.4

DOI: 10.15330/esu.15.268-275

**Патриція Осінська,**

магістр, Академія Поморська в Слупську  
(м. Слупськ, Польща)

**Patrycja Osinńska,**

Magistr, Pomorska Academy in Slupsk  
(Slupsk, Poland)

[patrycja.osinska@gazeta.pl](mailto:patrycja.osinska@gazeta.pl)

## O WSPÓŁCZESNEJ NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI I WYKORZYSTANIU TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH W REHABILITACJI SPOŁECZNEJ I ZAWODOWEJ

### CREATION AND USAGE OF INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN MODERN SOCIAL AND PROFESSIONAL REHABILITATION

*Artykuł dedykuje Stephenowi Hawkingowi (1942-2018) niepełnosprawnemu brytyjskiemu astrofizykowi, który "łamał" teorie naukowe i stereotypy społeczne.*

*The article is dedicated to Stephen Hawking (1942-2018) to a disabled British astrophysicist who "broke" scientific theories and social stereotypes*

*У статті розглядаються імідж, діяльність та соціальне прийняття людей з інвалідністю. Інваліди особливо вразливі до дискримінації та соціального, професійного, економічного та політичного виключення. Інваліди не можуть повною мірою реалізувати свої професійні, сімейні, громадські та особисті пристрасті. Видання представляє обмеження та бар'єри, з якими стикаються люди з обмеженими можливостями у своєму повсякденному функціонуванні. Описуються обмеження доступу до різних видів ресурсів, простору та можливостей. Будуть представлені внутрішні та індивідуальні бар'єри, що*

впливають з особистих рис та схильностей людей з обмеженими можливостями, а також зовнішніх екологічних факторів, які створюють архітектурні та міські бар'єри, а також відсутність доступу до системи освіти, реабілітації та соціальної допомоги. Буде обговорюватися неправильне ставлення навколишнього середовища до людей з інвалідністю, які перешкоджають їхньому повсякденному функціонуванню. Будуть представлені нові IT-технології, методи та засоби, що полегшують функціонування інвалідів та інноваційні шляхи соціальної та професійної реабілітації цієї соціальної групи. Особливо слід відзначити аналіз взаємозв'язку між якістю життя та соціальними відносинами, соціальною підтримкою та можливостями використання товарів, доступних широкій громадськості. Детермінанти якості життя людей з інвалідністю специфічні і часто залежать від соціальних відносин, джерелом задоволення яких є життя людей з інвалідністю – це необхідність, а не просто терпіння.

**Ключові слова:** інвалід, ефективність, інтеграція, ізоляція, бар'єри та проблеми, інформаційні технології

*The article deals with the image, activity and social acceptance of people with disabilities. People with disabilities are particularly vulnerable to discrimination and social, occupational, economic and political exclusion. The disabled can not fully implement their professional, family, civic and personal passions. The publication presents limitations and barriers that disabled people face in their everyday functioning. Limitations in access to various types of resources, space and opportunities will be described. Internal and individual barriers will be presented, resulting from personal traits and predispositions of disabled people, as well as external environmental factors that architectural and urban barriers impose, as well as lack of access to the education, rehabilitation and social assistance system. Wrong attitudes of the environment towards people with disabilities that hinder their everyday functioning will be discussed. New IT technologies, methods and tools facilitating the functioning of disabled people and innovative ways of social and professional rehabilitation of this social group will be presented. Particularly noteworthy are the analysis of the relationship between quality of life and social relations, social support and the possibilities of using goods available to the general public. Determinants of the quality of life of people with disabilities are specific and often depend on social relations. The source of satisfaction in the lives of people with disabilities is the fact of being needed, and not only tolerated.*

**Key words:** disabled person, efficiency, integration, isolation, barriers and problems, information technologies

## 1. Niepełnosprawność

W każdym społeczeństwie żyje wielu ludzi przejawiających jakieś dysfunkcje lub niedobory w różnych obszarach sprawności i życiowych funkcji, które w sposób wyraźny utrudniają im pełną realizację własnych potrzeb. Osoby, te określa się mianem “niepełnosprawnych”. Szacuje się, iż na świecie żyje ponad sześćset milionów ludzi z jakimś niedoborem. Wśród nich blisko dziesięć milionów stanowią ofiary wypadków, a sześćdziesiąt milionów to osoby z wrodzoną niepełnosprawnością. Niepełnoletni to blisko sto milionów niepełnosprawnych. 2/3 niepełnosprawnych to obywatele krajów trzeciego świata.

Nie sposób dłużej ignorować zjawiska niepełnosprawności, ponieważ obejmuje ono znaczną część rodzaju ludzkiego. Organizacja Narodów Zjednoczonych szacuje, że około jedna dziesiąta ludzkości jest w jakimś stopniu dotknięta niepełnosprawnością. Cztery osoby na tysiąc cierpi na głęboką, a dwie na sto na lekką niepełnosprawność intelektualną, potocznie nazywaną upośledzeniem umysłowym<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.niepelnosprawni.gov.pl/p,77,niepelnosprawnosc-w-liczbach>, dostęp 15 04 2018,

Określenie “osoba niepełnosprawna” w pewien sposób narzuca myślenie o człowieku w kategoriach opozycji “sprawność – niepełnosprawność”. Wydaje się to być o wiele poprawniejsze, niż porównywanie pojęć “normalność – odchylenie od normy”.

Zgodnie z definicją słownikową sprawność to maksymalna zdolność żywego organizmu do wykonywania określonych czynności<sup>2</sup>.

Czy jednak możemy wykorzystać tę kategorię do opisu osoby?. Nietrudno znaleźć ludzi, którym można nadać miano sprawnych w danej dziedzinie – w sporcie, myśleniu abstrakcyjnym, erudycji. Wyróżnimy więc sprawnego gimnastyka, matematyka i mówcę, ale niewiele nas to zbliża do sformułowania określenia sprawnej osoby. Wątpliwości muszą jeszcze wzrosnąć kiedy zmuszeni będziemy do przypisania jej przymiotu pełnosprawności, jako koniecznego przymiotu niepełnosprawnych.

Znikomości ludzkiej egzystencji, pokazuje, iż doświadczenie niepełnosprawności ma charakter powszechny w pewnym sensie dotyczy każdego człowieka. Prawda o słabości ludzkiego życia, ograniczoność ludzkiego rozumu, przy równoczesnym zaakceptowaniu ludzkiego serca zbliża do wniosku, iż potrzeba jest szczególna pokora przy podejmowaniu zagadnień niepełnosprawności.

Wszelkie podziały na pełnosprawnych i niepełnosprawnych są zawsze nieprecyzyjne i w pewnym sensie mają charakter umowny. Posługiwanie się pojęciem “osoba niepełnosprawna” skłania do refleksji nad sposobem rozumienia sprawności człowieka. B. Pascal w swych analizach antropologicznych zawartych w “Myślach” dowodzi, iż kondycję ludzką charakteryzuje przede wszystkim słabość<sup>3</sup>. Dotyczy ona wszystkich aspektów w których przejawia się osoba, przede wszystkim jednak rozumu, którego możliwości wydają się zapewniać człowiekowi dominującą pozycję w przyrodzie. Jednak prawdziwa jego wielkość tkwi w samoświadomości własnych ograniczeń, a także w zdolności zdystansowania się do świata i otwarcia się na pozaracjonalną rzeczywistość serca. Rozumienie niepełnosprawności musi okazać się wtórne wobec fundamentalnej niepełnosprawności natury ludzkiej, zaś sprawności nie możemy mierzyć stopniem dobrostanu fizycznego bądź psychicznego.

Zasadnicze życiowe zadanie każdej osoby wydaje się być identyczne, gdyż polega na nieustannym usprawnianiu duchowej egzystencji. Świadomość tego faktu winna modyfikować nieprawidłowe postawy społeczne wobec osób w jakikolwiek sposób odchylonych od normy<sup>4</sup>

## **2. Bariery i problemy w integracji osób niepełnosprawnych.**

Stosunek ludzi do osób niepełnosprawnych zmieniał się stopniowo na przestrzeni wieków.

Od wrogości wyrażonej izolacją i eliminacją osób słabych i chorych w czasach antycznych poprzez stopniową akceptację w latach 70 i 80-tych, aż do pełnego przyjęcia osób niepełnosprawnych jako członków społeczeństwa w czasach współczesnych. Przez stulecia osoby niepełnosprawne były akceptowane w społeczeństwie tylko ze względu na powiązania rodzinne, pozycję społeczną lub majątek. Akceptowano je tylko przez pryzmat przydatności oraz tego jak mogą się przysłużyć osobom pełnosprawnym. Mimo “mody na integrację” wiele osób nadal przeżywa szok lub zakłopotanie w momencie kontaktu z niepełnosprawnymi. Zdrowi unikają interakcji, kontaktów społecznych, zawodowych i towarzyskich ze środowiskiem osób dotkniętych dysfunkcją.

---

<sup>2</sup> Sobol E, *Słownika j języka polskiego*, Warszawa 1996 s. 949

<sup>3</sup> Pascal B, *Myśli*, Warszawa 1989, s. 61

<sup>4</sup> Pascal B, *Myśli*, Warszawa 1989, s 91

Bardzo często tego typu zachowania są dla niepełnosprawnych o wiele większym problemem niż ich własne ograniczenia. Jest to szczególnie trudne dla osób z ułomnościami fizycznymi (porażenia mózgowe), trudnościami komunikacyjnymi (afazja), które są w pełni sprawne intelektualnie.

Początek idei integracji z osobami niepełnosprawnymi przypada na lata 60-te XX wieku. Pierwszymi krajami, które wprowadziły elementy integracji do swoich praw i życia społecznego były Stany Zjednoczone i Szwecja. W Polsce pierwsze próby integracji środowiska osób pełno- i niepełnosprawnych rozpoczęły się w latach 70-tych. Jednak dopiero w latach 90-tych. zaczęto dostrzegać pozytywne zmiany związane z rolą i miejscem osób niepełnosprawnych jako obywateli społeczeństwa na równi z osobami zdrowymi. Zmieniła się legislacja, opracowano karty praw osób niepełnosprawnych oraz stworzono parytety oraz systemowe rozwiązania w zakresie wsparcia tej grupy społecznej np. poprzez powstanie organów administracji publicznej wspierających rehabilitację oraz zatrudnienie niepełnosprawnych tj. Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych (PFRON).<sup>5</sup>

Integracja to zespolenie się, scalenie, tworzenie całości z części<sup>6</sup>. W wymiarze socjologicznym to wszelkie przeciwdziałanie izolacji i dyskryminacji w aspekcie społecznym, ekonomicznym i politycznym. Integracja to zrównanie praw osób zdrowych i niepełnosprawnych. To równy, swobodny dostęp mniej sprawnych do wszystkich instytucji i usług z których korzystają pełnosprawni. Stworzenie takich samych szans i możliwości Gwarantowanie tych samych praw. Zapewnienie warunków do życia, rozwoju, edukacji, pracy, dostępu do dóbr kultury, wypoczynku, spędzania wolnego czasu.

Tylko takie holistyczne podejście do integracji umożliwia maksymalny i wszechstronny rozwój osób z dysfunkcjami fizycznymi i/lub intelektualnymi we wszystkich dziedzinach życia (rodzina, edukacja, kariera zawodowa, działalność społeczna, polityczna). Pozwala to na prowadzenie normalnego życia zgodnie z prawami i zasadami obowiązującymi w społeczeństwie.

Niestety osoby niepełnosprawne spotykają się z licznymi ograniczeniami. Najbardziej uciążliwe są bariery architektoniczne, ekonomiczne, psychiczne, kulturowe, społeczne i edukacyjne<sup>7</sup>.

Bariery architektoniczne wynikają z dominacji w społeczeństwie osób pełnosprawnych oraz utrwalonego przez stulecia wizerunku osób niepełnosprawnych jako gorszych, niepotrzebnych a nawet niebezpiecznych dla społeczeństwa. Niektórzy uważają, że osoby niepełnosprawne nie powinny być aktywne. Niepełnosprawny powinien być uzależniony od swojego opiekuna. Być niemobilny i niesamodzielny. Przykładami ignorancji w tym zakresie są : wysokie progi i krawężniki, brak podjazdów i poręczy, wąskie korytarze, i drzwi oraz wysokie schody w instytucjach i miejscach, które powinny być dostępne dla każdego np.: urzędy, banki, sklepy. W projektach architektonicznych nadal nie uwzględnia się schodolazów, dzwonek przywoływawczych, wind lub specjalistycznych toalet.

Prócz dysfunkcji i ograniczeń zdrowotnych osoby niepełnosprawne często wskazują jako największą przeszkodę w swobodnym przemieszczaniu się “ rażącego

---

<sup>5</sup> <http://www.pfron.org.pl/> dostęp 15 04 2018

<sup>6</sup> Sobol E, *Słownika j języka polskiego*, Warszawa 1996 s. 324

<sup>7</sup> Palak Z, *Aktualne problemy edukacji i rehabilitacji osób niepełnosprawnych w biegu życia*, Lublin 2010 s. 247

niedostosowanie transportu publicznego i komunikacji miejskiej do ich potrzeb”<sup>8</sup>. Autobusy nie posiadają ramp i podnośników, a w pociągach nadal nie ma możliwości swobodnego korzystania z korytarzy i toalet.

Bariery ekonomiczne opierają się na przekonaniu, że najważniejszym celem w życiu jest bycie pięknym i bogatym. Zarabianie pieniędzy jest synonimem sukcesu, a na sukces zasługują przede wszystkim zdrowi. Osoby niepełnosprawne są często postrzegane jako “te, które nie powinny zarabiać dużo i dobrze”. Jeśli nałożymy na to ubogi system zasiłków rentowo-socjalnych oraz wydawanie większych sum na podstawowe potrzeby życiowe trudno jest nie zauważyć wykluczenia ekonomicznego tej grupy. Prócz zapewnienia codziennego bytu osoby niepełnosprawne potrzebują dodatkowych środków na usługi opiekuńcze, lekarskie i rehabilitacyjne. Koszt zakupu leków, sprzętu i specjalistycznych zabiegów często jest przedmiotem zbiorów publicznych lub upokarzającego dla niepełnoprawnych procesu “chodzenia po prośbie”. Mimo rozwiązań systemowych coraz częściej obserwować można protesty środowiska osób niepełnosprawnych oraz ich rodzin w zakresie poprawy ich warunków ekonomicznych.

Bariery psychiczne wynikają z długotrwanie panujących w społeczeństwie postaw, uprzedzeń oraz stereotypów związanych z niepełnosprawnością. Strach przed innością i odmiennością, doświadczenie choroby blokuje kontakty i interakcje osób zdrowych z niepełnosprawnymi. Często towarzyszy temu poczucie obrzydzenia, niepewności lub przesadna troska i pomoc. Bardzo źle są traktowani najmłodsi niepełnosprawni. Lęki i negatywne odczucia rodziców przekładają się na dzieci.

Rodzice pełnosprawnych dzieci nie widzą, że rodzina dziecka niepełnosprawnego często dokonała zmiany własnych priorytetów życiowych i postaw oraz, że w sposób szczególny potrzebuje wsparcia. Trudność w zdobyciu akceptacji społecznej przez osoby niepełnosprawne i ich rodziny skutkują zamknięciem się w sobie, izolacją od świata, brakiem wiary w siebie, niskim poczuciem własnej wartości).<sup>9</sup>

Bariery kulturowe tkwią w oddziaływaniach kulturowych, którym człowiek poddawany jest od dzieciństwa. Rodzice starają się wpoić dziecku zasady kulturalnego i grzecznego zachowania się oraz kontroli agresji, negatywnego zachowania, nieokazywania niechęci czy wrogości wobec innych. Jednocześnie wmawiają dzieciom, że choroba bądź niepełnosprawność to największa tragedia, z którą życie nie ma sensu. Taki światopogląd umacniają media przedstawiając piękne i zdrowe osoby jako ideały, wzory do naśladowania, ludzi sukcesu.

Bariery społeczne to negatywne postawy oraz przesady w stosunku do osób niepełnosprawnych, które powodują ograniczenie ich uczestnictwa w życiu społecznym, aktywności, wykonywania różnych zawodów. Dziecko niepełnosprawne bardzo często narażone jest na złośliwości, dokuczanie, lekceważenie ze strony rówieśników.

Uznawane jest za gorsze, opóźnione w rozwoju, nie przystające i psujące obraz pełnosprawnej grupy rówieśniczej. Ze strony dorosłych osoby niepełnosprawne spotykają się z niechęcią wobec kontaktów towarzyskich i zawodowych okazywanych przez osoby zdrowe. Sprzeciwem osób zdrowych w związku z współpracą z osobą niepełnosprawną.

Mimo systemu udogodnień i wsparć dla środowiska pracodawców nadal oni preferują zatrudnianie osób pełnosprawnych.

---

<sup>8</sup> Opinia uczestników polskiego forum osób niepełnosprawnych <http://www.pfon.org/component/tags/tag/bariery> dostęp 15 04 2018

<sup>9</sup> Kotewicz D, *Bariery integracji społecznej osób niepełnosprawnych*. Pedagogika rewalidacyjno – terapeutyczna, Warszawa 2003/2004, str. 32

Bariery edukacyjne wynikają z przewagi uczniów i studentów pełnosprawnych w szkołach i na uczelniach oraz z ograniczeń związanych z zatrudnianiem w określonych zawodach a także z brakiem przepisów i rozporządzeń prawnych zalecających dostosowanie programów nauczania na uczelniach wyższych dla studentów niepełnosprawnych.

Zewnętrzne bariery edukacyjne to niemożność podjęcia niektórych kierunków studiów przez osoby niepełnosprawne (np.: geodezja, medycyna, nauki techniczne, wychowanie fizyczne). Niedostosowanie programów i regulaminów studiów dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Brak udogodnień dla niepełnosprawnych w salach lekcyjnych i wykładowych oraz w budynkach w których prowadzone są zajęcia.

Wewnętrzne to presja klasy lub grupy studenckiej wywierana na osobę niepełnosprawną. Rywalizacja w grupie o oceny bądź zwolnienia z egzaminów powoduje wzrost negatywnych emocji związanych z osobą niepełnosprawną. Uprzedzenia bądź brak wyrozumiałości okazywane osobom niepełnosprawnym przez nauczycieli bądź prowadzących zajęcia.

Analiza barier i problemów osób niepełnosprawnych wskazuje, że nierozwiązalnie wiążą się one ze świadomością i postawą innych ludzi. Zwraca na to uwagę samo środowisko niepełnosprawnych, ich bliscy oraz organizacje społeczne przemawiające w ich imieniu. Osoby niepełnosprawne nie chcą jałmużny i współczucia. Chcą normalnej egzystencji.

Niestety współczesne postrzeganie osób niepełnosprawnych, spopularyzowanie przez środki masowego przekazu, staje się podstawą dyskryminacji, która choć ukryta, jednak istnieje. Media (prasa, radio i telewizja) pokazują osoby niepełnosprawne jako pożałowania godne ofiary losu, którym potrzebna jest pomoc materialna. Przedstawia się ich jako osoby skazane na innych, nie potrafiące bez pomocy samodzielnie egzystować, a im bardziej wykrzywiony obraz tej społeczności tym skuteczniejsze są apele o pomoc dla nich. Przemysł filmowy też pokazuje zdeformowany obraz osób niepełnosprawnych. Zdarza się, że w filmach czy na kartach powieści osoby okaleczone fizycznie grają osoby złe i groźne dla otoczenia; morderców – psychopatów, szaleńców i inne tego typu kreatury. Takie wyobrażenie ludzi upośledzonych fizycznie zaczyna się już od kreskówek dla dzieci, gdzie brzydka Baba Jaga jest osobowością wyjątkowo antypatyczną. Osoby psychicznie chore na kartach powieści czy też jako negatywni bohaterowie filmów są zazwyczaj mordercami lub samobójcami. Przedstawiane są jako osoby, które czują żal i nienawiść do całego świata, losu za stan, w którym się znaleźli. Swoją agresję odreagowują potem w aktach przemocy na niewinnych ludziach. Taki obraz bynajmniej nie wyzwała w widzu uczuć sympatii dla tej grupy społecznej. Sztandarowym przykładem takiej osoby, która psychicznie terroryzuje swoją rodzinę obwiniając ich za swoje kalectwo jest znakomity skądinąd film "Urodzony czwartego lipca" lub wstrząsający film o schizofrenicznym psychopacie "Czerwony Smok". Stosunkowo rzadko przedstawia się ludzi upośledzonych fizycznie lub psychicznie w normalnych sytuacjach życiowych, z którymi sobie radzą. Ludzi, którzy podobnie jak inni członkowie społeczności mają swoje pragnienia i troski, ludzi, którzy potrafią się bawić, ale także smucić, którzy mają swoje grono przyjaciół i swoje jakże ludzkie problemy.

### **3. Rozwój technologii informatycznych odpowiedzią na wykluczenie osób niepełnosprawnych**

Jedną z największych form dyskryminacji i wykluczenia jest brak komunikacji oraz ograniczenie dostępu do informacji. Wszak sprawna komunikacja i szybka informacja to

dzisiaj kluczowe czynniki rozwoju społecznego i ekonomicznego. To stimulatory przemian cywilizacyjnych.

Najnowsze osiągnięcia informatyki, elektroniki i telekomunikacji szybko znajdują praktyczne zastosowanie. Telewizja satelitarna, telefonia komórkowa, sieci komputerowe, Internet to najważniejsze czynniki przeobrażeń. Łączność jest potrzebna. Potrzebuje jej gospodarka. Potrzebują jej ludzie. Dlatego należy w nią inwestować. Wszystkie główne podmioty pobudzające rozwój społeczno-gospodarczy (szkoły, uniwersytety, ośrodki badawcze, węzły transportowe, wszystkie podmioty świadczące usługi publiczne (takie jak szpitale i organy administracji) oraz przedsiębiorstwa powinny mieć dostęp do łączności. Stąd ten pomysł aby w roku 2025 mieszkańcy całego globu byli połączeni jedną wspólną siecią komunikacyjną.<sup>10</sup>

Jedną z dziedzin, w których technologia informacyjna stanowi główny czynnik wszelkiego rodzaju przemian jest rehabilitacja społeczna i zawodowa osób niepełnosprawnych. Dzieje się tak po pierwsze dlatego, że od pewnego czasu następuje ogromny wzrost ilości informacji z zakresu szeroko rozumianej rehabilitacji, a po drugie ze względu na niezwykle szybki rozwój technologii, którego efektem jest pojawianie się coraz lepszych urządzeń oraz metod usprawniających. Osoby niepełnosprawne korzystają z mikroprocesorów, sztucznych implantów oraz specjalistycznych programów umożliwiających im komunikację.

Dla osób niesłyszących lub niedosłyszących najważniejszym problemem są bariery w komunikacji z innymi ludźmi. Bariery te uniemożliwiają, a w każdym razie bardzo poważnie utrudniają im dostęp do informacji. Likwidacja, czy przynajmniej wyraźne ograniczenie owych barier jest więc niezbędnym warunkiem rehabilitacji oraz integracji ze społeczeństwem osób z dysfunkcją słuchu. Niewyobrażalne do niedawna możliwości likwidacji barier komunikacyjnych, istniejących pomiędzy ludźmi niesłyszącymi a resztą społeczeństwa, stwarza rozwój techniki komputerowej, informatyki i telekomunikacji. Przykładem mogą tu być niezwykle szybko rozwijające się sieci komputerowe. Za pośrednictwem sieci komputerowych osoby te mogą przysyłać teksty pisane i grafikę do jednego lub wielu odbiorców, którzy w krótkim czasie mają możliwość zapoznania się z otrzymanymi materiałami (Skypa, Messenger, dyski współdzielone, ). Pozwalają one na prowadzenie "pisemnej konwersacji", która nie wyklucza osób niesłyszących.

Większość trudności, jakie występują w życiu ludzi niewidomych i niedowidzących, wynika z ograniczeń w zakresie dostępu do informacji. Dla ludzi widzących największe znaczenie ma informacja wizualna. Ocenia się bowiem, iż udział wzroku w odbieraniu informacji przez człowieka wynosi ponad 80%. Na szczęście funkcje brakującego /uszkodzonego zmysłu mogą być rekompensowane przez inne zmysły. W przypadku osób niewidomych dotyczy to przede wszystkim słuchu i dotyku. Wzrasta też znaczenie środków technicznych. Powstało i powstaje nadal wiele urządzeń, które pomagają osobom z uszkodzonym wzrokiem.

Najważniejsze to "komputery mówiące", czyli komputery wyposażone w syntezatory mowy i programy odczytujące informacje ekranowe, programy powiększające znaki na ekranie lub powiększalniki elektroniczne ułatwiające czytanie. Podłączony do sieci mówiący komputer znakomicie ułatwia niewidomym prowadzenie korespondencji, umożliwia realizację zakupów i elektronicznych operacji bankowych, ułatwia nawiązywanie kontaktów. Pozwala niewidomym na samodzielne czytanie książek, podręczników i różnego rodzaju materiałów drukowanych<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Juncker J-C, *Orędzie o stanie UE*, Strasburg 14 09 2016

<sup>11</sup> Tomczyszyn D, *Aktywność zawodowa osób z niepełnosprawnościami*, Białą Podlaską 2012, s. 114

W przypadku osób z niepełnosprawnością ruchową konieczne jest przystosowanie środowiska zewnętrznego do ich potrzeb i możliwości. Likwidacja barier to proces kosztowny i długotrwały. Bieżącym rozwiązaniem są osiągnięcia technologii informacyjnych, takie jak komputery wyposażone w różnorodny sprzęt towarzyszący oraz media telekomunikacyjne. Pozwalają one osobom niepełnosprawnym omijać w pewnym sensie istniejące bariery architektoniczne i umożliwiają dostęp do informacji. Dzięki temu niepełnosprawnym udaje się zrealizować to, co zamierzają bez konieczności dotarcia do określonego miejsca.

Nowe technologie informacyjne mają dla niepełnosprawnych wieloaspektowe znaczenie rehabilitacyjne. Ułatwiają rehabilitację psychiczną, społeczną i zawodową. Elektronika i informatyka dają powszechną możliwość korzystania z wiedzy i doświadczeń ludzkiej populacji. Internet pozwala zwiedzać świat, odwiedzać muzea, archiwa i biblioteki. Każdy może stać się współtwórcą badań lub odkryć. Sieć komunikacyjna umożliwia nam sprawne porozumiewanie. Porozumiewanie bez barier i ograniczeń<sup>12</sup>.

Niech mottem twórców nowych technologii informacyjnych będą słowa wyjątkowego astrofizyka Stephena Howkinga wykorzystane w utworze Keep Talking zespołu Pink Floyd „...Przez miliony lat człowiek żył jak zwierzę. Nagle stało się coś, co uwolniło siłę naszej wyobraźni.. Nauczyliśmy się mówić ...”<sup>13</sup>

#### References

1. Juncker J-C, *Orędzie o stanie UE*, Strasburg 14 09 2016
2. Kotewicz D, *Bariery integracji społecznej osób niepełnosprawnych*. Pedagogika rewalidacyjno – terapeutyczna, Warszawa 2003/2004
3. Sobol E, *Słownika j języka polskiego*, Warszawa 1996
4. Palak Z, *Aktualne problemy edukacji i rehabilitacji osób niepełnosprawnych w biegu życia*, Lublin 2010
5. Tomczyszyn D, *Aktywność zawodowa osób z niepełnosprawnością*, Biała Podlaska 2012
6. Pascal B, *Mysli*, Warszawa 1989
7. Rutkowska E, *Aktywizacja osób z niepełnosprawnością*, Warszawa 2014
8. <http://www.niepełnosprawni.gov.pl/p,77,niepełnosprawność-w-liczbach>
9. <http://www.pfon.org.pl/>
10. <http://www.pfon.org/component/tags/tag/bariery>

Одержано статтю: 14.02.2019

Прийнято до друку: 28.03.2019

---

<sup>12</sup> Rutkowska E, *Aktywizacja osób z niepełnosprawnością*, Warszawa 2014, s.211

<sup>13</sup> Stephen Hawking – *utwor Keep Talking, Pink Floyd, The Divison Bell 1984 r,*