

JAROSŁAW WIAZOWSKI

Wydział Nauk Pedagogicznych

Akademia Pedagogiki Specjalnej

Warszawa

Forum Pedagogiczne
2016/1

Wpłynęło: 30.11.2015

Zatwierdzono do druku: 14.03.2016

ROLA TECHNOLOGII WSPOMAGAJĄCYCH W FUNKCJONOWANIU SPOŁECZNYM UCZNIÓW Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ WZROKU W KONTEKŚCIE EDUKACJI WŁĄCZAJĄCEJ

Streszczenie: Technologie wspomagające w edukacji dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością wzroku stają się coraz powszechniejsze. Pomimo ograniczonych danych na temat ich efektywności, w literaturze można znaleźć informacje, że pozytywnie oddziałują na dostęp do informacji. Odpowiednio dobrane i zaimplementowane rozwiązania mają jednak szersze znaczenie, wykraczające poza dostęp do materiałów edukacyjnych. Mogą one wzbogacić integrację społeczną, umożliwiając wszystkim zainteresowanym interakcję w formalnych i nieformalnych sytuacjach komunikacyjnych.

Słowa kluczowe: niepełnosprawni, interakcja, komunikacja, integracja, społeczeństwo, edukacja

Technologie wspomagające w edukacji dzieci i młodzieży niepełnosprawnej stają się coraz powszechniejsze. Odpowiednio dobrane i zaimplementowane mają szerokie znaczenie, wykraczające poza dostęp do materiałów edukacyjnych. Zarówno dedykowane rozwiązania technologiczne, jak i te przeznaczone do powszechnego użytku posiadają cechy i funkcje pozwalające na wzbogacenie integracji społecznej, umożliwiają wszystkim zainteresowanym interakcję w formalnych i nieformalnych sytuacjach komunikacyjnych od okresu edukacji szkolnej po okres dorosłości (Kelly 2012). Niniejszy artykuł omawia znaczenie umiejętności społecznych w procesie edukacji oraz funkcje technologii wspomagających w interakcji, komunikacji i partycypacji w sytuacjach społecznych uczniów z niepełnosprawnością wzroku w kontekście edukacji włączającej.

Według literatury oraz źródeł statystycznych znaczący odsetek uczniów z niepełnosprawnością wzroku uczy się w szkołach głównonurtowych, uczęszczając do klas integracyjnych lub ogólnodostępnych (GUS 2013; Śmiechowska-Petrovskij 2013; Witczak-Nowotna 2010). Pobierając naukę, próbują się oni integrować z innymi osobami na poziomie społecznym. Z powodu swojej niepełnosprawności

niejednokrotnie korzystają z różnych rozwiązań technologicznych, które oprócz pomocy w dostępie do informacji mogą stanowić wsparcie w interakcji społecznej. Aby uzyskać oczekiwany efekt, musi jednak zostać spełniony szereg warunków. Związane są one między innymi z wiekiem ucznia, jego rozwojem emocjonalnym, doświadczeniami i upodobaniami, a także środowiskiem, w którym uczestniczy w codziennych wydarzeniach szkolnych i pozaszkolnych.

Interesująco przedstawiają się dane dotyczące udziału procentowego niewidomych i słabowidzących w systemie edukacji powszechnej. Ogółem liczba uczniów z niepełnosprawnością wzroku uczęszczających do szkół specjalnych zmniejsza się (GUS 2015), jednakże o ile udział osób słabowidzących w szkołach ogólnodostępnych sięga 90%, o tyle spośród uczniów niewidomych jedynie około 30% nie wybiera szkół i ośrodków specjalnych na poziomie ponadgimnazjalnym (Chrzanowska 2015; System Informacji Oświatowej 2013). Powodów takiej sytuacji jest kilka. Możemy jednak założyć, że ogólne warunki w szkołach i klasach włączających nie sprzyjają edukacji i funkcjonowaniu społecznemu uczniów niewidomych.

Edukacja włączająca

Na początek warto wyjaśnić istotę włączenia w kontekście edukacyjnym. Peter Mittler zwraca uwagę, że „włączanie nie oznacza umieszczania dzieci w szkołach powszechnych. Oznacza natomiast zmianę szkół, tak by lepiej odpowiadały potrzebom dzieci” (Mittler 2000, s. VII–VIII).

Słowa te można więc interpretować tak, że edukacja specjalna, aby służyła swoim beneficjentom, winna być postrzegana jako sposób zapewniania dostępu do wiedzy, a nie miejsce, gdzie ten dostęp ma się odbywać. Co więcej, to nie uczeń ma się dostosować do warunków, ale warunki – rozumiane jako fizyczne środowisko, a także forma przekazu wiedzy i metody komunikacji – powinny odpowiadać potrzebom wszystkich uczestników procesu edukacyjnego.

Edukacja to zdobywanie wiedzy i umiejętności potrzebnych do samodzielnego i aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym. To również etap rozwoju kompetencji społecznych poprzez wspólne uczestnictwo w zajęciach szkolnych i pozaszkolnych. Włączenie wykracza zatem poza sferę kompetencji twardych, związanych z konkretnymi przedmiotami szkolnymi. Zawiera ono w sobie również wspólne bycie społeczne nauczycieli, uczniów pełnosprawnych i ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Szkoła musi zapewnić wszystkim równe szanse społeczne i starać się unikać segregacji oraz izolowania (Mittler 2000).

Technologie, komunikacja i sytuacje społeczne

Wraz z dynamicznym rozwojem technologii komunikacyjnych następuje zmiana sposobów i form, jakimi posługują się młodzi ludzie, komunikując się ze sobą. Grażyna Osika (2013) uważa, że zmiany w sposobach interakcji polegają na

częstszym wybieraniu zapośredniczonych form komunikacji interpersonalnej. Nowoczesne narzędzia komunikacyjne, takie jak smartfony, coraz częściej stosowane są do alternatywnych metod interakcji, czyli wysyłania wiadomości tekstowych i graficznych, komunikacji asynchronicznej (e-mail), zamiast do komunikacji głosowych.

Ostatnie 10–15 lat w znacznym stopniu rozwinęły możliwości zdalnego i wielowątkowego komunikowania się poprzez narzędzia informacyjno-komunikacyjne (Kelly, Smith 2008). Dzieci i młodzież regularnie biorą udział w cyfrowym życiu społecznym, stosując równolegle urozmaicone formy interakcji (Rideout i in. 2005). Dla ich rówieśników z niepełnosprawnością wzroku jest to znacznie utrudnione. Powodem takiego stanu rzeczy jest ograniczenie możliwości nabywania kompetencji społecznych na drodze obserwacji wzrokowej (Friend, 2005; Sacks, Silberman 2000). Dzieci widzące, przyglądając się otoczeniu i funkcjonującym w nim osobom, zaczynają imitować i modelować ich zachowania i reakcje. Słabiej rozwinięte umiejętności komunikacyjne i zachowawcze u dzieci z niepełnosprawnością wzroku mogą skutkować również bardziej ograniczonym wykorzystywaniem narzędzi informacyjno-komunikacyjnych do interakcji społecznych (Kelly, Smith 2008; Pfeiffer, Pinquart 2013). Philip Hatlen (2004) potwierdza, że niewidome dzieci powinny być uczone umiejętności społecznych z taką samą uwagą, jak są uczone umiejętności czytania. Mogą one uczestniczyć w indywidualnych, a także grupowych zajęciach rozwijających prawidłowe zachowania w danym wieku. Takie zajęcia obejmują np. pracę z podstawowymi pojęciami, odgrywanie ról, scenek, wsparcie w nabywaniu i rozwijaniu umiejętności komunikacyjnych, co ma prowadzić do pozytywnych interakcji międzyludzkich (Fettig 2013).

Sabina Kef, Joop Hox i H.T. Habekothé (2000) stwierdzili, że istnieją statystycznie istotne różnice między grupami społecznymi młodzieży pełnosprawnej i młodzieży z niepełnosprawnością wzroku na poziomie strukturalnym i funkcjonalnym. Poziom strukturalny odnosi się do wartości ilościowych (rozmiar grupy, struktura, dostępność czy trwałość). Nastolatki z niepełnosprawnością wzroku otoczone są znacząco mniejszym kręgiem kolegów i koleżanek niż ich widzący rówieśnicy. Podobnie jest z liczebnością dalszej rodziny czy sąsiadów, z którymi mogłyby mieć regularny kontakt. Funkcjonalność grupy jest natomiast określana jako „wsparcie”, „wzajemność”, „zadowolenie ze wsparcia” czy „bliskość relacji”. Według wspomnianych autorów paradoksalnie grupa osób z niepełnosprawnością wzroku biorąca udział w badaniach otrzymywała mniejsze zainteresowanie i wsparcie ze strony rodziny, bliskich, a nawet specjalistów w systemie edukacyjnym w porównaniu z osobami pełnosprawnymi (Kef i in. 2000).

Kristen Shinohara wraz z Joshem Tenenbergiem (2009) zauważyli zależność pomiędzy ilościowym i jakościowym wykorzystaniem technologii a uczestnictwem jej użytkowników w sytuacjach społecznych. Większe zaangażowanie w interakcje z innymi osobami w środowisku rzeczywistym wpływa na zwiększoną aktywność w interakcjach społecznych moderowanych przez narzędzia

informacyjno-komunikacyjne. Te z kolei stają się katalizatorem do kolejnej lub bardziej wzmożonej obecności w bezpośrednich sytuacjach społecznych.

Wyniki badań jednoznacznie pokazują, że właściwe kompetencje społeczne prowadzą do lepszych efektów edukacyjnych i zawodowych (More i in. 2013; Rideout i in. 2005). Już w latach 90. ubiegłego wieku uznano społeczną rolę technologii wspomagających (Sax i in. 1997; Zabala 1995). Wydaje się, że istnieje powszechna zgoda, że stanowią one użyteczny dodatek do repertuaru narzędzi używanych przez uczniów z niepełnosprawnościami, a szczególnie niewidomych.

Carmen Willings (n.d.) wymienia obszary umiejętności społecznych, nad którymi powinni pracować uczniowie z niepełnosprawnością wzroku. Są to: interakcja społeczna, komunikacja pozawerbalna i obraz siebie. Interakcja społeczna obejmuje takie aspekty jak: odległość, zabieranie głosu w czasie rozmowy, inicjowanie interakcji społecznej i wyrażanie swoich uczuć zgodnie z konwencjami społecznymi. Komunikacja pozawerbalna, szczególnie trudna dla dzieci ze znacznym ubytkiem wzroku, składa się z mowy ciała, gestów i wyrazów twarzy (Wiazowski 2001). Natomiast obszar związany z obrazem siebie zawiera takie aspekty, jak: ocena własnych możliwości i ograniczeń, preferencje, ocena własnych cech charakteru itp.

Technologie informacyjno-komunikacyjne uzupełnione technologiami wspomagającymi tworzą nowe możliwości, szczególnie dla osób z niepełnosprawnościami. One bowiem w znacznie większym stopniu niż osoby pełnosprawne są zmuszone do korzystania z rozwiązań wspomagających i technologicznych przy wykonywaniu wielu podstawowych czynności (Eid 2015).

Technologie sprawują więc podwójną rolę w aspekcie interakcji społecznej: po pierwsze, wspomagają proces usprawniania umiejętności komunikacyjnych i społecznych, po drugie, wzbogacają możliwości uczestnictwa osoby z niepełnosprawnością w różnorodnych sytuacjach społecznych. Nabil Eid stwierdza, że „dzisiejsze technologie wspomagające, dobrane do indywidualnych umiejętności użytkownika niepełnosprawnego, pozwalają mu na uczestnictwo we wszystkich formach życia społecznego na sprawiedliwszych zasadach niż kiedykolwiek wcześniej” (Eid 2013, s. 1, tł. autora). Nie tylko zwiększają możliwości i niezależność w szkole, ale też rozwijają umiejętności w komunikowaniu się. Wyrównują się więc szanse osób niepełnosprawnych w aktywnym i twórczym udziale w życiu społeczeństwa, jak również możliwości korzystania z bogatszych form rekreacyjnych.

Uczniowie i dorośli z niepełnosprawnością wzroku stają przed dylematem wyboru środków umożliwiających im pełniejszy dostęp do dóbr społecznych. Mogą skorzystać z pomocy innych ludzi albo z różnych form technologicznych. Potencjał technologii z jej funkcjami i możliwościami stawia ją również w roli motywatora do samodzielności. Nierzadko można usłyszeć, że zbyt duża ilość technologii oznacza uzależnienie się od niej i gdy tej technologii z jakiegoś powodu brakuje, osoba z niepełnosprawnością staje się bezradna. Trudno jednak w literaturze znaleźć wytłumaczenie, co znaczy określenie „za dużo technologii”, gdzie jest granica i kto miałby ją wyznaczać. Ulla Kroksmark i Kersti Nordell jednoznacznie stwierdzają,

że „jeśli niezależność nie zostanie nauczona, nastolatki będą uzależnione od innych, w większości przypadków od dorosłych” (Kroksmark, Nordell 2001, s. 223). Nadmierne poleganie na innych może doprowadzić do stopniowego wycofywania się osoby z niepełnosprawnością wzroku z uczestnictwa w życiu towarzyskim, aby nie stać się dla nikogo ciężarem (Wiener, Lawson 1997). Samo podanie narzędzi wspomagających nie wyeliminuje izolacji społecznej osób z niepełnosprawnością wzroku. Należy upewnić się, że tworzone są warunki do nauczenia się korzystania z funkcji wspomagających komunikację i interakcję społeczną, a także do zastosowania owych umiejętności.

Środowisko powinno zostać tak zaadaptowane, by każdy uczestnik sytuacji społecznych mógł się w nim odnaleźć. Jednakże same zmiany czy stworzenie nowego otoczenia dla wszystkich nie zaktywizują ucznia z niepełnosprawnością wzroku. Tak jak każda inna osoba powinien on posiadać umiejętności pozwalające mu na aklimatyzację w warunkach, w jakich przyjdzie mu się uczyć i wychowywać. Taki zestaw umiejętności kompensacyjnych zawierać musi znajomość obsługi rozmaitych technologii wspomagających, od tych prostych po złożone urządzenia elektroniczne (Wiazowski 2009).

Właściwie skonstruowane i dobrane rozwiązania technologiczne stanowią łącznik komunikacyjny pomiędzy osobami niewidomymi a widzącymi. Jakikolwiek bariery w dostępie do pełnego uczestnictwa w sytuacjach społecznych skutkują zubożeniem całego społeczeństwa, tracącego możliwość korzystania z talentu i kreatywności oferowanych przez różnorodność (Lilly, Milam 2015).

Ogromnie ważną rolę ma do spełnienia szkoła. Edukatorzy mają za zadanie uzmysłowić swoim wychowankom, że technologie, nawet te najbardziej zaawansowane, są środkami do budowania i pogłębiania więzi z innym człowiekiem. Technologie, poprzez które zyskujemy większe możliwości poznawcze i komunikacyjne, nie są celem samym w sobie. Nie mają zastąpić interakcji międzypersonalnych ani zlikwidować tak zwanych tradycyjnych form kontaktów międzyludzkich w świecie realnym. W istotny sposób pozwalają natomiast na poszerzenie i urozmaicenie kręgu znajomych, a przez to wzbogacenie wiedzy o społecznościach i pojedynczych osobach.

Literatura nie szczędzi miejsca na informacje o zagrożeniach płynących z technologii komunikacyjnych, takich jak internet, telefonia komórkowa czy media, a także o rosnącej dominacji cyfrowej (Wenta 2013). Ta retoryka skłania nas jednak do zadania podstawowego pytania o to, skąd biorą się wymienione wyżej negatywne zjawiska. Wszak to nie sama technologia jako materia nieożywiona jest ich przyczyną, a ludzie, którzy z niej korzystają. Janice Myck-Wayne wraz ze Scottem Ramirezem (2014), popierając stosowanie technologii w edukacji i komunikacji społecznej, zaznaczają, że tradycyjne formy, niecyfrowe, nadal posiadają ogromną wartość terapeutyczną i rozwojową. Stacy Kelly (2012), opierając się na teorii samodeterminacji, twierdzi, że technologie wspomagają uczniów z niepełnosprawnością wzroku w decydowaniu o swoim procesie uczenia się, wyposażając ich w poczucie

sprawczości. Dzięki dobremu opanowaniu technologii wspierających edukację, mogą oni osiągnąć kolejne etapy procesów rozwojowych, takich jak usprawnienie samodzielności i niezależności.

Mimo to nadal można zaobserwować pewien rodzaj przepychanki pomiędzy ośrodkami władz edukacyjnych a kadrami pedagogicznymi, gdzie z jednej strony mamy do czynienia z nowymi rozporządzeniami wymuszającymi stosowanie nowoczesnych mediów, a z drugiej strony – argumentację sprzeciwiającą się mediom technologicznym, w szczególności informacyjno-komunikacyjnym, postrzeganym jako narzędzia zwalniające uczniów z samodzielnego myślenia i zapamiętywania.

Cechy rozwiązań technologicznych, wspierające uczestnictwo w życiu społecznym

Ważne jest ustalenie, jakie cechy czy funkcje technologii są najważniejsze i w jaki sposób wpływają na edukację, wychowanie i społeczny rozwój ucznia z niepełnosprawnością wzroku. O ile z łatwością można znaleźć dane dotyczące sposobów wykorzystywania technologii w procesie edukacji, o tyle już znacznie trudniej jest natrafić na informacje o cechach rozwiązań technologicznych, które wpływają na poprawę funkcjonowania społecznego wśród rówieśników i budowania niezależności u uczniów z niepełnosprawnością wzroku.

Technologie umożliwiające wymianę informacji i komunikację osobom z niepełnosprawnością wzroku występują w wielu formach czy kształtach z całą gamą funkcji operacyjnych. Ich głównym celem jest wsparcie użytkownika w dostępie do informacji. Istniejące rozwiązania kompensują brak lub znaczne ograniczenie wzroku poprzez dotykowy, dźwiękowy lub wzrokowy format prezentacji danych. Znaczącą rolę odgrywa możliwość cyfrowego zapisu tekstu, ponieważ użytkownicy z niepełnosprawnością wzroku mogą dokonać jego modyfikacji i konwersji do własnych potrzeb i możliwości.

Cyfrowa forma oznacza również umożliwienie wymiany informacji między różnymi uczestnikami środowiska społecznego. W szkole, na przykład, uczeń niewidomy posługujący się brajlem miałby utrudnione zadanie, gdyby musiał śledzić informacje zapisane w czarnym druku. Podobnie jak jego widzących koledzy, którzy nie znając pisma dla niewidomych, nie mogliby odczytać informacji zapisanych w tzw. twardym brajlu, czyli na fizycznym wydruku papierowym. Dostęp do zapisu brajlowskiego w formie elektronicznej zapewnia uczniowi nie tylko możliwość czytania i pisania w pełnym zakresie, ale również swobodną wymianę tekstów z osobami nieznanymi systemu punktowego. Ma to o tyle istotne znaczenie, że pojawia się coraz więcej głosów, iż brajl jest przeżytkiem, który tworzy bariery komunikacyjne między osobami widzącymi i niewidomymi (Wiazowski 2014), a głównym pomysłem na likwidację tych barier jest zaprzestanie stosowania brajla i zastąpienie go technologią, czyli narzędziem komputerowym z udźwiękowieniem (Aviv 2010; Engelhart 2010). Tak zwany miękki brajl może pozwolić na zachowanie

systemu punktowego, dając jednocześnie swobodę przekazu informacji tekstowych i w coraz większym stopniu matematyczno-fizycznych pomiędzy osobami niewidomymi a pozostałymi uczestnikami sytuacji społecznych.

W podobny sposób postrzegane mogą być elektroniczne formy mediów społecznościowych. Jak pokazują badania, uczniowie z niepełnosprawnością wzroku nie uczestniczą w tej samej liczbie sytuacji społecznych co ich widzący rówieśnicy. Przyczyn jest kilka, a jedną z istotniejszych jest ograniczona mobilność osób niewidomych i słabowidzących. W ośrodkach, gdzie istnieje odpowiednio rozwinięta sieć komunikacyjna, osoby z niepełnosprawnością wzroku mogą samodzielnie przemieszczać się do wybranego miejsca. Nie są również ograniczone kosztami, gdyż mają do dyspozycji różne środki transportu. Z takich udogodnień nie mogą jednak korzystać osoby mieszkające poza miejscowościami dysponującymi transportem publicznym. W takim wypadku zdane są one na pomoc innych i uzależnione od ich dyspozycyjności. O ile w wyjątkowych przypadkach istnieje prawdopodobieństwo, że uda im się zdobyć transport, o tyle regularne dowożenie może stanowić problem. Wśród osób z niepełnosprawnością wzroku pojawia się zniechęcenie ciągłymi prośbami o pomoc i nieustannym wyjaśnianiem celów podróży (Sacks, Rosenblum 2006).

Samodzielne i bezpieczne poruszanie się i przemieszczanie to jedno z podstawowych umiejętności sprzyjających uczestnictwu w sytuacjach społecznych. Niestety, nawet jeśli transport nie utrudnia lub nie uniemożliwia przedostania się w okolice miejsca docelowego, osoba z niepełnosprawnością wzroku nadal może mieć trudności z samodzielnym dotarciem do celu. Pomocne mogą być tu różne urządzenia technologiczne oparte na Globalnym Systemie Lokalizacyjnym popularnie zwanym GPS-em. Ich zasadniczą zaletą jest dyskrecja. W większości przypadków są niewielkich rozmiarów, istnieją nawet aplikacje działające na powszechnie używanych smartfonach. Kierunek, jaki wyznaczyły rozwiązania GPS dla osób z niepełnosprawnością wzroku, warto przyjąć w przypadku tworzenia technologii wspomagających dla innych obszarów życia. Systemy te wpływają na umiejętność interpretacji otoczenia (z ang. *environmental literacy*), zdefiniowaną przez Douglasa Baldwina jako „umiejętność wykorzystania technologii do zdobywania wiedzy o położeniu w przestrzeni i usługach dostępnych w tej przestrzeni” (Baldwin 2003, s. 614). GPS sprawia, że osoba niewidoma nie tylko ma szansę na samodzielne odnajdywanie miejsc docelowych, ale może też stać się źródłem informacji o otoczeniu (miejskim), w którym się znajduje. Craig Phillips (2011) podaje przykład ucznia szkoły średniej, który podniósł swoją wartość, bo był w stanie doprowadzić własną rodzinę do hotelu podczas wakacji.

W przypadku trudności z fizyczną obecnością w wydarzeniach towarzyskich, by utrzymać regularny kontakt z innymi, trzeba korzystać z mediów technologicznych. Badania z późnych lat 90. ubiegłego wieku, gdy internet i media społecznościowe nie były jeszcze tak powszechne, pokazywały, że młodzież z niepełnosprawnością wzroku spędzała wolny czas na biernych aktywnościach, głównie

oglądając telewizję lub słuchając radia (Kef 1997; Sacks i in. 1998; Wolffe, Sacks 1997). Możemy więc uznać, że nowoczesne technologie komunikacyjne i wspomagające stwarzają szansę na ich społeczne uaktywnienie się, nawet jeśli nie zastępują w pełni bezpośredniego uczestnictwa w sytuacjach społecznych. Nie oznacza to również, że sam dostęp do mediów jest równoznaczny ze zwiększoną aktywnością społeczną. Według Stacy Kelly i Thomasa Smitha (2008) uczniowie z niepełnosprawnością wzroku korzystają z cyfrowych instrumentów interakcji społecznej w mniejszym stopniu niż ich widzący koledzy.

To, że potencjał funkcji dostępnych w specjalistycznych technologiach nie zawsze jest wykorzystywany, może być spowodowane niedopasowaniem rozwiązania do sytuacji społecznych. Młodzież szkolna i uniwersytecka jest szczególnie wrażliwa na wygląd i niechętnie sięga po narzędzia, które mogą ją dodatkowo stygmatyzować (Salminen, Karhula 2014). O samym aspekcie estetycznym będzie mowa później. Zły dobór to jednak nie tylko niewłaściwa estetyka, ale też nieodpowiednie funkcje i parametry. Urządzenie wspomagające spełni swoje zadanie, jeśli będzie kompatybilne ze środowiskiem, w którym ma być stosowane. Przykładem, choć dyskusyjnym, może być maszyna brajlowska, która według często wygłaszanych opinii nauczycieli w szkołach ogólnodostępnych jest zbyt głośna i utrudnia prowadzenie lekcji. Taki stosunek otoczenia do najczęstszego wyposażenia ucznia niewidomego może zniechęcić do regularnego z niego korzystania. Uczeń czuje negatywny stosunek do siebie, co nie ułatwia mu nawiązywania czy pogłębiania więzów koleżeńskich. Nawet jeśli uznamy, że negatywna reakcja nauczycieli na głośność maszyny brajlowskiej nie powinna mieć miejsca, to faktycznie trudno się nie zgodzić, że taka maszyna może zakłócać lekcje. Tak więc mówimy tu o urządzeniu, które nie jest kompatybilne ze środowiskiem. Z drugiej jednak strony, uczniowi można zaproponować inne rozwiązania, które znacznie lepiej funkcjonują w klasie. Chcąc zachować możliwość pracy w systemie Braille'a, mógłby on skorzystać z urządzeń elektronicznych, które działają znacznie ciszej i są pomocne w podniesieniu samooceny ucznia.

Powyższe przykłady ilustrują udział zaawansowanej technologii we wspieraniu uczestnictwa uczniów z niepełnosprawnością wzroku w lekcji, która jest ważną sytuacją społeczną dla osób w wieku szkolnym. O ile komunikacja werbalna nie stanowi znaczącej trudności (w przypadku braku innych zaburzeń), o tyle inne formy komunikowania się, również pozawerbalnego, bez pośrednictwa technologicznego stają się znacząco utrudnione, a w niektórych przypadkach wręcz niemożliwe.

Sreekar Krishna, Dirk Colbry, John Black, Vineeth Balasubramanian i Sethuraman Panchanathan (2008) wyjaśniają, że osoby z niepełnosprawnością wzroku, a w szczególności niewidome, podkreślają dwa istotne aspekty interakcji społecznych: dostęp do sygnałów niewerbalnych i interpretacji odbioru swojej osoby przez innych. Ich badania potwierdzają, że niewidomi mają potrzebę pełniejszej komunikacji i interakcji społecznej, wykraczających poza kanał werbalny. Osobom z niepełnosprawnością wzroku zależy na niewerbalnej weryfikacji sytuacji

społecznej, w której uczestniczą, aby mogły orientować się, z iloma osobami mają do czynienia, jak odbierają one same siebie, jaki jest ich ubiór, nastrój, wyraz twarzy itp. Bez wsparcia technologicznego pozostaje poleganie na innych osobach lub ograniczanie się do interpretacji informacji werbalnej i dźwiękowej.

Temat designu, który został już wcześniej wywołany, może wydawać się trywialny, lecz w opinii wielu użytkowników i obserwatorów stoi na równi z innymi cechami i funkcjami technologii wspomagających. Skuteczność używanych narzędzi wspomagających zależy między innymi od dopasowania ich do stylu życia, zainteresowań i aspiracji ucznia (Day i in. 2001; Hersh 2010). Te o potencjalnie idealnych rozwiązaniach technologicznych i funkcjonalnych mogą być nie do przyjęcia, jeśli w znacznym stopniu rozmiągają się z kontekstem środowiskowym, w którym funkcjonuje jego użytkownik. Pośród różnych czynników składających się na odrzucenie technologii wspomagających jest ich wygląd, który z nadto rzuca się w oczy innym osobom z otoczenia z powodu rozmiaru, kształtu i designu (Yilmazel-Sahin 2003).

Anegdotyczne informacje i opinie uczniów oraz nauczycieli wskazują, że zdarzają się sytuacje, gdy uczeń z niepełnosprawnością wzroku odmawia stosowania specjalistycznych rozwiązań wspomagających, uznając, że są one stygmatyzujące. Funkcje, które umożliwiłyby mu dostęp do wiedzy, uznaje więc za mniej istotne niż jego (lub jej) funkcjonowanie w klasowej grupie społecznej. Autor osobiście był świadkiem sytuacji, gdy rozwiązania technologiczne, skuteczne z punktu widzenia kompensacji wzroku, były całkowicie odrzucone przez uczniów, ponieważ postrzegali oni takie narzędzia jako szkarłatne litery. Wpisy uczniów z niepełnosprawnością wzroku na forum CareerConnect stworzonym przez American Foundation for the Blind (afb.org) potwierdzają niechęć do akceptowania wsparcia i technologii, które nie współgrają ze stylem życia i ambicjami młodych ludzi. Poczucie wstydu z powodu niepełnosprawności może być pogłębione przez źle dopasowane technologie, niespełniające kryterium akceptowalności. Uczniowie nie odrzucają samych technologii, lecz te, które w ich mniemaniu są niezgodne ze standardami osób w ich wieku.

Zakończenie

Na podstawie powyższych rozważań można uznać, że technologie wspomagające i informacyjno-komunikacyjne to jedynie narzędzia pośredniczące w aktywności społecznej i pomimo ich znacznego udziału we współczesnych formach łączności międzyludzkiej nie są stosowane w odpowiednim stopniu w procesie edukacji uczniów z niepełnosprawnością wzroku. Wszyscy uczestnicy tej łączności powinni opanować co najmniej podstawowe kompetencje komunikacyjne i społeczne. Sama możliwość ukrycia czy zmiany osobowości i względna anonimowość w procesie komunikacji nie zwalnia jej uczestników z zachowania społecznie akceptowanych norm i zasad społecznych. Wzorce zachowania poddawane są ciągłej ewolucji i tak

jest w tym przypadku. Grażyna Osika pyta więc, czy aby na pewno trzeba dbać o „zachowanie starego paradygmatu zoptymalizowanych zachowań interpersonalnych wypracowanych jako inteligencja emocjonalna, czy raczej opracowywać i rozpowszechniać nowe zasady interakcji dla nowych wzorów interakcyjnych” (Osika 2013, s. 10). Moglibyśmy więc mieć do czynienia z sytuacją, gdy wszyscy użytkownicy biorący udział w komunikacji cyfrowej funkcjonują na tych samych zasadach i z identycznych pozycji.

To, co jest uznawane za nadmiar technologii w przypadku osób pełnosprawnych, u osób z niepełnosprawnością wzroku może oznaczać wyrównanie szans. Podążając za myślą Mary Pat Radabaugh, że „technologia jedynie ułatwia życie osobom bez niepełnosprawności, natomiast staje się niezbędna dla osób z niepełnosprawnościami” (1988, za: Oberle i in. 1993), możemy przyznać, że technologie są raczej szansą niż zagrożeniem. Nabil Eid (2015) również postrzega technologie informacyjne i komunikacyjne oraz technologie wspomagające jako szczególnie ważne dla osób z niepełnosprawnościami w różnych sytuacjach codziennych.

Bibliografia

- Aviv R. (2010). *Listening to Braille*. „Braille Monitor”, 53 (2), s. 87.
- Baldwin D. (2003). *Wayfinding technology: a road map to the future*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 97 (10), s. 612–620.
- Chrzanowska I. (2015). *Pedagogika specjalna. Od tradycji do współczesności*. Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Craig L.P. (2011). *Getting from here to there and knowing where: teaching global positioning systems to students with visual impairments*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 105 (10), s. 675–680.
- Day H., Jutai J., Woolrich J.W., Strong G. (2001). *The stability of impact of assistive devices*. „Disability and Rehabilitation”, 23 (9), s. 400–404.
- Eid N. (2015). *Disabled but not disqualified*, dostępny na: http://www.disabilitygauteng.org/newsletters/sept2015/20_NEWSLETTER_SEPT.htm (otwarty 25.08.2015).
- Eid N. (2013). *Innovation and technology for persons with disabilities*, dostępny na: <http://www.un.org/esa/socdev/egms/docs/2013/ict/innovation-technology-disability> (otwarty 25.08.2015).
- Engelhart K. (2010). *The Braille crisis*. „Maclean's”, 123 (17), s. 44.
- Fettig A. (2013). *Social skills training (SST) fact sheet*. Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, The National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders.
- Friend M. (2005). *Special education: contemporary perspectives for school professionals*. New York: Pearson Education.
- Główny Urząd Statystyczny. (2015). *Mały rocznik statystyczny Polski 2015*. Warszawa: GUS.

- Główny Urząd Statystyczny. (2013). *Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2012/2013*, dostępny na: http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/E_oswiata_i_wychowanie_2012-2013.pdf (otwarty 25.08.2015).
- Hatlen P.H. (2004). *Is social isolation a predictable outcome of inclusive education?* „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 98 (11), s. 289–292.
- Hersh M.A. (2010). *The design and evaluation of assistive technology products and devices. Part 3: Outcomes of assistive product use*. W: Stone J.H., Blouin M. (red.). *International encyclopedia of rehabilitation*, dostępny na: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/312/> (otwarty 9.08.2015).
- Kef S. (1997). *The personal networks and social supports of blind and visually impaired adolescents*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 91 (3), 236–244.
- Kef S., Hox J.J., Habekothé H.T. (2000). *Social networks of visually impaired and blind adolescents. Structure and effect on well-being*. „Social Networks”, 22 (1), s. 73–91.
- Kelly S.M. (2012). *Assistive technology use linked to learning theory: a theoretical framework*. „Insight: Research and Practice in Visual Impairment and Blindness”, 5 (3), s. 175–182.
- Kelly S.M., Smith J.T. (2008). *The digital social interactions of students with visual impairments: findings from two national surveys*. „Journal of Visual Impairments and Blindness”, 102 (9), s. 528–539.
- Krishna S., Colbry D., Black J., Balasubramanian V., Panchanathan S. (2008). *A systematic requirements analysis and development of an assistive device to enhance the social interaction of people who are blind or visually impaired*. W: *Workshop on computer vision applications for the visually impaired*. Marseille.
- Krokmark U., Nordell K. (2001). *Adolescence: the age of opportunities and obstacles for students with low vision in Sweden*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 95 (4), s. 213–225.
- Lilly J., Milam O. (2015). *Evaluations, guides, and how to's. Digital task management solutions: barriers to accessibility are barriers to productivity and convenience*. „AFB AccessWorld Magazine”, 16 (10), s. 15–18.
- Mittler P. (2000). *Working towards inclusive education. Social context*. London: Fulton.
- More C., Sileo N., Higgings K., Tandy R., Tannock M. (2013). *The effects of social story interventions with preschool age children with and without disabilities*. „Early Child Development and Care”, 183 (1), s. 1–16.
- Myck-Wayne J., Ramirez S. (2014). *Assistive technology and social skills*. „Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej”, nr 5, s. 95–106.
- Oberle G., Seelman K.D., Morris M.W., Bergman A.I., Brady P., Button C., Prialux B. (1993). *Study on the financing of assistive technology devices and services for individuals with disabilities. A report to the President and the Congress of the United States, March 4th, 1993*, National Council on Disability, dostępny na: <http://www.ncd.gov/publications/1993/Mar41993> (otwarty 12.11.2015).

- Osika G. (2013). *Analiza dysfunkcji interpersonalnych związanych z nowymi technologiami komunikacyjnymi*. W: Bieńkowska I., Fajfer-Kruczek I., Kitlińska-Król M., Olszówka I. (red.). *Profilaktyka w przestrzeni publicznej*. Kraków: Wydawnictwo Scriptum, s. 143–154.
- Phillips C.L. (2011). *Getting from here to there and knowing where: teaching global positioning systems to students with visual impairments*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 105 (10), s. 675.
- Pfeiffer J.P., Pinquart M. (2013). *Computer use of adolescents with and without visual impairment*. „Technology and Disability”, 25 (2), s. 99–106.
- Rideout V., Roberts D., Foehr U. (2005). *Generation M: media in the lives of 8–18 year-olds (Report 7250)*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Sacks Z.S., Rosenblum L.P. (2006). *Adolescents with low vision: perceptions of driving and nondriving*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 4 (100), s. 212–222.
- Sacks S.Z., Silberman R.K. (2000). *Social skills*. W: Koeing A.J., Holbrook M.C. (red.). *Foundation of education: instructional strategies for teaching children and youth with visual impairment*. New York: AFB Press.
- Sacks S., Wolffe K., Tierney D. (1998). *Lifestyles of students with visual impairments: preliminary studies of social networks*. „Exceptional Children”, 64 (4), s. 463–478.
- Salleh M.N., Zainal K. (2010). *How and why the visually impaired students socially behave the way they do*. „Procedia Social and Behavioral Sciences”, t. 9, s. 859–863.
- Salminen A., Karhula M.E. (2014). *Young persons with visual impairment: challenges of participation*. „Scandinavian Journal of Occupational Therapy”, 21 (4), s. 267–276.
- Sax C., Pumpian I., Fisher D. (1997). *Assistive technology and inclusion. [Technical report]*. Pittsburgh, PA: Allegheny University of the Health Sciences.
- Shinohara K., Tenenberg J. (2009). *A blind person's interactions with technology*. „Communications of the ACM”, 52 (8), s. 58–66.
- System Informacji Oświatowej (2013). *Uczniowie posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego wg rodzajów niepełnosprawności lub rodzaju niedostosowania społecznego oraz według typu szkoły w roku szkolnym 2012/2013*, dostępny na: <http://www.cie.men.gov.pl/index.php/dane-statystyczne/139.html> (otwarty 14.11.2015).
- Śmiechowska-Petrovskij E. (2013). *Strategie interakcyjne i kooperacyjne wspomagające integrację społeczną uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych i integracyjnych*. Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji.
- Wenta K. (2013). *Technologia informacyjna w edukacji dziecka*. „Edukacja Humanistyczna”, 2 (29), s. 17–24.
- Wiazowski J. (2014). *Can Braille be revived? A possible impact of high-end Braille and mainstream technology on the revival of tactile literacy medium*. „Assistive Technology Journal. RESNA”, 26 (4), s. 227–230.

- Wiazowski J. (2001). *Cognition, speech, and communication – the importance of language development in blind people*. „Acta Universitatis Lodziensis/FLA”, nr 3, s. 163–174.
- Wiazowski J. (2009). *Continuum of assistive technology for the blind and visually impaired*. W: Gierarch J. (red.). *Assessing Students’ Needs for Assistive Technology (ASNAT) Manual 5th Edition*, dostępny na: <http://www.wati.org/content/supports/free/pdf/ASNAT5thEditionJun09.pdf> (otwarty 20.11.2015).
- Wiener W., Lawson G. (1997). *Audition for the traveler who is visually impaired*. „Foundations of Orientation and Mobility”, nr 2, s. 104–169.
- Willings C., *Social Skills*, dostępny na: <http://www.teachingvisuallyimpaired.com/social-skills.html> (otwarty 25.09.2015).
- Witczak-Nowotna J. (2010). *Sposoby wspomaganie integracji społecznej uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych*. W: Witczak-Nowotna J. (red.). *Wspomaganie uczniów z dysfunkcją wzroku w szkołach ogólnodostępnych. Wybrane zagadnienia*. Warszawa: BON UW.
- Wolffe K., Sacks S.Z. (1997). *The lifestyles of blind, low vision, and sighted youth: a quantitative comparison*. „Journal of Visual Impairment and Blindness”, 91 (3), 245–257.
- Yilmazel-Sahin Y. (2003). *AT Device Abandonment*, dostępny na: http://www.edtechpolicy.org/StudentWork/yesmin/www.glue.umd.edu/~ysahin/EDUC477/AT_Abandonment.htm (otwarty 15.11.2015).
- Zabala J. (1995). *The SETT framework: critical areas to consider when making informed assistive technology decisions*. Houston, TX: Region IV Education Service Center.

ROLE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY ON THE SOCIAL FUNCTIONING OF STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS IN THE CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION

Abstract: Assistive technology has been present in the educational setting of children with visual impairments for years. Although there is still shortage of solid data that proves its validity, literature informs about the increased access to information among children with disabilities. The effective selection and implementation of assistive solutions has a broader meaning apart from giving access to learning aids. It can also support social inclusion by offering tools that allow for unimpaired interactions in a variety of formal and informal communication situations.

Key words: people with disabilities, interaction, communication, inclusion, society, education

Jarosław Wiazowski – doktor, anglista, tyflopadałog, specjalista do spraw technologii wspomagających. Od 2011 roku prowadzi zajęcia w Zakładzie Tyflopadałogiki na Akademii Pedadałogiki Specjalnej w Warszawie z technologii wspomagających dla niewidomych i metodyki pracy z dzieckiem niewidomym i słabowidzącym. Związany również z Uniwersytetem Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Swój warsztat naukowy i praktyczny doskonalił, studiując i pracując z kadrami dydaktycznymi, dziećmi i młodzieżą z niepełnosprawnością wzroku w Polsce, Norwegii, Stanach Zjednoczonych i Republice Południowej Afryki. Współautor podręcznika *Assessing Students' Needs for Assistive Technology (ASNAT) Manual 5th Edition*. Uczestnik światowych konferencji, takich jak: ICEVI, WBU, ATIA czy CSUN. Obecnie prowadzi również firmę konsultingowo-szkoleniową Include, której celem jest szerzenie wiedzy i umiejętności z zakresu doboru i stosowania technologii wspomagających i technologii informacyjno-komunikacyjnych. Adres e-mail: jwiazowski@include.com.pl.