



AGNIESZKA PAWLUK-SKRZYPEK, IWONA BŁASZCZAK

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Nowoczesne technologie a uczniowie z dysleksją – możliwości i zagrożenia

ABSTRACT: Agnieszka Pawluk-Skrzypek, Iwona Błaszczak, *Nowoczesne technologie a uczniowie z dysleksją – możliwości i zagrożenia* [Modern technologies and students with dyslexia – opportunities and threats]. Interdyscyplinarne Konteksty Pedagogiki Specjalnej, nr 23, Poznań 2018. Pp. 235-247. Adam Mickiewicz University Press. ISSN 2300-391X. DOI: <https://doi.org/10.14746/ikps.2018.23.14>

The article focuses on the issue of the possibility of using modern technologies in the education and pedagogical therapy of students with developmental dyslexia. The article draws attention to the difficulties experienced by students with developmental dyslexia in contact with modern technologies due to the specificity of their functioning, which consists in the fact that their problems “do not manifest themselves only within the letter system, but apply to all character systems (symbols), which exist to denote (naming, ordering) the existing reality. This also applies to codes that regulate the use of certain symbols, in other words – dyslexia causes difficulties with the use of symbols and the abstraction and application of rules for the use of these symbols. Both letters and numbers, notes, Morse code, numeric time stamping, etc”.

KEY WORDS: new technologies, dyslexia, difficulties

XXI w. można scharakteryzować jako czas mediów, a ich obecność w życiu najmłodszych nie budzi dziś żadnych wątpliwości. Analiza dotycząca obecności mediów w kontekście ich znaczenia dla rozwoju dziecka prowadzona jest od momentu pojawienia się

tychże w przestrzeni społecznej. Pierwszym medium było radio, które skupiało uwagę, było nośnikiem informacji, ale poprzez fakt, że nie dysponowało obrazem, nie budziło i nie budzi tak wielkiego zainteresowania badaczy i nie jest przedmiotem analiz wywieranego przez nie wpływu.

Następnie pojawiła się telewizja, której znaczenie było znacznie większe i która budziła i budzi nadal zainteresowanie osób analizujących jej oddziaływanie, zarówno w kontekście korzyści, jak i zagrożeń.

Aktualnie obserwowana jest wszechobecna cyfryzacja. Upowszechnienie internetu przyczyniło się do rozwoju trendu, jakim jest przeniesienie się wielu obszarów do wirtualnego świata. Cyberprzestrzeń udostępniania przez internet umożliwiła jej użytkownikom wiele rodzajów aktywności: wymianę poglądów, docieranie do informacji naukowych, poszukiwanie pracy czy też zdobywanie wiedzy. Zjawisko przeniesienia się do cyberprzestrzeni widoczne jest zwłaszcza wśród młodego pokolenia, które nie wyobraża sobie życia bez komputera z dostępem do internetu, iPhone'a czy smartfona z zainstalowanymi aplikacjami pozwalającymi łączyć się z siecią i pozostawać w ciągłym kontakcie ze znajomymi.

Trudno jednoznacznie określić przedział dat urodzenia ludzi, którzy rozpoczęli erę nowych mediów, zwaną inaczej „erą cyfrowych tubylców”, jednak przyjmuje się, iż są to ludzie urodzeni w latach 80. XX w. W ich świecie media społecznościowe są ogólnie dostępne oraz powszechnie wykorzystywane. O tych ludziach mówi się, iż są pierwszą populacją, która urodziła się zanurzona w świecie nowych technologii. Immersja bywa definiowana jako „zanurzenie się w zawartości medium, które powoduje trwanie kontaktu zmysłowego ze światem rzeczywistym”¹.

W roku 2001 powstał najczęściej cytowany tekst zatytułowany *Digital Natives, Digital Immigrants*² (ang. Cyfrowi tubylcy, cyfrowi

¹ M. Szpunar, *W stronę nowych mediów*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2010, s. 19.

² M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, „On the Horizon” 2001, vol. 9, no. 5, s. 1-6.

imigranci), gdzie pierwsze określenie odnosiło się do młodych ludzi wychowujących się z nowymi mediami, a drugie dotyczyło ludzi, którzy zmuszeni byli dostosować się do obecności nowych mediów zaistniałych i rozpowszechnionych dopiero w pewnym momencie ich życia.

W dyskursie dotyczącym nowych mediów pojawiło się nawet określenie „determinizm technologiczny”, które odnosi się do dwóch obszarów. Technologii, która jest definiowana jako: „systematyczne traktowanie nauki, systematyczne traktowanie gramatyki oraz mowy, czy też jakkolwiek kompleks standaryzowanych środków do osiągnięcia z góry złożonego wyniku”³. Przez J. Euella określana jest też jako: „całość metod, do których dochodzi się racjonalnie mając absolutną skuteczność na każdym polu ludzkiej działalności”⁴. Drugi człon koncepcji stanowi determinizm, który jest koncepcją filozoficzną zakładającą, że zjawiska występujące w świecie wzajemnie się warunkują, pozostając w relacji przyczynowo-skutkowej. Udzielenie informacji o rodzaju oddziaływania technologii na zachowanie jest możliwe analizując relację przyczyna – skutek.

Marshall McLuhan przewidywał pojawienie się ery elektronicznej, jednak nie można mieć pewności czy uwzględnił rozwój teje w wymiarze, który jest dziś obserwowany i doświadczany. Kiedy większość osób dysponuje przynajmniej jednym gadżetem elektronicznym i komunikuje się w sposób nieograniczony, w bardzo szybkim tempie. Współczesny rozwój technologii jest tak intensywny, że zauważa się, iż ludzie nie są w stanie sprostać tym wymaganiom i potrzebom podążania za zmianami w zakresie mediów elektronicznych. Powszechny dostęp do szybko zmieniającej się treści, ulotność informacji, jej dezaktualizacja, ale także czas, w jakim uzyskujemy wiedzę na temat wydarzeń z najbardziej odległych części globu, sprawiają, że funkcjonujemy w świecie, który jest dla wielu trudny do zrozumienia, a dla nowych, młodszych pokoleń, choć

³ B. Siemieniecki, *Komunikacja a społeczeństwo*, [w:] *Pedagogika medialna*, tom 1, red. B. Siemieniecki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 27.

⁴ *Ibidem*, s. 27.

dużo bardziej rozumiały w sensie obsługi i dostępności do sprzętu oraz zasad jego korzystania, to znacznie utrudniający zrozumienie codzienności.

Wiele z rzeczy, do których dotarcie wcześniej było utrudnione lub wręcz niemożliwe, dziś jest na wyciągnięcie ręki, a właściwie na kliknięcie myszką, i wystarczy wpisać jedno słowo w wyszukiwarce, aby uzyskać informacje. Dzieci mają dostęp do bodźców, przeżyć i doświadczeń, które wcześniej były zarezerwowane tylko dla ekstremalnych sytuacji. Aby np. móc poczuć jak to jest stracić życie, trzeba było znaleźć się w bardzo konkretnej sytuacji, dziś wystarczy włączyć prostą grę, aby doświadczyć takich emocji.

Nie można jednoznacznie stwierdzić, że massmedia są złe i przyczyniają się do niewłaściwego funkcjonowania dziecka czy jego rozwoju, ponieważ są one absolutnie nierozdzielnie związane z erą, w której aktualnie żyjemy, co oznacza, że dziecko musi być przygotowane do korzystania z nich i traktowania ich jako jednego z podstawowych narzędzi w swoim życiu. Wymaga to jednak dojrzałości, której z założenia dziecko nie posiada, a która jest kształtowana w toku jego rozwoju, a ten z kolei determinowany jest przez technologie, jakie dziecku towarzyszą. Zgodnie z założeniami M. McLuhana: „kształtujemy nasze narzędzia a one kształtują nas”, a „media są przedłużeniem człowieka”⁵.

Nowe technologie stwarzają nowe możliwości w pracy z uczniami z dysleksją: wspomagają diagnozę, terapię i korekcję zaburzeń. Dysleksja rozwojowa, to zgodnie z definicją Jagody Cieszyńskiej „trudności w linearnym opracowywaniu informacji: symbolicznych, czasowych, motorycznych, manualnych i językowych”⁶. Są to uczniowie, którzy doświadczają trudności w uczeniu się, rozumianych za European Dyslexia Association (EDA) – Europejskie Towarzystwo Dysleksji, jako

⁵ E. Griffin, *Podstawy komunikacji społecznej*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003, s. 343–353.

⁶ J. Cieszyńska, *Zaburzenia linearności – podstawowy wymiar trudności w czytaniu i pisaniu*, s. 5, <http://www.centrummetodykrakowskiej.pl/2,a,do-pobrania.htm> [dostęp: 2.07.2018].

odmienny sposób nabywania umiejętności czytania i pisania oraz ortografii, który ma podłoże neurobiologiczne. Trudności poznawcze [...] mogą także wpłynąć na umiejętności planowania, liczenia. Przyczyną może być kombinacja trudności w przetwarzaniu fonologicznym, pamięci operacyjnej, szybkości nazywania, uczeniu się materiału zorganizowanego w sekwencji i automatyzacji podstawowych umiejętności⁷.

Za Martą Korendo „dodatkowo podkreślić należy, że problemy dyslektyczne nie objawiają się jedynie w obrębie systemu literowego, ale dotyczą wszystkich systemów znaków (symboli), jakie istnieją w celu oznaczenia (nazywania, porządkowania) istniejącej rzeczywistości”⁸.

Symptomy dysleksji rozwojowej zmieniają się wraz z wiekiem. W okresie przedszkolnym objawy ujawniają się w formie opóźnienia rozwoju funkcji wzrokowych, słuchowo-językowych, ruchowych i lateralizacji oraz orientacji w schemacie ciała i przestrzeni. W przypadku starszych dzieci i młodzieży występujące u nich problemy dotyczą przede wszystkim płynności i rozumienia czytanego tekstu, ograniczonego zasobu słownictwa, trudności w przyswajaniu reguł poprawnego pisania, w przeglądaniu i korygowaniu pisanych tekstów, kłopotów z planowaniem i organizowaniem własnych działań⁹.

Organizacje zraszające osoby z dysleksją proponują różnorodne urządzenia wspomagające funkcjonowanie. Najczęściej są to: komputery osobiste – laptopy, netbooki, palmtopy, tablety, podręczne magnetofony, dyktafony, smartfony, kamery cyfrowe, elektroniczne słowniki i kalkulatory, organizery, skanery i drukarki różnego typu¹⁰. Nowe technologie stanowią doskonałą pomoc, są

⁷ Przewodnik dla rodziców dzieci z dysleksją (2013), e-book, s. 15.

⁸ M. Korendo, *Dysleksja – problem wciąż nieznanym*, s. 3, <http://www.centrummetodykrakowskiej.pl/2,a,do-pobrania.htm> [dostęp: 2.07.2018].

⁹ M. Bogdanowicz, *Specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu*, [w:] *Dysleksja rozwojowa. Perspektywa psychologiczna*, red. G. Krasowicz-Kupis, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2006, s. 22.

¹⁰ G. Krasowicz-Kupis, *Psychologia dysleksji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 210-211.

swoistego rodzaju „protezę poznawczą” umożliwiającą uczniom z dysleksją kompensację doznawanych deficytów i wykonanie zadań w alternatywny sposób¹¹.

Problemy z czytaniem np. lektur szkolnych można przezwyżyć dzięki audiobookom, odpowiednim aplikacjom w smartfonie, „mówiącym” komputerom czy filmom. Można także wykorzystać hipertekst czy mapy semantyczne. Jeżeli problem stanowi zrozumienie treści, z pomocą przyjdzie internet, gdzie z łatwością odnaleźć można opracowania „tłumaczące” i wyjaśniające najważniejsze wątki.

Rozwiązaniem problemów z pisaniem są edytory tekstów (sprawdzające poprawność gramatyczną i interpunkcyjną), komputerowe słowniki wyrazów bliskoznacznych, pomoce edytorskie, oprogramowanie „przewidujące” słowa czy urządzenia „rozumiejące” głos i potrafiące go przełożyć na pismo. Użytkownik może zmienić wygląd tekstu na ekranie: wielkość i rodzaj czcionki, jej kolor, jasność i barwę tła.

Trudności związane z tworzeniem tekstów, niechęcią do wypowiedzania się na piśmie (pisanie sprawozdań, opracowań czy protokołów), można zminimalizować używając np. przedstawień graficznych dzięki programom prezentacyjnym (np. Powerpoint, Persuasion). Konieczność przepisywania z tablicy (niestety mocno ugruntowana w niektórych szkołach) uczniowie z dysleksją ułatwiają sobie robieniem zdjęć smartfonem. Receptą na problemy z liczeniem są arkusze kalkulacyjne.

Problemy z organizacją i planowaniem zajęć wspomagają terminarze i kalendarze elektroniczne, „przypominacze” komputerowe, systemy sporządzania planów lub „organizatory” graficzne¹². Moż-

¹¹ Por. R.B. Lewis, *Assistive technology and learning disabilities: Today's realities and tomorrow's promises*, „Journal of Learning Disabilities” 1998, No. 31, s. 16-26; M. Crombie, *Różnorodność potrzeb edukacyjnych uczniów jako wyzwanie dla nauczyciela kształcenia początkowego*, [w:] *Dysleksja. Teoria i praktyka*, red. G. Reid, J. Wearmouth, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.

¹² D. Deutsch-Smith, *Pedagogika specjalna*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2009, s. 165.

nałożyć listę rzeczy do zrobienia według ich ważności, oznaczyć je czcionką o różnych kolorach, a także dodać sygnały dźwiękowe.

Pomocne są także takie programy jak Dropbox czy Evernote. Pierwszy umożliwia wspólne edytowanie plików udostępnionych innym użytkownikom oraz automatyczną aktualizację pliku jednocześnie na kilku komputerach. Drugi stwarza możliwość tworzenia notatek, dołączania do nich zdjęć, nagrań, filmów i linków do stron internetowych. Uczeń może w ten sposób korzystać z materiałów w każdym miejscu, w którym przebywa i ma dostęp do smartfona i internetu¹³.

Zaburzenia związane z wyobraźnią przestrzenną można skompensować poprzez obraz nawet w formacie 3D, który pozwala uczniowi nie tylko zobaczyć, ale często doświadczyć rzeczywistości. Może on wirtualnie spacerować np. po największych muzeach świata, zdobywając wiedzę o dorobku ludzkości. To także możliwość pokazania doświadczeń, symulacji z użyciem programów komputerowych, które pozwalają na zrozumienie, poznanie wiedzy w inny sposób trudno dostępnej, co jest szczególnie istotne u uczniów z dysleksją, bowiem wielu z nich nie jest w stanie opanować (nawet tylko pamięciowo) wiedzy, której nie rozumie. Np. trudno byłoby zabrać dzieci w ramach zajęć chemicznych do elektrowni jądrowej, ale pokazanie im reaktora, nie tylko na obrazku, ale w trakcie normalnej pracy, znacznie bardziej ugruntowuje informacje niż tekst.

Nowoczesne technologie znajdują także swoje zastosowanie w terapii pedagogicznej uczniów z dysleksją. Począwszy od programów wprowadzających dzieci w świat liter i cyfr, poprzez gry i zabawy edukacyjne po programy użytkowe i informacyjne. Analiza możliwości edukacyjnych, jakie daje internet, pozwala stwierdzić, że jest to źródło wiedzy, które wykorzystuje zaangażowanie wielu zmysłów poza węchem i smakiem. Ponadto angażuje umysł i koncentruje uwagę podczas aktywności. Wyszukiwanie określonej informacji wymaga bowiem skupienia podczas wpisania słów klu-

¹³ M. Łockiewicz, K.M. Bogdanowicz, *Dysleksja u osób dorosłych*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2013, s. 140.

czowych czy kopiowania linku do strony. Może również wpływać na myślenie poprzez fakt, że w trakcie korzystania z internetu występuje naprzemiennie skupienie i rozproszenie uwagi, jednak nie zawsze ta druga aktywność musi być pejoratywna, ponieważ pozwala na kreatywne myślenie, chroni przed rutyną, uruchamia procesy poznawcze¹⁴.

Programy komputerowe lub praca online na specjalnie do tego przeznaczonych stronach internetowych pomagają usprawniać zaburzone funkcje, tj. doskonalić sprawności językowe, percepcyjno-motoryczne, koordynację wzrokowo-ruchową oraz koncentrację uwagi. Profesjonalnie przygotowane i dobrane oprogramowanie może spełniać funkcje terapeutyczne i edukacyjne, wychodząc naprzeciw indywidualnym potrzebom ucznia i zaleceniom terapeuty. Wykorzystanie komputera pozwala na wielokrotne powtarzanie i ćwiczenie danej sprawności, przy odpowiednim doborze poziomu trudności. Jak zauważają E. Nowicka i A. Popławska¹⁵, odpowiednio dobrane programy nie tylko wspomagają zdobywanie wiedzy – przyswojenie, powtórzenie wiadomości oraz nabycie zdolności ich praktycznego zastosowania, ale wymagają samodzielnego myślenia i rozwiązywania problemów oraz pobudzają aktywności oparte na działaniu, badaniu i odkrywaniu. Wiedza jest przekazywana w bardzo atrakcyjny sposób (bogata grafika, specjalne efekty dźwiękowe), co dodatkowo motywuje do wykonywania zadań.

O ile wykorzystanie nowych technologii w edukacji, wspieraniu rozwoju czy terapii pedagogicznej uczniów z dysleksją nie budzi

¹⁴ M. Kozielska, *Wpływ Internetu na aktywność mózgu i procesy poznawcze człowieka*, [w:] *Edukacja a nowe technologie w kulturze, informacji i komunikacji*, red. D. Siemieniecka, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika, Toruń 2015, s. 169-170.

¹⁵ Por. E. Nowicka, *Zawartość edukacyjnych programów komputerowych wspierających zajęcia korekcyjno-kompensacyjne*, [w:] *Dysleksja – problem znany czy nieznan?*, red. M. Kostka-Szymańska, G. Krasowicz-Kupis, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2007; A.D. Popławska, *Korzystanie z komputera i Internetu a sytuacja szkolna ucznia*, [w:] *Dziecko i media elektroniczne – nowy wymiar dzieciństwa*, red. J. Izdebska, T. Sosnowski, Trans Humana Wydawnictwo Uniwersyteckie, Białystok 2005.

wątpliwości, a ich zalety są powszechnie doceniane, o tyle np. diagnoza pedagogiczna online już tak. Wprawdzie od 2005 r. istnieją standardy określone dla badań testowych z wykorzystaniem komputerów i cyberprzestrzeni, które zostały opracowane i opublikowane przez Międzynarodową Komisję ds. Testów¹⁶, to jednak nie wspominają one o psychologiczno-pedagogicznej sytuacji samego badania. Sytuacja ta – jak opisuje Anna Dzikomska – „nie zależy od sposobów, jakimi badanie zostanie przeprowadzone, czy odbędzie się w relacji bezpośredniej, czy za pomocą środków telekomunikacyjnych, bowiem znacznie bardziej istotne jest przestrzeganie zasad prowadzenia badań psychologicznych i pedagogicznych”¹⁷.

Wiele z dostępnych na polskim rynku programów dla uczniów z dysleksją wspomagających usprawnianie zaburzonych funkcji, na wstępie wprowadza tzw. testy kompetencji. Na podstawie ich wyników wskazywane są potrzeby dziecka i zadania, jakie powinno wykonywać. To budzi wątpliwości. Należy bowiem pamiętać, iż otrzymanywane rezultaty są generowane dzięki zaimplementowanemu przez informatyka algorytmowi, a nie są wynikiem oceny doświadczonego diagnosty. Tymczasem „wiązaną konkretnych kategorii błędów jednoznacznie z określonym zaburzeniem funkcji poznawczych jest w świetle najnowszych badań nieuprawnione, nie stwierdzono, bowiem związku między deficytami funkcji poznawczych a określonymi kategoriami błędów”¹⁸. Poza tym, jak słusznie stwierdza Włodzimierz Głodowski

można, bowiem biegle opanować technologię komputerową, posługiwać się Internetem, wykorzystywać w pracy bogactwo technik multi-

¹⁶ Wytyczne Międzynarodowej Komisji ds. Testów (ITC), <https://www.pracetest.com.pl/wytyczne-miedzynarodowej-komisji-ds-testow-itc> [dostęp: 03.08.2018].

¹⁷ A. Dzikomska, *Nowatorska forma diagnozy pedagogicznej dla potrzeb nauczania domowego z wykorzystaniem technologii informatycznej – studium przypadku*, „Наукові записки Національного університету „Острозька академія”. Психологія і педагогіка” 2013, Вип. 24, s. 140-148.

¹⁸ G. Krasowicz-Kupis G., *Dlaczego nie znamy (catej) prawdy o dysleksji – czyli rozważania o metodologii badań*, [w:] *Diagnoza dysleksji. Najważniejsze problemy*, red. G. Krasowicz-Kupis, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2009, s. 65.

medialnych i informatycznych, a mimo to bez znajomości elementarnych zasad komunikowania interpersonalnego cała wyrafinowana technologia okazuje się bezużyteczna. Zawsze, bowiem ktoś musi mówić, słuchać, pisać, oglądać, formułować własne myśli i oceniać myśli innych. Technologia jest tylko przedłużeniem podstawowych umiejętności komunikacyjnych człowieka¹⁹.

Odnosząc się do ustaleń w zakresie potrzeb rozwojowych dzieci, środowisk wychowawczych oraz zadań, jakie przed nimi stoją, należy zauważyć, że nowe technologie nie są w stanie: uczestniczyć w zaspokajaniu potrzeb dziecka, budować relacji z innymi, uczyć zasad funkcjonowania w grupie i poznawania ról społecznych itp. Chociaż należy podkreślić, iż w obszarze społecznym dzięki internetowi łatwiej nawiązać kontakt z innym człowiekiem, barierą nie musi być język, umiejętność czy możliwość wypowiedzi, co jest szczególnie istotne dla osób nieśmiałych, które nie potrafią sobie radzić w bezpośrednich interakcjach. Jednocześnie może to być zagrażające, ponieważ pozwala na niećwiczenie umiejętności komunikacyjnych w bezpośrednich relacjach, ale biorąc pod uwagę, że człowiek jest istotą społeczną i dla prawidłowego funkcjonowania potrzebuje obecności innych, taka pośrednia forma kontaktu jest dużo korzystniejsza niż brak kontaktu.

Na koniec warto zwrócić uwagę na kwestie związane z utrudnieniami w korzystaniu z nowych technologii dla osób z dysleksją. W pierwszej kolejności należy wspomnieć o szybkości przekazu. Współcześnie zdecydowanie dominuje szybka informacja, która w bardzo łatwy sposób jest przyswajalna, niestety niesie to również zagrożenie w postaci powierzchownej znajomości rzeczy i może skutkować brakiem możliwości postrzegania rzeczywistości w sposób usystematyzowany, linearny, utrudniać przyczynowo-skutkowe postrzeganie zachodzących zmian i procesów²⁰. Dla uczniów

¹⁹ W. Głodowski, *Komunikowanie interpersonalne*, Wydawnictwo Hansa Communication, Warszawa 2006, s. 11.

²⁰ M. Górska, *Książki, nowe media i ich czasoprzestrzenie*, Wydawnictwo SBP Nauka, Dydaktyka, Praktyka, Warszawa 2009, s. 128-130.

z dysleksją może to oznaczać pogłębienie już i tak doznawanych przez nich trudności w tym obszarze.

Ponadto świat nowych technologii to przede wszystkim świat znaków, emotikonów i symboli. To czytanie między słowami, wychwytywanie subtelnych różnic i rozumienie znaczeń nadawanych tym symbolom. Biorąc pod uwagę doświadczane przez uczniów z dysleksją trudności w zapamiętaniu znaków o podobnym wyglądzie, nadawanie i odczytywanie przez nich komunikatów zakodowanych w formie symboli może sprawiać im problemy. Emotikony trudno powiązać z jednoznacznymi odpowiednikami nazw emocji, zdarzeń czy czynności, co osobom z dysleksją utrudniać może odbiór informacji. Ponadto nadmierne wykorzystywanie mechanizmu posługiwania się symbolami, skrótowymi wypowiedziami i emotikonami pozostaje w sprzeczności z próbami kształtowania u nich nawyków posługiwania się pełnymi, dobrze skonstruowanymi wypowiedziami.

Niezależnie od opinii na temat korzyści i zagrożeń płynących z korzystania z nowych technologii, obecnie kształcenie dzieci i młodzieży, a także dorosłych nie może być realizowane bez ich udziału. Jesteśmy społeczeństwem informacyjnym, wiele działań, które podejmujemy, opiera się na ich wykorzystaniu. Wymaga to od nas znajomości samych technologii i urządzeń, na których z nich korzystamy, ale także włączenia tychże w proces kształcenia.

Media w terapii pedagogicznej pełnią funkcję poznawczo-kształcącą, emocjonalno-motywacyjną oraz działaniowo-interakcyjną²¹. Dzięki nowym technologiom można więcej i szybciej nauczyć dzieci wielu rzeczy, które byłyby bardzo utrudnione lub wręcz niemożliwe bez ich użycia. Uczniowie poznają świat przy użyciu wielu zmysłów, co jest trudne do uchwycenia i opisania formalnego, ale efekty dydaktyczno-terapeutyczne są bardzo widoczne. Możliwość doświadczania świata poprzez wiele zmysłów jednocześnie, znacznie zwiększa możliwości poznawcze, rozwojowe. W trakcie korzy-

²¹ J. Pielachowski, W. Strykowski, J. Strykowska, *Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej*, Wydawnictwo eMPi2, Poznań 2007, s. 60-63.

stania z komputera uczeń musi być aktywny, nie może tylko biernie przyjmować treści, ale ma być częścią tego procesu działania.

Korzystając z komputera, dziecko zdobywa wiedzę i umiejętności w trakcie zabawy, co sprawia, że nauka jest dużo przyjemniejsza i pozytywniej postrzegana niż w trakcie siedzenia w ławce. Komputer jest cierpliwy, co sprawia, że dziecko może wielokrotnie powtarzać czynności bez obaw o negatywne reakcje, jednocześnie nie pozwala przejść dalej, jeśli dane zadanie nie zostanie wykonane. Np. nie można przejść na inny poziom trudności albo poznać innych bohaterów, jeśli nie osiągnie się określonej sprawności. Zadania rozbudzają wyobraźnię, pozwalają na osiągnięcie sukcesu, można udzielić odpowiedzi na pytanie poprzez np. ułożenie rozsypki, szybko zmienić odpowiedź, a wizualizacja pomaga dostrzec błąd w myśleniu²². I chociaż nic nie jest w stanie zastąpić tradycyjnej terapii pedagogicznej, to niewątpliwie nowe technologie stanowią cenne wsparcie w jej prowadzeniu.

Bibliografia

- Bogdanowicz M., *Specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu*, [w:] *Dysleksja rozwojowa. Perspektywa psychologiczna*, red. G. Krasowicz-Kupis, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2006.
- Cieszyńska J., *Zaburzenia linearności – podstawowy wymiar trudności w czytaniu i pisaniu*, <http://www.centrummetodykrakowskiej.pl/2,a,do-pobrania.htm> [dostęp: 2.07.2018].
- Crombie M., *Różnorodność potrzeb edukacyjnych uczniów jako wyzwanie dla nauczyciela kształcenia początkowego*, [w:] *Dysleksja. Teoria i praktyka*, red. G. Reid, J. Wearmouth, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2008.
- Deutsch-Smith D., *Pedagogika specjalna*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2009.
- Dzikomska A., *Nowatorska forma diagnozy pedagogicznej dla potrzeb nauczania domowego z wykorzystaniem technologii informatycznej – studium przypadku*, „Науккові записки Національного університету „Острозька академія”. Психологія і педагогіка” 2013, Вип. 24.

²² M. Wojtatowicz, *Wykorzystanie tablicy interaktywnej w szkole specjalnej. Część II. Pierwsze kroki przy tablicy*, „Szkola Specjalna” 2012, nr 4, s. 293-294.

- Głodowski W., *Komunikowanie interpersonalne*, Wydawnictwo Hansa Communication, Warszawa 2006.
- Górska M., *Książki, nowe media i ich czasoprzestrzenie*, Wydawnictwo SBP Nauka, Dydaktyka, Praktyka, Warszawa 2009.
- Griffin E., *Podstawy komunikacji społecznej*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.
- Korendo M., Dysleksja – problem wciąż nieznan, s. 3, <http://www.centrummetodykrakowskiej.pl/2,a,do-pobrania.htm> [dostęp: 2.07.2018].
- Kozielska M., *Wpływ Internetu na aktywność mózgu i procesy poznawcze człowieka*, [w:] *Edukacja a nowe technologie w kulturze, informacji i komunikacji*, red. D. Siemieniecka, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika, Toruń 2015.
- Krasowicz-Kupis G., *Dlaczego nie znamy (całej) prawdy o dysleksji – czyli rozważania o metodologii badań*, [w:] *Diagnoza dysleksji. Najważniejsze problemy*, red. G. Krasowicz-Kupis, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2009.
- Krasowicz-Kupis G., *Psychologia dysleksji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Lewis R.B., *Assistive technology and learning disabilities: Today's realities and tomorrow's promises*, „Journal of Learning Disabilities” 1998, No. 31, s. 16-26.
- Łockiewicz M., Bogdanowicz K.M., *Dysleksja u osób dorosłych*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2013.
- Nowicka E., *Zawartość edukacyjnych programów komputerowych wspierających zajęcia korekcyjno-kompensacyjne*, [w:] *Dysleksja – problem znany czy nieznan?*, red. M. Kostka-Szymańska, G. Krasowicz-Kupis, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2007.
- Pielachowski J., Strykowski W., Strykowska J., *Kompetencje nauczyciela szkoły współczesnej*, Wydawnictwo eMPi2, Poznań 2007.
- Popławska A.D., *Korzystanie z komputera i Internetu a sytuacja szkolna ucznia*, [w:] *Dziecko i media elektroniczne – nowy wymiar dzieciństwa*, red. J. Izdebska, T. Sosnowski, Trans Humana Wydawnictwo Uniwersyteckie, Białystok 2005.
- Prensky M., *Digital Natives, Digital Immigrants*, „On the Horizon” 2001, vol. 9, No. 5, s. 1-6.
- Przewodnik dla rodziców dzieci z dysleksją* (2013), e-book, s. 15.
- Siemieniecki B., *Komunikacja a społeczeństwo*, [w:] *Pedagogika medialna*, tom 1, red. B. Siemieniecki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Szpunar M., *W stronę nowych mediów*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2010.
- WYTYCZNE MIĘDZYNARODOWEJ KOMISJI ds. TESTÓW (ITC), <https://www.pracetest.com.pl/wytyczne-miedzynarodowej-komisji-ds-testow-itc> [dostęp: 3.08.2018].