

Dr hab. inż. Jolanta Zielińska
Instytut Pedagogiki Specjalnej
Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie

Maria Grzegorzewska i jej interdyscyplinarna wizja Pedagogiki Specjalnej a czasy współczesne

1. Maria Grzegorzewska naukowiec i praktyk z wizją Pedagogiki Specjalnej

Wizjonerstwo Marii Grzegorzewskiej przejawiało się między innymi w interdyscyplinarnym charakterze pedagogiki specjalnej. Postulowała ona wykorzystanie w pedagogice specjalnej dorobku takich nauk jak: fizjologia, patologia ogólna, pediatria, psychiatria, neurologia, psychologia, socjologia, pedagogika ogólna i higiena. Zdaniem Marii Grzegorzewskiej interdyscyplinarny charakter pedagogiki specjalnej wynika w bezpośredni sposób z podstawowych założeń teoretycznych i specyfiki warsztatowo-metodologicznej pracy rehabilitacyjnej z dziećmi posiadającymi odchylenia od normy.

Na taką wizję pedagogiki specjalnej miała wpływ droga edukacyjna Marii Grzegorzewskiej. Obejmowała ona kolejno etapy :

- Rok 1909 studia na wydziale przyrodniczym UJ, przerwane z powodu choroby.
- Rok 1913 Międzynarodowy Fakultet Pedologiczny w Brukseli
- Rok 1914 pobyt w Warszawie – wybuch I wojny uniemożliwia wyjazd do Brukseli, przedostanie się do Londynu, kontynuacja studiów.

W dalszej kolejności Maria Grzegorzewska podjęła studia psychologiczne na Sorbonie w roku 1916, uzyskując tytuł doktora filozofii za rozprawę: "Studium na temat rozwoju uczuć estetycznych - badania z zakresu estetyki eksperymentalnej przeprowadzone wśród uczniów szkół brukselskich".

Istniał też wpływ wizji pedagogiki specjalnej na decyzje zawodowe Marii Grzegorzewskiej:

- Rok 1919 praca w Ministerstwie Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego: sprawy szkolnictwa specjalnego, popularyzacja tego rodzaju szkół, ich zakładanie, kursy seminaryjne dla nauczycieli tych szkół.
- Rok 1922 przekształcenie Instytut Fonetycznego prowadzonego przez Tutusa Benniego i Seminarium Pedagogiki Specjalnej w Państwowy Instytut Pedagogiki Specjalnej.

Interdyscyplinarna wizja pedagogiki specjalnej znacząco wpłynęła również na przebieg pracy zawodowej Marii Grzegorzewskiej. W okresie przedwojenny, w roku 1930 przy współudziale W. Radwana, zorganizowała Państwowy Instytut Nauczycieli w Warszawie, którym kierowała do 1935. Program zawierał przedmioty dające podstawę naukową pracy pedagogicznej, takie jak: filozofia, pedagogika, psychologia, socjologia, ekonomia, prawo, higiena, higiena społeczna. W okresie Drugiej Rzeczypospolitej brała udział w licznych zjazdach i kongresach, organizowanych w Polsce oraz w Europie. Uczestniczyła m. in. w IV Kongresie Międzynarodowej Ligi Nowego Wychowania w Locarno (1927), w II Zjeździe Nauczycieli Szkół Specjalnych (1934), w I Ogólnopolskim Kongresie Dziecka (1938). Po wybuchu II wojny światowej została sanitariuszką w szpitalach PCK. Od listopada 1939 do sierpnia 1944 pracowała jako pedagog w Szkole Specjalnej nr 177 w Warszawie. Brała także udział w konspiracyjnym kształceniu nauczycieli, wykładając w Instytucie Pedagogicznym, ZNP, oraz w tajnej działalności oświatowej organizowanej przez Delegaturę Rządu Londyńskiego. Uczestniczyła w Powstaniu Warszawskim. W okresie powojennym brała czynny udział w reaktywowaniu. W latach powojennych brała czynny udział w reaktywowaniu Państwowego Instytutu Pedagogiki Specjalnej. W latach 1958-1960 była profesorem w Katedrze Pedagogiki Specjalnej UW, pierwszej uniwersyteckiej katedrze pedagogiki specjalnej w Polsce. W ramach studiów magisterskich wprowadziła się na nich zajęcia z zakresu neurologii i psychopatologii oraz obserwację w klinice Psychiatrycznej w Pruszkowie-Tworkach [<http://www.grzegorzewska2007.republika.pl/> dostęp 11.09.2013].

Konstrukcja ogólnej koncepcji pedagogiki specjalnej wg. Marii Grzegorzewskiej opierała się na fakcie braku wsparcia ze strony psychologii. Opisując zjawisko kompensacji zmysłów szeroko nawiązywała do opinii fizjologów, neurologów jak J. Konorski, W. Missiuro oraz patofizjologów np. I. Hausmanowej. Psychiatrzy i neurologicy z którymi współpracowała Maria Grzegorzewska od początku to: dr Duniewski, dr Sterling, dr Handelsmann, dr Jarecki, później: dr Jaroszewski, dr Radziwiłłowicz, dr Mazurkiewicz i inni.

W konsekwencji tej współpracy w roku 1961 nadano Marii Grzegorzewskiej godność członka honorowego Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. Otrzymała ją za oryginalność koncepcji ujęcia odchyleń od normy, potraktowane jako jedno wspólne zagadnienie rozpatrywane w wielu płaszczyznach: neurologiczno-psychiatrycznej, fizjologicznej, psychologicznej, socjologicznej. Maria Grzegorzewska była więc prekursorem psychiatrii dziecięcej.

Dowodem na interdyscyplinarną wizję Marii Grzegorzewskiej byli wykładowcy Instytutu Pedagogiki Specjalnej, ludzie o specjalistycznym warsztacie i pasji. Należeli do nich: lekarze, neurologi, psychiatry, psychologowie, i pedagodzy. Najbardziej znani to:

- psychiatry: Łuniewski, Sterling,
- psychologowie: Joteyko, Petrażycki twórca psychologii emocjonalnej,
- pedagodzy: Korczak, Hessen i in.

Wizja ta odnalazła swoje miejsce w zapisach Statutu Instytutu Pedagogiki Specjalnej w Warszawie. W Dzienniku Ustaw z dnia 15 lipca 1922 rok w Paragrafie 3: Organizacja Instytutu Pedagogiki Specjalnej napisano, że Instytut tworzą:

- odpowiednie szkoły ćwiczeń,
- biblioteka,
- pracownie do badań w dziedzinie fonetyki i ortofonii oraz do badań w dziedzinie pedagogiki leczniczej,
- poradnie.

Maria Grzegorzewska swoją wizję Pedagogiki Specjalnej odwzorowała w prowadzonym przez siebie przedmiocie. Przedmiot pedagogika specjalna prowadzony przez Marię Grzegorzewską był kluczowy, przekąźnikowy, dynamicznie zmienny. W jego ramach miało miejsce zbieranie jak w soczewce wszystkich uzyskanych przez studentów wiadomości z różnych dyscyplin i krystalizowanie ich w kształt zastosowań praktyczno-metodycznych. Następnie poddawanie syntetycznie ujętej problematyki, mającej charakter zastosowań dydaktycznych ocenie i opracowaniu przez metodyków w obranych przez studentów działach pedagogiki specjalnej.

Maria Grzegorzewska jako naukowiec i praktyk z wizją została określona słowami: „Rozwijając przez 40 lat swoją pracę naukową i pedagogiczną wybiegała daleko poza systemy realizowane za granicą i utorowała pedagogice specjalnej drogę do poglądów dziś aktualnych w nauce”. Przytoczona opinia psychiatry Z. Jaroszewskiego z roku 1961 jest nadal aktualna.

(Tekst tego punktu opracowano na podstawie książki wydanej przez Państwowy Instytut Pedagogiki Specjalnej : 50-lecie Państwowego Instytutu Pedagogiki Specjalnej 1922-1972 Warszawa 1972.)

2. Pedagogika Specjalna a nauki pomocnicze w czasach współczesnych

Wpływ tzw. nauk i ideologii pomocniczych na badania pedagogiczne miał miejsce od dawna, historycznie posiadając różny zasięg, przebieg i charakter. Aktualnie stał się on elementem korzystnym dla rozwoju pedagogiki zarówno w sensie naukowym, poznawczym, jak i aplikacyjnym. Pozwala on na szerokie i wielostronne spojrzenie oraz ogląd złożonych zagadnień i zjawisk pedagogicznych, a tym samym podjęcie skuteczniejszych i lepszych działań w praktyce edukacyjnej (Modrzejewski 1998, s. 60). Nie ogranicza to samodzielności pedagogiki, a jedynie ją pojęciowo, metodologicznie i merytorycznie wspiera.

Korzystanie w badaniach pedagogicznych, również w dziedzinie pedagogiki specjalnej z osiągnięć nauk pomocniczych, takich jak psychologia, kognitywistyka, socjologia, medycyna, ekonomia, prawo, informatyka, telekomunikacja, czy ostatnio neurobiologia jest pewnego rodzaju koniecznością badawczą, prowadzącą do uzyskania całościowego i pełnego zglobienia zjawisk i zagadnień jakich dotyczą te badania. Nauki współdziałające z pedagogiką specjalną wnoszą swój wkład wiedzy zarówno do rozwiązań teoretycznych, jak i zastosowań praktycznych, głównie rewalidacji, terapii i resocjalizacji, pozwalając na ich kompleksowe i wielokontekstowe ujęcie praktyki edukacyjnej i rewalidacyjnej.

Konieczność interdyscyplinarnego charakteru pedagogiki specjalnej, poprzez wykorzystanie dorobku takich nauk jak: fizjologia, patologia ogólna, pediatria, psychiatria, neurologia, psychologia, socjologia, pedagogika ogólna i higiena, postulowała jako pierwsza jej twórczyni Maria Grzegorzewska. Podejście to jej zdaniem wynikało w bezpośredni sposób z podstawowych założeń teoretycznych i specyfiki warsztatowo-metodologicznej pracy rewalidacyjnej z dziećmi z odchyleniami od normy.

Aktualne osiągnięcia pedagogiki specjalnej egzemplifikowane są wielowątkowo i twórczo w dialogu z naukami pogranicza i dyscyplinami pomocniczymi, jej interdyscyplinarność teoretyczna i metodologiczna, mają zastosowanie zarówno w zagadnieniach dydaktycznych, jak i pozadydaktycznych. Tworzą one nowe perspektywy i wyzwania dla tendencji integracyjno-normalizacyjnych poprawy jakości życia osób niepełnosprawnych (Dykciak 2001, s. 43).

Aby odpowiedzieć na pytanie: Jakie inspiracje poznawcze i badawcze wynikają z pogranicza pedagogiki specjalnej oraz informatyki i neurobilologii? Należy określić w jakich obszarach osiągnięcia tych nauk mogą wpłynąć na pojmowanie i rozwiązywanie problemów badawczych we współczesnej pedagogice specjalnej. Zagadnienie to zostanie omówione w dalszej kolejności.

3. Wykorzystanie osiągnięć informatyki w pedagogice specjalnej

Na rozwój pedagogiki specjalnej wpływa znacząco, zwłaszcza w ostatnim czasie, rozwój nowoczesnych technik i technologii, w tym informatycznych i telekomunikacyjnych. Ich zastosowanie ma miejsce głównie w obszarach związanych z edukacją, diagnozą, usprawnianiem i rehabilitacją.

Praktycznym potwierdzeniem tego faktu są badania dotyczące zastosowania techniki komputerowej w diagnozie i terapii sprawności ortofonicznej dzieci z uszkodzeniem słuchu (Zielińska 2004, s. 112). Uzyskane z tych badań wnioski, a zwłaszcza ich aplikacje praktyczne, wskazują na potrzebę, a nawet konieczność zastosowania osiągnięć nowoczesnej techniki komputerowej oraz kognitywistyki w badaniach surdopedagogicznych.

W przeciągu ostatnich kilkadziesiąt lat socjologowie próbują nazwać rodzaj dokonującej się transformacji społeczno-kulturowej. Najczęściej nazywana jest ona „rewolucją komunikacyjną”, lub „wiekiem informacji”. Dla społeczeństwa przyjęto określenia „informacyjne”, „sieciorowe”, „wiedzy”, bowiem podstawę jego rozwoju i postępu stanowi przetwarzanie i dostęp do informacji oraz komunikacja, ze wskazaniem na planowe, strukturalne, wielofazowe i długotrwałe działania. Jego podstawowa cecha jest zmiana w poszczególnych fazach podstawowych parametrów rozwoju społecznego (Zielińska 2005, s. 100).

Z punktu widzenia rozwoju społecznego osób niepełnosprawnych, w tym również procesu ich edukacji i rehabilitacji, charakter zmian, prowadzących do komputeryzacji

działań społecznych, rozwoju osobowości i przyjęcia jako podstawowej nauki o zachowaniu jednostki, jest bardzo korzystny. Podmiotowość traktowania człowieka, dbałość o jego zadowolenie i rozwój to założenia pedagogiki specjalnej. Podejście systemowe z pewnością stwarza większe szanse na ich pełniejszą i szybszą realizację w odniesieniu do osób niepełnosprawnych, w tym znacząco powiększa szanse edukacyjne i zawodowe tej grupy.

Opracowanie Komitetu Badań Naukowych z listopada 2000 roku pod tytułem „Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce” zawierał opinię, iż proces formowania się cywilizacji informacyjnej postępuje nieuchronnie, zarówno w skali globalnej, jak i regionalnej, stąd niedoceniać go jest krótkowzrocznością. Zwłaszcza w kontekście faktu, że pierwsze kraje wkraczające do społeczeństwa informacyjnego, uzyskują największe korzyści i one ustalą porządek dla pozostałych. Dla kontrastu te kraje, które odkładają decyzje, lub preferują częściowe rozwiązania, mogą doświadczyć znacznego spadku inwestycji oraz zmniejszenia liczby miejsc pracy. W tym samym dokumencie stwierdzono się, że Polska powinna aktywnie i twórczo włączyć się w trwające prace nad zasadami przyszłego światowego "ładu informacyjnego" w zakresie środków instytucjonalnych, usługowych i technicznych infrastruktury informacyjnej. Brak aktywnego udziału w tych procesach byłby równoznaczny z utrwaleniem dystansu cywilizacyjnego i zepchnięciem naszego kraju na marginalną pozycję w świecie. Zawarte w przytaczanym opracowaniu tezy są nadal aktualne (Zielińska 2005, s. 101).

Dynamiczny rozwój nowoczesnych technologii umożliwia wprowadzenie ich do działań edukacyjnych, diagnostycznych, terapeutycznych, komunikacyjnych obejmujących osoby niepełnosprawne. Jeśli mają one skutecznie korzystać z tych rozlicznych możliwości, należy osoby obciążone niepełnosprawnością do tego odpowiednio przygotować, podobnie jak ich opiekunów, terapeutów, nauczycieli. Pozostaje niezaprzeczalnym faktem, że przykładowo wykorzystanie komputera w procesie terapii osób niepełnosprawnych, jako nowoczesnego środka rewalidacyjnego stało się obecnie częścią rzeczywistości. Nowoczesna technologia informacyjna odgrywa w tym zakresie istotną, i co należy podkreślić docenianą przez samych zainteresowanych rolę (Zielińska 2004, s. 164).

Zastosowanie komputera w diagnozie i terapii osób niepełnosprawnych posiada kompleksowy charakter i umożliwia między innymi usuwanie zaburzeń rozwojowych, rozwijanie umiejętności intelektualnych, wspomaganie rozwoju osobowościowego oraz oswojenie się z komputerem . Wykorzystanie techniki komputerowej w we wspieraniu i

terapii osób niepełnosprawnych, stanowi nową, dynamicznie rozwijającą się dziedzinę, obejmującą zarówno oprogramowanie komputerów, jak i specjalistyczny sprzęt. Działania te w znaczący sposób wpływają na integrację osób niepełnosprawnych z resztą pełnosprawnego społeczeństwa, która wraz z rozwojem technologii informacyjnej, podobnie jak sam omawiany proces, musi przybierać nowe, nie do końca możliwe do określenia, rozmiary. Do tego przyszłościowo należy przygotować zarówno osoby niepełnosprawne, jak ich otoczenie

Integracyjny system opieki społecznej, edukacyjnej i rehabilitacyjnej wymusza potrzebę prowadzenia w pedagogice badań o charakterze interdyscyplinarnym. Dotyczy to zwłaszcza pedagogiki specjalnej, jako dyscypliny naukowej i dziedziny praktyki społeczno-wychowawczej, nastawionej na pomoc jednostce z odchyleniami od normy. Jej cele to wspieranie wyrównywania szans życiowych, nastawienie na podmiotowość i możliwości realizacyjne osoby niepełnosprawnej. Celem takich badań jest opracowywanie, upowszechnianie i udostępnianie nowych metod diagnostycznych, terapeutycznych, rehabilitacyjnych, aktywnie wspierających rozwój osób z odchyleniami rozwojowymi. Wymaga to korzystania w badaniach pedagogicznych z osiągnięć nauk pomocniczych, takich jak psychologia, kognitywistyka, socjologia, medycyna, ekonomia, prawo, a ostatnio również informatyka, czy telekomunikacja (Zielińska 2005, s.104).

Odwołanie się do interdyscyplinarności nie stanowi odchodzenia od scjentyzmu (naukowości), ale jest symptomem zastępowania doktrynalności pedagogiki systematycznej pluralizmem koncepcji alternatywnych zarówno w teorii, jak i praktyce, w tym terapeutycznej. Wynika to z przekonania, że osoby niepełnosprawne są zdolne do wielokierunkowych działań, a granice ich osiągnięcia nie są do końca znane i możliwe do określenia (Zielińska 2005, s.108).

Można przypuszczać, że rozwój myśli naukowej i technicznej spowoduje pewne zmiany w podejściu do konstrukcji metod terapeutycznych. Będą one bardziej, niż do tej pory profilowane, zawężone do konkretnych zagadnień, mniej ogólne, choć mocno osadzone w teoriach badawczych tematyki jakiej dotyczą i to o charakterze podejścia interdyscyplinarnego (Zielińska 2004, s.133).

Komputer oraz Internet może i powinien spełniać funkcje rewalidacyjne. Jako narzędzie użyteczno-diagnostyczno-rehabilitacyjne pozwala on przykładowo na powszechne badania przesiewowe, wczesną diagnozę, uwrażliwianie, usprawnianie i terapię, Zarówno z użyciem szeroko dostępnych programów i systemów komputerowych, jak i profesjonalnych,

specjalistycznych rozwiązań (Zielińska 2005, s.19). Pozostaje niezaprzeczalnym faktem, że technika komputerowa zarówno w sensie programowym, jak i systemowo-sprzętowym może znacząco wesprzeć działania terapeutów. Muszą oni posiadać rzetelną wiedzę merytoryczną w tym zakresie, po to by nowoczesna technologia informacyjna wzbogacając ich warsztat metodyczny jednocześnie kształtowała kompetentnego terapeutę, dobrze przygotowanego do pracy z niepełnosprawną osobą (Zielińska 2005, s.41).

Odpowiednio użyty w procesie edukacyjnym komputer może i powinien spełniać funkcje poznawcze. Jako narzędzie poznawcze staje się on istotnym elementem przestrzeni edukacyjnej osoby niepełnosprawnej. Jego rola to doskonalenia sfery poznawczej poprzez tworzenie i rozwój schematów przebiegu procesów poznawczych oraz zwiększony udział w nich procesu kontroli, w tym zarówno wykonawczej jak i sprawdzającej. Posługiwanie się przemyślanymi strategiami przez osoby obciążone wadą problemów rozwiązywaniu problemów jest trudne i ubogie. Stąd pomoc polegająca na narzuceniu im toku postępowania, poprzez podanie pewnego algorytmu w formie sekwencji kroków, czyli możliwego do powtórzenia schematu. Postawione zadanie musi mieć jasną strukturę i być przejrzyste zdefiniowane. W wyniku wielokrotnego powtarzania procedury jego rozwiązania następuje proces automatyzacji, zdarzenia równoległe wiążą się ze sobą, a śledzenie spójności i niespójności daje podstawy własnej kategoryzacji. W tym kontekście bardzo ważna staje się ilość, dostępność i organizacja informacji (Zielińska 2004, s.23).

Kolejny obszar wspólny dla pedagogiki specjalnej i informatyki to komputer oraz Internet wspomagające komunikację w odniesieniu do zarówno użytkownika niepełnosprawnego, jak i jego otoczenia. Przykładowo w odniesieniu do kompetencji komunikacyjnych dzieci niesłyszących można stwierdzić, że umiejętnie wykorzystany w akcie komunikacyjnym komputer ułatwia, a czasami wręcz umożliwia kontakt nauczyciel - niesłyszący uczeń. Użycie go jako środka dydaktycznego pozwala przekazać wiele trudnych pojęciowo informacji, przykładowo wspomagając prowadzenie lekcji matematyki. Komputer jest również aktywnym narzędziem ułatwiającym naukę pisania i czytania dzieci niesłyszących. Nie ulega wątpliwości, że rozwijanie umiejętności czytania i pisania ze zrozumieniem, co powinno mieć miejsce jak najwcześniej, przykładowo od trzeciego roku życia, stanowi istotny element efektywnego rozwoju językowego dzieci z wadą słuchu i wspomaga ich rozwój komunikacyjny. Jest to jedyny sposób porozumiewania się językowego, który nie jest ograniczony defektem narządu odpowiedzialnego za jego przebieg. Dziecko z wadą słuchu nie ma przeszkód ani w odbiorze substancji graficznej tekstu, czyli czytaniu, ani w

możliwości jej tworzenia, czyli pisaniu. Istnieje szereg programów komputerowych efektywnie wspierających te działania możliwych do zastosowania zarówno w szkole przez nauczyciela, jak i w domu przez rodziców (Zielińska 2005, s.133). Internet stanowi również istotne medium komunikacyjne wspierające rodziców dziecka niepełnosprawnego, Wśród sieciowych form porozumiewania się dominują blogi oraz listy, grupy i fora dyskusyjne.

4. Wykorzystanie osiągnięć neurobiologii w pedagogice specjalnej

Podjęcie problemu obiektywnej oceny skuteczności działań podejmowanych w odniesieniu do osób wykazujących odstępstwo od normy w oparciu o wykorzystanie pomiaru aktywności elektrycznej z powierzchni głowy za pomocą EEG, na co aktualnie pozwala rozwój neurobiologii wynika z poszukiwań kompetentnego i zrozumiałego wyjaśnienia sensu stosowania w odniesieniu do osób niepełnosprawnych konkretnych działań rehabilitacyjnych. Badania te pozwolą bowiem na uzyskanie obiektywnej odpowiedzi na pytania zadawane od czasu powstania pedagogiki specjalnej jako dyscypliny naukowej: Jak i jak stosować programy rehabilitacyjne by po latach ćwiczeń nie dojść do wniosku, że podejmowane działania nie miały większego sensu, bo nie prowadziły do zakładanych pozytywnych zmian? Jak uchronić się przed popełnianiem błędów w działaniach rehabilitacyjnych i edukacyjnych?. Podjęcie takich badań pozwoli na pokazanie mechanizmów kompensacyjnych wykorzystywanych przez jednostkę, której udało się zrobić postęp. W dalszej kolejności doprowadzi to do opracowania lepszych, skuteczniejszych programów rehabilitacyjno-wyrównawczych, czy edukacyjnych a także sformułowanie oceny w perspektywie zaburzeń rozwojowych kosztów rehabilitacji czy kompensacji. Ważnym wynikiem będzie także opracowanie alternatywnych rozwiązań np. w formie pomocy technicznych, czy odpowiednio oprogramowanego komputera użytego jako narzędzie poznawcze.

Z pomocą osiągnięć neurobiologii obiektywnie można zbadać procesy rehabilitacyjne i edukacyjne, ocenić ich skuteczność w kontekście plastyczności mózgu. W ten sposób w obszarze pedagogiki specjalnej można w pewnym stopniu uzyskać synergię pomiędzy nauką o mózgu, informatyką a pedagogiką. Subiektywne oceny i przypuszczenia można zastąpić obiektywnymi, naukowymi dowodami, pokazującymi jak skutecznie rehabilitować jak rozwijać, jak uczyć.

Najważniejszy jednak oryginalny wkład jaki wniesie rozwiązanie postawionego problemu badawczego do dorobku pedagogiki specjalnej i nie tylko, bo w dalszej kolejności także do pedagogiki ogólnej, wynika z zastosowania w badaniach osiągnięć neurobiologii. W

ramach zastosowań edukacyjnych jest to podejście nowatorskie, powalające na weryfikację dotychczasowych poglądów i stanu wiedzy, co zostanie wykazane w dalszej kolejności.

Badania nad mózgiem trwają od prawie 100 lat i charakteryzują się dużą dynamiką. Przykład reprezentowanego obecnie podejścia naukowego stanowi wydana w lutym 2011 roku książka prof. Jerzego Vetulaniego „Mózg: fascynacje, problemy, tajemnice”. Píše on „...Neurobiologia jest dziś jedną z najważniejszych i najbardziej wszechstronnych nauk. Odpowiada lub pomaga odpowiedzieć na wielkie pytania, z którymi od dawien dawna mierzyła się filozofia, teologia, psychologia i nauki społeczne, a także małe pytania, które zadajemy sobie na co dzień...”. Proponowane badania wpisują się w nauki humanistyczne i społeczne. Opinia profesora Vetulaniego, zajmującego się problemem dysleksji, stanowi dowód sensowności podjęcia w obecnym czasie, przy obecnym stanie wiedzy badań nad mózgiem, pracy nad zastosowaniem osiągnięć neurobiologii w pedagogice specjalnej. Potwierdzając tym samym jej aktualny, interdyscyplinarny charakter, w pełni zgodny z wizją Marii Grzegorzewskiej

Przykład zapowiedzi zastosowań osiągnięć neurobiologii w pedagogice może także stanowić książka Manfreda Spitzera pod tytułem „Jak uczy się mózg”. Oto wybrana z niej myśl „... uczniowie nie są głupi, nauczyciele nie są leniwi, a nasze szkoły nie są do niczego. Ale coś jest nie tak.....”. Praktycznie wszystkie doniesienia literaturowe mają podobny charakter i stanowią zapowiedzi badań, które powinny mieć miejsce, które pozwoliłyby na przełożenie wiedzy na temat mechanizmów uczenia się mózgu na informacje przydatne dla ludzi zajmujących się edukacją, w tym edukacją specjalną. Istotne znaczenie dla przeprowadzenia tych interdyscyplinarnych badań stanowi użycie sprzętu do neuroobrazowania pracy mózgu tak oprogramowanego, aby uzyskane wyniki mógł interpretować humanista, pedagog, terapeuta, praktycznie każda osoba zajmująca się edukacją i rozwojem człowieka.

References

- [1] Blakemore, S.J. Frith, U. (2008). Jak uczy się mózg. Kraków: UJ.
- [2] Dykcik, W. (2001). Wprowadzenie w przedmiot pedagogiki specjalnej jako nauki. [w]: W. Dykcik (red), Pedagogika specjalna. Poznań: UAM.
- [3] Modrzejewski, M., Olszewski, E., Stręk, P., Wszolek, W., Zielińska, J. (1998). Effectiveness of classical chordectomy in the treatment of cancer of the glottis. *Auris Nasus Larynx*, 25(1), 59-66.

- [4] Palka, S. (2004). Pogranicza pedagogiki i nauk pomocniczych. Kraków: UJ.
- [5] Siemieniecki, B. Buczyńska, J. (2001). Komputer w rewalidacji. Toruń: Wyd. Adam Marszałek.
- [6] Siemieniecki, B. (2002). Komputer w edukacji. Toruń: Wyd. Adam Marszałek.
- [7] Spitzer, M. (2007). Jak uczy się mózg. Warszawa: PWN.
- [8] Vetulani, J. (2011). Mózg: fascynacje, problemy, tajemnice. Kraków: Znak.
- [9] Zielińska, J. (2004). Diagnoza i terapia sprawności ortofonicznej dzieci z uszkodzeniem słuchu wspomagane techniką komputerową. Kraków: Wyd. Naukowe UP.
- [10] Zielińska, J. (2005). Edukacja dzieci z uszkodzeniem słuchu w społeczeństwie informacyjnym. Toruń: Wyd. Adam Marszałek.
- [11] Zielińska, J. (2005). Komputer w rozwoju sprawności komunikacyjnej dzieci niesłyszących. Toruń: Wyd. Adam Marszałek.
- [12] <http://www.grzegorzewska2007.republika.pl/> dostęp 11.09.2013.