

URSZULA BARTNIKOWSKA

*Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie*

POGODZIĆ HUMANIZM Z BIOLOGIZMEM - WYZWANIE WSPÓŁCZESNEJ PEDAGOGIKI SPECJALNEJ

ABSTRACT. Bartnikowska Urszula, *Pogodzić humanizm z biologizmem – wyzwanie współczesnej pedagogiki specjalnej* [How to Reconcile Humanism with Biologism – a Challenge of Contemporary Special Needs Education]. *Studia Edukacyjne* nr 34, 2015, Poznań 2015, pp. 7-17. Adam Mickiewicz University Press. ISBN 978-83-232-2896-7. ISSN 1233-6688. DOI: 10.14746/se.2015.34.1

This article presents how special needs education utilizes the attainments of other sciences such as the humanities, social, medical, biological sciences, or neuroscience. On the one hand, contemporary special needs pedagogy should cherish a humanistic approach to people with various kinds of disabilities, and on the other hand it should follow the expanding knowledge of other studies. Thanks to such an interdisciplinary approach, rehabilitative successes become possible with simultaneous care for the dignity of the disabled and avoidance of eugenic aspirations.

Key words: disability, humanism, social science, neuroscience

Medyczne korzenie pedagogiki specjalnej

Pedagogika specjalna powstała na kanwie nauk medycznych. To na ich gruncie następowało i do dzisiaj następuje diagnozowanie większości przypadków odchylenia od normy, w związku z czym to przede wszystkim medycyna określała podmiot pedagogiki specjalnej, jakim jest człowiek niepełnosprawny.

Medyczne korzenie pedagogiki specjalnej bez trudu można dostrzec w pismach założycielki polskiej pedagogiki specjalnej – Marii Grzegorzewskiej¹,

¹ M. Grzegorzewska, *Pedagogika specjalna*. Skrypt wykładów w Państwowym Instytucie Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 1959.

która wielokrotnie analizując specyfikę funkcjonowania osób z niepełnosprawnością, odwoływała się do fizjologicznych czy strukturalnych podstaw zdiagnozowanych zaburzeń. Już we wstępie swojej książki Autorka ta² pisze o konieczności współpracy pedagoga specjalnego – w zależności od rodzaju zaburzenia – z lekarzem: pediatrą, neurologiem, ortopedą, psychiatrą itp. Ponadto, w pismach tej Autorki powiązania z medycyną przejawiają się w opisach funkcjonowania osoby z niepełnosprawnością odnoszących się do działania układu nerwowego, jak i do skutków objawiających się konkretnymi problemami poznawczymi czy behawioralnymi obserwowanymi przez pedagoga specjalnego. W pracach kontynuatorki pracy i myśli Marii Grzegorzewskiej – Janiny Doroszewskiej³ również istnieją liczne odwołania, np. do procesów neurofizjologicznych.

Organiczne podłoże zaburzeń stanowiło wytyczną działań podejmowanych wobec niepełnosprawnych. Wówczas uwaga kierowana była na procesy biologiczne stanowiące podstawę postrzegania odmienności osoby niepełnosprawnej.

Pozytywnym następstwem sprecyzowania biologicznych różnic między pełno- i niepełnosprawnymi było zaoferowanie specjalistycznej opieki, rehabilitacji, wychowania i kształcenia osób odbiegających od ogólnie przyjętej normy, próba wprowadzenia dostosowanej do danego typu zaburzeń pomocy. Z czasem zaczęto jednak dostrzegać negatywne następstwa pierwotnych założeń.

Następstwa dominacji medycyny

Kolejny okres w dziejach pedagogiki specjalnej charakteryzował się dostrzeżeniem negatywnych mechanizmów związanych z „biologicznym podejściem”, które wiązało się z ekspozowaniem diagnozy nozologicznej, sztywnym podziałem osób niepełnosprawnych w zależności od reprezentowanych zaburzeń, a nawet upatrywaniem w określonych uszkodzeniach daleko idących zmian różnicujących ludzi pełnosprawnych i niepełnosprawnych. Negatywne następstwa takiego postrzegania niepełnosprawności demaskuje Aleksander Hulek⁴, wypunktowując pewne fałszywe sądy oparte na przesłankach biologicznych, że:

² Tamże, s. 3-7.

³ J. Doroszewska, *Pedagogika specjalna*, t. 1 i 2, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź 1989.

⁴ A. Hulek, *Więcej łączy osoby niepełnosprawne z pełnosprawnymi, niż dzieli*, Oświata i Wychowanie, 1988, 42, s. 8-11.

- określony rodzaj niepełnosprawności pociąga za sobą powstanie specyficznych cech osobowości (osobowości człowieka głuchego, niewidomego, przewlekle chorego itp.);
- im cięższa niepełnosprawność, tym większy jej negatywny wpływ na psychikę człowieka niepełnosprawnego;
- określony rodzaj odchylenia od normy powoduje specyficzne psychologiczne i społeczne nieprzystosowanie.

Zwrot ku humanizmowi i odbiologizowanie

Obecnie, jak zauważa Czesław Kosakowski,

mamy do czynienia z procesem odbiologizowania. Spojrzeniu biologicznemu charakterystyczna była koncentracja na uszkodzeniu i czynniku patogennym. To etap diagnozy nozologicznej, rozpoznawania przypadku – wyodrębniania jednostki klinicznej⁵.

Odejście od biologizmu inicjował już ponad 30 lat wcześniej Aleksander Hulek, pisząc, że

nikt jeszcze nie dowiódł, że jakakolwiek cecha, która występuje u inwalidów, nie występuje też u nieinwalidów – a cechy psychiczne inwalidów i ich postawy społeczne, kształtujące się u wielu osób pod wpływem urazu i choroby, są podobne do cech i postaw nieinwalidów, żyjących w niekorzystnych warunkach, pozostających pod wpływem stałych ujemnych stresów i pozbawionych środków do zaspokajania podstawowych potrzeb⁶.

Odbiologizowanie polega na przesunięciu punktu ciężkości z odmienności somatycznej na różnice w funkcjonowaniu społecznym. Społeczny kontekst sytuacji życiowej osób niepełnosprawnych opisują Colin Barnes i Geof Mercer⁷, podkreślając rolę „upośledzającego” osoby niepełnosprawne społeczeństwa. Autorzy ci akcentują wpływ warunków społecznych, ekonomicznych, kulturowych, czy politycznych na ogólną sytuację osoby niepełnosprawnej.

Zwrot ku humanizmowi podkreśla też Amadeusz Krause⁸, pisząc o aktualizującym się paradygmacie humanistycznym. Autor ten nawołuje do

⁵ Cz. Kosakowski, *Węzłowe problemy pedagogiki specjalnej*, Toruń 2003, s. 25.

⁶ A. Hulek, *Wspólne i swoiste zagadnienia w rehabilitacji różnych grup inwalidów*, Szkoła Specjalna, 1977, 1, s. 19-28.

⁷ C. Barnes, G. Mercer, *Niepełnosprawność*, Warszawa 2008.

⁸ A. Krause, *Współczesne paradygmaty pedagogiki specjalnej*, Kraków 2010.

ponownego odczytania myśli humanistycznej, przypisując szczególną rolę refleksyjności, antydoktrynalności, zgodzie na wielość i różnym drogom poznania.

Co w takim razie z biologizmem?

Czy współczesny humanizm nakłania do zupełnego odcięcia się od biologizmu? Z pewnością nie. Można wręcz postawić tezę, że biologizm jeszcze nigdy w dziejach pedagogiki specjalnej nie był tak ważny jak obecnie. Tezę tę potwierdzają wybrane i niżej przedstawione przykłady.

Współczesny biologizm – wyzwanie pedagogiki specjalnej

Biologizm w obecnych czasach w szczególności przyczynia się do większej świadomości czynników etiologicznych zaburzeń. Z jednej strony, badania neurobiologiczne pokazują, jak zróżnicowane drogi prowadzą do tego, co daje np. obraz niepełnosprawności intelektualnej lub trudności w uczeniu się. Doron Gothelf i współpracownicy⁹ stwierdzają, że powodem niepełnosprawności intelektualnej u około 25% osób jest znana naukowcom wada genetyczna. Z drugiej strony, nieinwazyjne badania rezonansem magnetycznym (tj. MRI – pozwalający zbadać strukturę mózgu i fMRI – umożliwiający zbadanie aktywacji poszczególnych obszarów mózgu, a dzięki temu poznanie neuroanatomicznych i funkcjonalnych efektów różnych zespołów genetycznych połączonych z niepełnosprawnością intelektualną) pokazują, że na poziomie czynności mózgu oraz struktur mózgowych różne przypadki genetyczne dają zróżnicowany obraz. Badania tego typu w połączeniu z innymi metodami, np. behawioralnymi, molekularnymi, stanowią ważne źródło informacji o niepełnosprawności intelektualnej. Przykładem rozszerzającej się wiedzy o niepełnosprawności jest zespół Downa. Stefano Vicari¹⁰ charakteryzuje specyficzny profil neuropsychologiczny (rozwój językowy, motoryczny, poznawczy, funkcjonowanie pamięci itp.) dzieci z zespołem Downa, co powinno mieć implikacje teoretyczne i praktyczne (dotyczące kształcenia i rehabilitacji).

⁹ D. Gothelf i in., *The Contribution of Novel Brain Imaging Techniques to Understanding the Neurobiology of Mental Retardation and Developmental Disabilities*, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2005, 11, s. 331-339.

¹⁰ S. Vicari, *Motor Development and Neuropsychological Patterns in Persons with Down Syndrome*, Behavior Genetics, 2006, 36, 3, s. 355-364.

Wagę znajomości etiologii i wyników badań genetycznych można podsumować następująco:

- pokazują one, jak wykorzystywać potencjał osób niepełnosprawnych;
- prezentują, że badanie mechanizmów powstawania niepełnosprawności przyczynia się do stosowania nowoczesnych metod leczenia (farmakologicznego czy operacyjnego) i terapii;
- udowadniają, że dzięki nim możliwa jest profilaktyka;
- ukazują, że odkrywanie przyczyn powoduje odciążenie rodzin, które wcześniej były obarczane winą, np. za zaniedbania przy dysleksji czy powstaniu autyzmu;
- prognozują, czy w przyszłości będzie możliwe blokowanie ekspresji genów odpowiedzialnych za powstawanie różnych niepełnosprawności.

Humanistycznym wyzwaniem pozostaje jednak odpowiednie wykorzystanie tej wiedzy odnośnie zapobiegania, ale też unikania eugenicznego eliminowania niepełnosprawnych.

Nauki biologiczne dostarczają również wiedzy niekoniecznie związanej z samymi osobami niepełnosprawnymi. Pokazują ogólne właściwości organizmu ludzkiego, które można wykorzystać w procesie rehabilitacji niepełnosprawnych. Z perspektywy pracy pedagoga specjalnego cenną cechą mózgu ludzkiego jest jego plastyczność. Wiedza o tym pozwala terapeutom/nauczycielom osób niepełnosprawnych na podejmowanie działań z wiarą w możliwość odniesienia sukcesu. Istotne było poznanie pewnych zależności, jak np. większa plastyczność mózgu młodego człowieka względem starszego. Badania dowodzą, że mózg dziecka charakteryzuje się nadprodukcją synaps, które są redukowane w późniejszym czasie pod wpływem doświadczenia. Plastyczność uzależniona jest od aktywności, która może przeorganizować motoryczną i sensoryczną mapę mózgu. Ćwiczenia, jak również elektryczna stymulacja mózgu zwiększają szansę poprawienia stanu osoby niepełnosprawnej¹¹. Fakty te są znane już od ponad trzech dekad, dzięki czemu możliwe jest wpływanie na funkcjonowanie układu nerwowego osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami oraz stosowanie pewnych oddziaływań środowiskowych (czasem eksperymentalnych), które pozwalają zredukować nieprawidłowości. Wykorzystywane są przy uszkodzeniach mózgu czy kompensowaniu uszkodzeń sensorycznych¹². Jednak w ostatnim

¹¹ Por. B.J. Casey, *Brain Plasticity, Learning, and Developmental Disabilities*, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2003, 9, s. 133-134; M.V. Johnston, *Plasticity in the Developing Brain: Implications for Rehabilitation*, Developmental Disabilities Research Reviews, 2009, 15, s. 94-101.

¹² Por. K. Pennock, *Ratowanie dzieci z uszkodzeniem mózgu*, Toruń 1992; A. Löwe, *Każde dziecko może nauczyć się słyszeć i mówić*, Poznań 1999.

czasie wiedza na temat plastyczności układu nerwowego wyszła poza znaczenie rozwoju synaps i neuronów, ich struktury i połączeń międzysynaptycznych. Zaczęła ona obejmować również struktury nieneuronowe, takie jak astrocyty i oligodendrocyty. Badaczy coraz bardziej interesuje wpływ środowiska na komórki gglejowe, ich rozwój oraz jego zahamowanie¹³. Rozszerzająca się wiedza wskazuje nowe możliwości pedagogice specjalnej.

Kolejną, przydatną w procesie rehabilitacji niepełnosprawnych właściwość układu nerwowego stanowi istnienie sieci neuronów lustrzanych. Badania nad nimi pokazują, jak można stymulować rozwój dziecka oraz określają optymalne warunki wykorzystania tej właściwości mózgu ludzkiego. Mogą również stanowić dobrą podstawę pracy rehabilitacyjnej z dzieckiem niepełnosprawnym¹⁴. Najnowsze wyniki badań pokazują również różnice lub ich brak w funkcjonowaniu neuronów lustrzanych u osób niepełnosprawnych. Przykładem tego jest odkrycie braku różnic w funkcjonowaniu neuronów lustrzanych u dzieci ze spektrum autyzmu i bez cech autystycznych¹⁵.

Poznanie mechanizmów biologicznych rządzących organizmem człowieka daje możliwość stosowania metod coraz bardziej dostosowanych do pracy z osobą niepełnosprawną. Rozumienie mózgu na poziomie wręcz komórkowym pozwala dokonać wglądu we wpływ procesów w nim zachodzących na zachowanie człowieka. Dzięki temu, jak pisze Casey¹⁶, mamy możliwość zrozumienia, w jaki sposób organizować oddziaływanie terapeutyczne oraz jak wykorzystywać naturalne właściwości układu nerwowego w procesie rehabilitacji. Możliwe jest oddziaływanie na różnych płaszczyznach: farmakologicznej, behawioralnej, operacyjnej. Jednakże, badając organizm człowieka, poznajemy także granice oddziaływań rehabilitacyjno-leczniczych. Przykładem mogą być ograniczenia w stosowaniu implantu ślimakowego u osób z uszkodzonym słuchem. Badacze próbują określić, jak organizacja mózgu dziecka niesłyszącego może wpływać na skuteczność zastosowania wszczepu ślimakowego i precyzują czynniki wpływające na tę

¹³ Por. W.K. Dong, W.T. Greenough, *Plasticity of Nonneural Brain Tissue: Roles in Developmental Disabilities Disorders*, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2004, 10, s. 85-90; J.A. Kleim i in., *Motor Learning Induces Astrocytic Hypertrophy in the Cerebellar Cortex*, Behavioural Brain Research, 2007, 178, 2, s. 244-249.

¹⁴ P. Nyström i in., *Using mu rhythm desynchronization to measure mirror neuron activity in infants*, Developmental Science, 2011, 14(2), s. 327-335; M. Del Giudice, V. Manera, Ch. Keysers, *Programmed to learn? The ontogeny of mirror neurons*, Developmental Science, 2009, 12(2), s. 350-363.

¹⁵ Y-T. Fan i in., *Unbroken mirror neurons in autism spectrum disorders*, Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2010, 51(9), s. 981-988.

¹⁶ B.J. Casey, *Brain Plasticity*, s. 133-134.

organizację: wcześniejsze doświadczenia językowe, czas deprywacji słuchowej, wcześniejsze posługiwanie się językiem migowym. Badania pokazują, że możliwości porozumiewania się osób z tej ostatniej grupy lokowane są w części mózgu odpowiedzialnej za widzenie. Implantowanie tych dzieci nie przynosi tak pozytywnych rezultatów, jak implantowanie dzieci bez tego typu doświadczeń¹⁷.

Mniej inwazyjne badania mogą więc ukierunkować medyczną interwencję oraz pozwolić w odpowiednim momencie na niepodejmowanie bardziej ryzykownych i ingerujących w organizm człowieka metod postępowania leczniczo-rehabilitacyjnego. W takich sytuacjach może ujawnić się humanistyczne nastawienie specjalistów.

Wyzwanie pedagogiki specjalnej stanowi umiejętność korzystania z tej wiedzy, która jest ściśle związana z funkcjonowaniem niepełnosprawnych. Jednakże, nie należy zapominać, co zresztą zakłada humanizm, o człowieczeństwie osoby niepełnosprawnej, że podlega ona tym samym prawidłowościom fizjologicznym i ma te same potrzeby, co człowiek sprawny. Badania ostatnich dziesięcioleci pokazują nam szczególne znaczenie relacji ludzkiej w pierwszych latach życia człowieka. Stephen Porges¹⁸ – twórca teorii poliwalnej – zwraca uwagę na tworzenie się systemu zaangażowania społecznego w pierwszych latach życia. Ma to szczególne znaczenie w przypadku dzieci niepełnosprawnych, u których pierwsze lata to okres tzw. wczesnej interwencji. Badania te można odczytać jako wyzwanie, aby ten czas był wypełniony stymulowaniem naturalnego dla tego okresu dążenia do tworzenia relacji, które będą stanowić fundament dalszego rozwoju, a nie stanowił jedynie okres przeciążających zabiegów medycznych i rehabilitacyjnych.

Sue Gerhardt o relacji rodzic – dziecko pisze tak:

w pewnym sensie niemowlę musi zostać zaproszone do uczestnictwa w kulturze ludzkiej. Najpierw należy mu pokazać, że wzajemne relacje mogą być bardzo przyjemne. W mojej pracy z dziećmi i ich matkami stało się to czymś w rodzaju punktu odniesienia – jeśli relacje matki z dzieckiem sprawiają jej przyjemność, wówczas, nawet jeśli istnieją pewne problemy [podkreśl. U.B.], nie ma się czym martwić. Kiedy

¹⁷ Por. H. Moteki i in., *Different cortical metabolic activation by visual stimuli possibly due to different time courses of hearing loss in patients with GJB2 and SLC26A4 mutations*, *Acta Otolaryngologica*, 2011, 131(11), s. 1232-1236; H. Nishimura i in., *Sign language 'heard' in the auditory cortex*, *Nature*, 1999, 397, s. 116; A-L. Girauda, H-J. Lee, *Predicting cochlear implant outcome from brain organization in the deaf*, *Restorative Neurology and Neuroscience*, 2007, 25, s. 381-390.

¹⁸ S.W. Porges, S.A. Furman, *The Early Development of the Autonomic Nervous System Provides a Neural Platform for Social Behaviour: a Polyvagal Perspective*, *Infant and Child Development*, 2011, 20, s. 106-118.

ich związek opiera się głównie na przyjemnych interakcjach, rodzic i dziecko nieświadomie kształtują korę przedczołową dziecka oraz rozwijają jego umiejętność samoregulacji i skomplikowanych relacji społecznych¹⁹.

Parafrazując słowa autorki i mając podstawy w badaniach neurobiologicznych, można podobnie powiedzieć o niepełnosprawnych: muszą oni zostać zaproszeni do uczestnictwa w kulturze ludzkiej oraz być przekonani, że wzajemne relacje z innymi mogą dawać satysfakcję. Kiedy ten warunek zostanie spełniony, wówczas łatwiej będzie przezwyciężać inne problemy wynikające z niepełnosprawności. Daje to podstawę do kształtowania skomplikowanych relacji społecznych, umiejętności samoregulacji, a te powinny być z kolei podstawą zabiegów rehabilitacyjnych.

Z kolei, badania Alana Schore'a²⁰ pokazują, jakie są skutki traumatycznych doświadczeń we wczesnym dzieciństwie, do których należą np. powtarzające się zabiegi medyczne, intensywna rehabilitacja, czy – przede wszystkim – brak responsywnego opiekuna (np. odrzucającego dziecko, doświadczającego depresji). Wyniki tych badań pośrednio uświadamiają, jak duże znaczenie ma pomoc rodzicom w uporaniu się z przeżyciami związanymi z diagnozą niepełnosprawności dziecka tak, by nie doświadczało ono – jak to określa Schore²¹ – traumy relacyjnej (*relational trauma*) ze strony najbliższych. Odkrycia neurobiologiczne potwierdzają potrzebę zadbania najpierw o rodziców i ich kondycję psychiczną tak, aby mogli zaproponować dziecku wejście w bliską relację, która będzie stanowić fundament dalszego rozwoju.

Podsumowanie

Uwzględnienie wyników badań prowadzonych na gruncie nauk biologicznych pozwala maksymalnie wykorzystać potencjał tkwiący w człowieku niepełnosprawnym. Wiedzę z tej dziedziny można wykorzystać jako podstawę procesu rehabilitacyjnego.

Można więc wysnuć tezę, że pedagog specjalny ma obowiązek korzystać z dorobku różnych nauk, w tym szczególnie intensywnie rozwijającej się w ostatnich dziesięcioleciach neurobiologii oraz integrować i wykorzystywać w swojej pracy zawodowej wiedzę z tego zakresu. Takie postulaty wy-

¹⁹ S. Gerhardt, *Znaczenie miłości. Jak uczucia wpływają na rozwój mózgu*, Kraków 2010, s. 30.

²⁰ A. Schore, *The effects of early relational trauma on right brain development, affect regulation, and infant mental health*, *Infant Mental Health Journal*, 2001, 22, s. 201-269.

²¹ Tamże, s. 225-230.

suwa m.in. Mary Cameron²², według której idealną sytuacją byłoby, gdyby każdy nauczyciel wyposażony był w kompetencje do rozpoznawania deficytów neurorozwojowych wpływających na proces uczenia się. W ten sposób można by było maksymalnie wykorzystać potencjał dziecka. Nauczyciele powinni zatem poznawać mózg, jego strukturę, funkcje oraz najnowsze osiągnięcia naukowe, a także ich przełożenie na codzienną praktykę zawodową.

Współpraca naukowców dokonujących tych odkryć z ludźmi mającymi wpływ na praktykę pedagogiczną i mogącymi wykorzystywać tę wiedzę powinna być zdecydowanie wzmacniana. Tym bardziej że wiedza o mózgu w ostatnich latach rozwija się bardzo dynamicznie. Przykładem są szczegółowe informacje na temat znaczenia przebudowy komórek glejowych w ośrodkowym układzie nerwowym. Zrozumienie procesów biologicznych zachodzących na poziomie mózgu spowoduje lepsze zrozumienie wpływu, jaki może mieć środowisko życia człowieka, jakiego typu działania mogą powodować pozytywne zmiany, czy w ogóle zastosowanie działań środowiskowych ma szansę spowodować te zmiany w neurologicznym funkcjonowaniu człowieka oraz w jego zachowaniu. Wzbogaci to programy rehabilitacyjne o głębsze uzasadnienie naukowe podejmowanych działań.

Wszystko to musi jednak prowadzić do indywidualizacji, a nie stygmatyzacji i naznaczania. Pedagog specjalny powinien pracować ze świadomością, że usprawnianie intelektualne, ruchowe, sensoryczne itp. nie może być wykonywane ze stratą dla godności człowieka niepełnosprawnego. Osoba niepełnosprawna to przede wszystkim człowiek, u którego należy odkrywać i eksponować to, co jest jego potencjałem. Nie może być traktowany instrumentalnie – jak „obiekt do ulepszania”. Wycinkowe odczytywanie wyników badań biologicznych może prowadzić do takiego podejścia (uznania, że medycyna niesie coraz większe możliwości, z których człowiek niepełnosprawny ma obowiązek korzystać).

Założenia humanizmu tego nie obejmują. Według Stanisława Kowalika²³, humanizm zakłada m.in. uwzględnianie punktu widzenia osoby niepełnosprawnej, otwartość w komunikacji z nią, wykorzystanie właściwych momentów sprzyjających rehabilitacji, umiejętność zachęcania niepełnosprawnych do brania aktywnego udziału w rehabilitacji oraz powstrzymywania się od przymusu. Czy w takim wypadku humanistyczne i biologiczne

²² M.C. Cameron, *If not the brain, then what? A paradigm for preservice intervention specialists that provides an understanding of neurodevelopmental disorders in children*, Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 2011, 11, 1, s. 91-107.

²³ S. Kowalik, *Humanizm i niepełnosprawność – promowanie jakości życia*, [w:] *Wybrane problemy psychologiczne i ortopedagogiczne*, red. W. Zeidler, Gdańsk 2007, s. 231-244.

nastawienie pozostaje w sprzeczności? Wręcz przeciwnie. Wyniki badań neurobiologicznych odczytywane w szerszym kontekście (czyli dotyczące nie tylko osób niepełnosprawnych) zmierzają w tym samym kierunku co współczesny humanizm. Odwołam się chociażby do neurobiologii tworzenia relacji oraz coraz większego przekonania naukowców odnośnie podstawowego jej znaczenia dla funkcjonowania człowieka. Humanizm w ujęciu wyżej prezentowanym jest właśnie tworzeniem relacji.

Można zatem powiedzieć, że obecnie nastąpiło odcięcie od biologizmu pojmowanego tradycyjnie. Jednakże, wyniki badań różnych nauk biologicznych przybliżają nam istotę ludzką, wyjaśniają działanie różnych struktur i układów organizmu człowieka jako całości. Istotne jest zatem kontynuowanie tradycji sięgania do innych nauk, szczególnie dających „namacalne” dowody.

BIBLIOGRAFIA

- Barnes C., Mercer G., *Niepełnosprawność*, Wydawnictwo Sic! Warszawa 2008.
- Cameron M.C., *If not the brain, then what? A paradigm for preservice intervention specialists that provides an understanding of neurodevelopmental disorders in children*, Journal of the Scholarship of Teaching and Learning, 2011, 11, 1.
- Casey B.J., *Brain Plasticity, Learning, and Developmental Disabilities*, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2003, 9.
- Del Giudice M., Manera V., Keyser Ch., *Programmed to learn? The ontogeny of mirror neurons*, Developmental Science, 2009, 12(2).
- Dong W.K., Greenough W.T., *Plasticity of Nonneuronal Brain Tissue: Roles in Developmental Disabilities Disorders*, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2004, 10.
- Doroszewska J., *Pedagogika specjalna*, t. 1 i 2, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź 1989.
- Fan Y-T., Decety J., Yang Ch-Y., Liu J-L., Cheng Y., *Unbroken mirror neurons in autism spectrum disorders*, Journal of Child Psychology and Psychiatry, 2010, 51(9).
- Gerhardt S., *Znaczenie miłości. Jak uczucia wpływają na rozwój mózgu*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2010.
- Girauda A-L., Lee H-J., *Predicting cochlear implant outcome from brain organization in the deaf*, Restorative Neurology and Neuroscience, 2007, 25.
- Gothelf D., Furfaro J.A., Penniman L.C., Glover G.H., Reiss A.L., *The Contribution of Novel Brain Imaging Techniques to Understanding the Neurobiology of Mental Retardation and Developmental Disabilities*, Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews, 2005, 11.
- Grzegorzewska M., *Pedagogika specjalna*. Skrypt wykładów w Państwowym Instytucie Pedagogiki Specjalnej, Państwowy Instytut Głuchoniemych i Ociemniałych, Warszawa 1959.
- Hulek A., *Wspólne i swoiste zagadnienia w rehabilitacji różnych grup inwalidów*, Szkoła Specjalna, 1977, 1.

- Hulek A., *Więcej łączy osoby niepełnosprawne z pełnosprawnymi, niż dzieli*, Oświata i Wychowanie, 1988, 42.
- Johnston M.V., *Plasticity in the Developing Brain: Implications for Rehabilitation*, Developmental Disabilities Research Reviews, 2009, 15.
- Kleim J.A., Markham J.A., Vij K., Freese J.L., Ballard D.H., Greenough W.T., *Motor Learning Induces Astrocytic Hypertrophy in the Cerebellar Cortex*, Behavioural Brain Research, 2007, 178, 2.
- Kowalik S., *Humanizm i niepełnosprawność – promowanie jakości życia*, [w:] *Wybrane problemy psychologiczne i ortopedagogiczne*, red. W. Zeidler, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2007.
- Kosakowski Cz., *Węzłowe problemy pedagogiki specjalnej*, Wydawnictwo Akapit, Toruń 2003.
- Krause A., *Współczesne paradygmaty pedagogiki specjalnej*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2010.
- Löwe A., *Każde dziecko może nauczyć się słyszeć i mówić*, Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań 1999.
- Moteki H., Naito Y., Fujiwara K., Kitoh R., Nishio S., Oguchi K., Takumi Y., Usami S., *Different cortical metabolic activation by visual stimuli possibly due to different time courses of hearing loss in patients with GJB2 and SLC26A4 mutations*, Acta Otolaryngologica, 2011, 131(11).
- Nishimura H., Hashikawa K., Doi K., Iwaki T., Watanabe Y., Kusuoka H., *Sign language 'heard' in the auditory cortex*, Nature, 1999, 397.
- Nyström P., Ljunghammar P., Rosander K., von Hofsten C., *Using mu rhythm desynchronization to measure mirror neuron activity in infants*, Developmental Science, 2011, 14(2).
- Pennock K., *Ratowanie dzieci z uszkodzeniem mózgu*, Wydawnictwo Bookinista, Toruń 1992.
- Porges S.W., Furman S.A., *The Early Development of the Autonomic Nervous System Provides a Neural Platform for Social Behaviour: a Polyvagal Perspective*, Infant and Child Development, 2011, 20.
- Schore A., *The effects of early relational trauma on right brain development, affect regulation, and infant mental health*, Infant Mental Health Journal, 2001, 22.
- Vicari S., *Motor Development and Neuropsychological Patterns in Persons with Down Syndrome*, Behavior Genetics, 2006, 36, 3.