

Joanna Kossewska

WCZESNOROZWOJOWE WYZNACZNIKI TEORII UMYSŁU W KONTEKŚCIE GŁUCHOTY

Abstract

The article attempts to analyze results of contemporary studies devoted to the complexity of conditions of theory of mind development in deaf children. Formation determinants of the theory of mind, involved in the whole of external and internal living conditions of a deaf child and in the system of genetic and ecological factors, were dichotomized as non-linguistic and linguistic determinants — considering the level of symbolization and reference to a linguistic sign.

Key words: theory of mind, deafness, development, childhood
Słowa kluczowe: teoria umysłu, głuchota, rozwój, dzieciństwo

WPROWADZENIE

Teoria umysłu¹ stanowi ważną umiejętność społeczną, która dzięki uwzględnianiu perspektywy drugiej osoby pozwala na empatyczny z nią kontakt². Umożliwia także rozumienie zachowania innych osób i pozwala na jego przewidywanie w konkretnych sytuacjach. Wiedza o umyśle pojawia się jednak stopniowo, a proces rozwoju tej umiejętności jest bardzo złożony, uwarunkowany wieloma wewnętrznymi i zewnętrznymi czynnikami. ToM gwałtownie rozwija się w okresie przedszkolnym³ w oparciu o wcześniej nabyte umiejętności rozwojowe. Aby rozumienie świata mentalnego

¹ W tekście zastosowano powszechnie przyjęty skrót ToM, pochodzący od angielskiego terminu *Theory of Mind*.

² S. Baron-Cohen, *The Empathizing System: a revision of the 1994 model of Mindreading System*. [w:] *Origins of the Social Mind*, red. B. Ellis, D. Bjorklund, The Guilford Press, New York 2005, s. 468–492.

³ M. Białecką-Pikul, *Co dzieci wiedzą o umyśle i myśleniu – badania i opis dziecięcej reprezentacji stanów mentalnych*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2002; C.C. Peterson, H.M. Wellman, D. Liu, *Steps in Theory-of-mind Development for Children with Deafness*, “Child Development” 2005, t. 76, s. 502–517.

innych mogło zaistnieć, dziecko musi w pierwszej kolejności doświadczyć odrębności własnego istnienia, a następnie pojąć fakt, iż inni ludzie stanowią odrębne od niego samego byty posiadające własne emocje, intencje, pragnienia i przekonania, a doświadczane przez nich stany mentalne mogą warunkować lub motywować ludzkie zachowanie. Rozumienie stanów mentalnych innych osób wywodzi się z rozwijających się ontogenetycznie znacznie wcześniej prerekwizytów, takich jak: niemowlęca zdolności do rozpoznawania ekspresji twarzy, czy umiejętność rozpoznawania stanów emocjonalnych, a także zdolność rozróżniania pomiędzy przedmiotem obserwowalnym a jego wyobrażeniem lub śladem zachowanym w pamięci, dzięki rozwojowi funkcji symbolicznej.

Proces budowania ToM jako systemu wewnętrznych znaków i symboli, które tworzą wiedzę dziecka o świecie społecznym, jest wynikiem jego własnej aktywności w sprzyjającym i bezpiecznym środowisku. Zgodnie z bioekologiczną koncepcją rozwoju psychicznego człowieka, stanowiącą rozwinięcie teorii Bronfenbrennera⁴, rozwój dokonuje się w kontekście związków jednostki ze środowiskiem, to znaczy, że źródła zmian rozwojowych tkwią w systemie, jaki jednostka tworzy wraz ze swoim środowiskiem. Związki między jednostką a jej środowiskiem mają charakter aktywnej i wzajemnej interakcji — realizują się poprzez aktywność jednostki i oddziaływanie środowiska. Rozwój jest także rezultatem współdziałania procesów — biologicznego dojrzewania i uczenia się jednostki w kontakcie ze światem zewnętrznym, a także dziecięcej aktywności podejmowanej w celu poznania i przeobrażania najpierw bliższego, a następnie dalszego otoczenia. Jednostka wraz z relacjami interpersonalnymi z najbliższymi członkami rodziny (traktowanymi osobno lub łącznie) tworzy mikrosystem. Do ważnych kategorii pojawiających się w subiektywnym świecie należą także inni ludzie, stanowiący istotny element mezosystemu, w którym jednostka żyje oraz środowisko społeczne ujmowane jako instytucje i placówki publiczne, tworzące poziom egzosystemu (np. szkoła). Zarówno dorośli, jak i młodzież uwzględniają w swoim subiektywnym świecie także obecność takich elementów makrosystemu, jak: sfera wartości i kultury. Istotnym elementem jest też chronosystem, stanowiący oś czasu, w którym następują zmiany środowiskowe i rozwojowe. Przebieg rozwoju ToM jest więc uzależniony od szeregu czynników działających na każdym z wymienionych poziomów.

Głuchota stanowi szczególnie kontekst rozwoju, ze względu na występowanie wielce niepowtarzalnych sytuacji rozwojowych. Wpływ głuchoty może być analizowany zarówno w szerokim, jak i wąskim kontekście. Szeroki kontekst ujawnia się wówczas, gdy rozwój poznania społecznego analizowany jest z perspektywy rozumienia procesu adaptacji systemu poznawczego w sytuacji sensorycznej deprywacji, jaką wnosi uszkodzenie słuchu. Wąski kontekst stanowi przyjęcie głuchoty z indywidualnej, jednostkowej, osobistej perspektywy człowieka, doświadczanej jako sytuacja szczególna, w której tradycje kulturowe oraz lingwistyczne zapewniają osobie głuchej unikalne bogactwo rozwojowe, przyczyniające się do zróżnicowanego ukształtowania procesów przetwarzania. Głuchota ujmowana zarówno w szerokim, jak i wąskim kontekście może stanowić czynnik modyfikujący przebieg rozwoju ToM.

Badania realizowane na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat ujawniły niejednokrotnie, iż dzieci z uszkodzonym słuchem znacznie gorzej — w porównaniu ze sły-

⁴ J.W. Santrock, *A Topical Approach to Life-Span Development*, McGraw-Hill, New York 2007.

szącymi — wykonują wszelkie zadania sprawdzające ToM⁵. W pierwszych badaniach poświęconych temu zagadnieniu⁶ stwierdzono, że tylko 35% dzieci z uszkodzonym słuchem w wieku od 8 do 13 lat rozwiązuje poprawnie test błędnych przekonań, natomiast ponad połowa dzieci przejawia znaczne trudności w tym zakresie. W badaniach tych uczestniczyła zróżnicowana pod względem wieku (od 5 do 13 lat) i stopnia uszkodzenia słuchu (głęboki i umiarkowany niedosłuch) grupa, a w celach porównawczych zastosowano standardowy test fałszywych przekonań wykorzystany wcześniej w badaniach dzieci z autyzmem przez zespół S. Barona-Cohana⁷. Otrzymany wynik sugerował, że u dzieci niesłyszących, podobnie jak w autyzmie, istnieje poważne opóźnienie w rozwoju teorii umysłu, lecz pomiędzy dziećmi wykonującymi zadanie prawidłowo bądź błędnie nie stwierdzono różnic w poziomie inteligencji niewerbalnej, ani też w wieku chronologicznym, co prawdopodobnie świadczy o istotnym znaczeniu innych czynników. Wpływ uszkodzenia słuchu jest zatem zróżnicowany i złożony, a także zależny, zgodnie z bioekologiczną koncepcją rozwoju, od interakcji wielu czynników.

Czy można zatem sądzić, że opóźnienie rozwoju ToM u dzieci z uszkodzonym słuchem jest skutkiem samego uszkodzenia? Próbując odpowiedzieć na to pytanie badacze kontrolują czynniki środowiskowe uwikłane w proces rozwoju dziecka. Jednakże należy pamiętać, iż dzieci z uszkodzonym słuchem nie stanowią grupy homogenicznej, ze względu na zróżnicowany stopień ubytku słuchu i językowy kontekst rozwoju, więc fakt ten może w sposób istotny wpływać na rozwój teorii umysłu.

Odwołując się do pioniera psychologii głuchych H.R. Myklebusta⁸ — można stwierdzić, że brak odbioru wrażeń słuchowych w sposób istotny modyfikuje hierarchiczny proces rozwoju poznawczego, dokonujący się poprzez stopniowe osiągnięcie coraz bardziej skomplikowanych czynności, począwszy od odbioru wrażeń aż do poziomu abstrakcji. Podstawową konsekwencją uszkodzenia słuchu jest ograniczenie możliwości rozwoju języka werbalnego, zarówno pod względem nadawania, jak i rozumienia mowy, a w związku z pośredniczącą funkcją mowy złożone procesy myślenia logicznego rozwijają się u dzieci głuchych w szczególny sposób. Czy zatem bez możliwości odbierania dźwięków i rozumienia komunikatów słownych rozwinąć się może zdolność do rozumienia myślenia innych osób? Spróbujmy zastanowić się, jakie wczesne czynniki rozwojowe mogą ułatwiać lub utrudniać rozwój teorii umysłu u dzieci głuchych.

System czytania umysłu opisany przez S. Barona-Cohana⁹ rozwija się poprzez kształtowanie i doskonalenie mechanizmów neuropoznawczych (ryc. 1).

Pierwotne mechanizmy o wrodzonym podłożu tworzą diadyczne reprezentacje nakierowane na odbiór bodźców wzrokowych o specyficznym charakterze, ukierunkowane teleologicznie. *Wykrywacz kierunku spojrzenia* koncentruje się tylko na percepcji

⁵ C.C. Peterson, M. Siegal, *Deafness, conversation and theory of mind*, "Journal of Child Psychology and Psychiatry" 1995, t. 36, s. 459–474; P.A. Russell i in., *The Development of Theory of Mind in Deaf Children*, "Journal of Child Psychology, Psychiatry, and Allied Disciplines" 1998, t. 39, s. 903–910; T. Woolfe i in., *Signposts to development: Theory of mind in deaf children*, "Child Development" 2002, t. 73, s. 768–778.

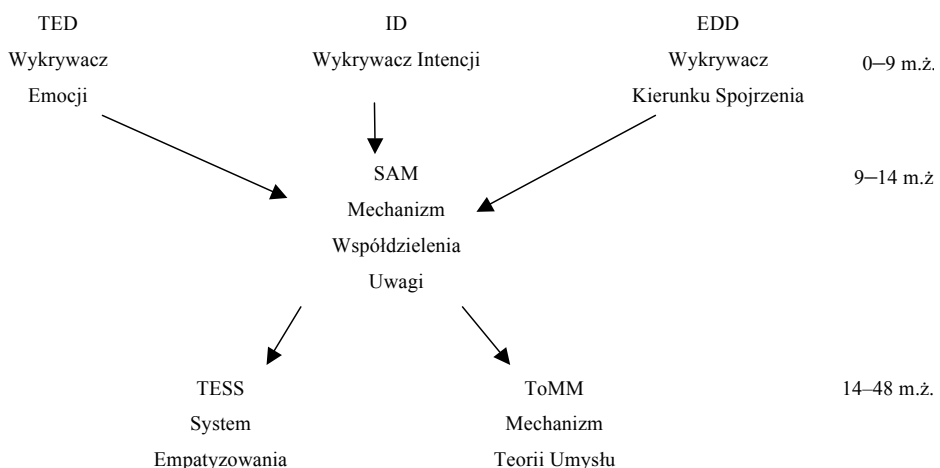
⁶ C.C. Peterson, M. Siegal, *Deafness, conversation...*

⁷ S. Baron-Cohen i in., *Does the autistic child have a 'theory of mind'?* "Cognition" 1985, t. 21, s. 37–46.

⁸ H.R. Myklebust, *The psychology of deafness*, New York and London 1964.

⁹ S. Baron-Cohen, *The Empathizing System...*

wzrokowej ograniczonej do identyfikowania i śledzenia bodźców oczopodobnych. Oczy stanowią ważny psychologicznie element twarzy matki, na który niemowlę zwraca szczególną uwagę, a dzięki temu, iż jej oczy są na dziecko zwrócone, buduje ono poczucie własnego istnienia. *Wykrywacz intencji* odbiera bardzo zróżnicowane bodźce ruchowe zarówno o charakterze wzrokowym, słuchowym, jak i dotykowym. Mechanizm ten służy do rozumienia fizycznej przyczynowości w oparciu o interpretację bodźców ruchowych pochodzących z różnorodnych obiektów i nadaje im sens teleologiczny w kategoriach propulsji i repulsji, związany z celami i potrzebami jednostki. *Wykrywacz intencji i wykrywacz kierunku spojrzenia* odbierają więc bodźce percepcyjne, natomiast *wykrywacz emocji* stanowi amodalny mechanizm odczytujący ukryte, wewnętrzne podstawowe stany emocjonalne obserwowanych obiektów (np. ‘matka jest smutna’, lub nawet ‘matka złości się na mnie’). Stany emocjonalne mogą być odczytywane z ekspresji twarzy, intonacji głosu, jakości bodźców dotykowych, co sugeruje, że niemowlęta z wrodzonym uszkodzeniem słuchu lub wzroku także mają dostęp do stanów emocjonalnych osoby znaczącej poprzez niezaburzoną modalność. Diadyczne reprezentacje rozwijające się do około 9. m.ż. są jednak niewystarczające do tego, aby dziecko mogło skupiać uwagę na tych samych przedmiotach, co matka i wraz z nią współdziałać. Zdolność ta pojawia się wraz z rozwojem *mechanizmu współdzielenia uwagi*, co następuje około 9.–14. m.ż., którego funkcją jest budowanie triadycznych reprezentacji, czyli relacji pomiędzy dzieckiem a drugą osobą i obiektem będącym przedmiotem wspólnego zainteresowania. Dzięki mechanizmowi współdzielenia uwagi także diadyczne reprezentacje stanów emocjonalnych mogą zostać przekształcone w reprezentacje triadyczne (np. diadyczna reprezentacja „mama jest smutna” może być przekształcona w triadyczną „Jestem smutny, bo mama jest smutna” lub „mama jest smutna, bo mnie jest smutno”). Podobnie jak w zakresie stanów percepcyjnych i wolicjonalnych triadyczne reprezentacje stanów emocjonalnych opierają się na rekursji.

Ryc 1. Model czytania umysłu¹⁰¹⁰ Tamże.

Wyjaśnianie i przewidywanie zachowania innych osób w oparciu o wcześniej rozwijane mechanizmy może uruchamiać właściwe reakcje empatyczne, co jest regulowane poprzez rozwijające się powyżej 14. m.ż. działanie *Systemu Empatyzowania* (TESS) lub też służyć budowie wewnętrznie spójnej teorii umożliwiającej przewidywanie złożonych zachowań innych osób w oparciu o później dojrzewający kluczowy i centralny *Mechanizm Teorii Umysłu* (ToMM), który pozwala dziecku rozpoznawać całą gamę stanów mentalnych (łącznie z fałszywymi przekonaniem)¹¹.

Poszukując mechanizmów leżących u podłoża opóźnienia w rozwoju ToM u dzieci niesłyszących można odnieść się do analiz poczynionych przez Stone i Gerrans¹², którzy, podobnie jak w opisanym powyżej modelu czytania umysłu S. Barona-Cohena, zakładają, że ToM jest umiejętnością złożoną i zależy od współdziałania procesów zachodzących na dwóch poziomach. Mechanizmy niższego rzędu zachodzą w specyficznych obszarach i polegają na przetwarzaniu informacji o charakterze społecznym. Należą do nich m.in. kontrola kierunku spojrzenia (*gaze processing*) i rozpoznawanie emocji. Te mechanizmy stanowią podłoże dla funkcjonowania amodalnych mechanizmów wyższego rzędu, w skład których wchodzi: funkcje wykonawcze, język, czynność powtarzania (*rekursja*) i metareprezentacja.

Również zdaniem Gallaghera i Hutto¹³ rozwój umiejętności rozumienia innych osób jest procesem złożonym i przebiega stopniowo poprzez poszczególne etapy rozwojowe. Umiejętność ta zasadniczo bywa osiągnięta w wieku 4-5 lat, dalszy rozwój jednak postępuje aż do osiągnięcia dorosłości dzięki ubogaceniu poprzez nabyte doświadczenie, a istotne znaczenie w przebiegu rozwoju tej umiejętności odgrywają trzy procesy: (1) intersubiektywne procesy percepcyjne, (2) pragmatycznie kontekstualne rozumienie, (3) kompetencja narracyjna.

Pierwotna intersubiektywność jest wczesnie rozwijającym się mechanizmem o fundamentalnym znaczeniu dla dalszych etapów socjalizacji i mentalizacji. Pierwotna intersubiektywność jest także obecna w bardziej dojrzałych zachowaniach społecznych i komunikacyjnych występujących na wszelkich etapach rozwoju człowieka w biegu jego życia i wówczas współwystępuje z innymi wyżej zorganizowanymi procesami. Wiąże się z rozpoznawaniem i imitowaniem zachowań innych ludzi, co ma charakter wrodzony i związany z fundamentalnym odczytywaniem schematu ciała. Jest to rodzaj przedteoretycznego rozpoznawania dyspozycji innych osób, które raczej należy traktować jako odczytywanie stanu ciała innej osoby, a nie stanu jej umysłu¹⁴, lecz jego znaczenie jest fundamentalne dla rozwoju wyżej zorganizowanych procesów.

Deficyty ToM u dzieci niesłyszących mogą również wynikać z zaburzenia pracy specyficznych mechanizmów niższego rzędu o podłożu percepcyjnym lub/i niespecyficznych mechanizmów wyższego rzędu. Wobec powyższego założenia należałoby testować prawdziwość cytowanych modeli poprzez kontrolowanie poszczególnych

¹¹ S. Baron-Cohen i in., *Are children with autism blind to the mentalistic significance of the eyes?* "British Journal of Developmental Psychology" 1995, t. 13, s. 379–398; H. Wellman, *Children's theories of mind*, MIT Press, Bradford 1990.

¹² V.E. Stone, P. Gerrans, *What's domain-specific about theory of mind?* "Social Neuroscience" 2006, t. 1(3–4), s. 309–319.

¹³ S. Gallagher, D. Hutto, *Understanding others through primary interaction and narrative practice*, [w:] *The Shared Mind: Perspectives on Intersubjectivity*, red. Zlatev, Racine, Sinha and Itkonen, John Benjamins, Amsterdam 2008, s. 17–38.

¹⁴ S. Gallagher, *How the Body Shapes the Mind*, Oxford University Press, Oxford 2005.

zmiennych. Najlepiej udokumentowany wydaje się związek deficytów ToM u osób głuchych z wyższymi mechanizmami niespecyficznymi, a szczególnie językiem. Czy jest to jednak jedyny czynnik wyjaśniający deficyty ToM?

Wydaje się, że uszkodzenie słuchu implikować może szereg trudności, które związane są, podobnie jak w autyzmie, z funkcjonowaniem specyficznych mechanizmów niższego rzędu. Jednakże ze względu na heterogeniczności głuchoty wnikliwe analizowanie wczesnych doświadczeń socjalizacyjnych dziecka głuchego pozwoli ujawnić złożoność procesów rozwojowych.

POZAJĘZYKOWE WYZNACZNIKI TEORII UMYSŁU W KONTEKŚCIE GŁUCHOTY

SELEKTYWNA UWAGA

Odbiór bodźców słuchowych stanowi warunek umożliwiający rozwój uwagi selektywnej w obrębie percepcji wzrokowej¹⁵. Różnice w zakresie uwagi wzrokowej, powstałe na skutek deprywacji sensorycznej w okresie dzieciństwa mogą wpływać na przebieg rozwoju interakcji społecznych. Słyszące niemowlęta zdecydowanie bardziej preferują mowę ludzką spośród innych form złożonych bodźców akustycznych i ku niej kierują swoją uwagę, co ma prawdopodobnie podłoże wrodzone. Migająca osoba jest jednak interesującym obiektem zarówno dla głuchych, jak i słyszących niemowląt. 6-miesięczne, słyszące niemowlęta z większym zainteresowaniem i dłużej przyglądają się znakom języka migowego aniżeli złożonej pantomimie, czego nie obserwuje się już u 10-miesięcznych niemowląt¹⁶. Ta zmiana w zachowaniu w zakresie długości przyglądania się pomiędzy 6. a 10. miesiącem może odzwierciedlać stopniową utratę wrażliwości słyszących na kontekst języka migowego, co potwierdziły badania Klarmana i współpracowników¹⁷, a czego z kolei nie obserwuje się u głuchych niemowląt.

Głuche niemowlęta są w sposób naturalny przygotowane do poruszania się w przestrzeni języka migowego, jednak brak dostępu do bodźców dźwiękowych prowadzi do ograniczeń możliwości rozwoju selektywnej uwagi wzrokowej. Deficyt w zakresie selektywnej uwagi wzrokowej ma źródło w słabej integracji sensorycznej różnomodalnych bodźców, która u pełnosprawnych osób stanowi podstawowy czynnik rozwoju uwagi. Osoby słyszące potrafią skupiać selektywnie uwagę na wąskim polu wzrokowym, a poprzez odbiór wrażeń słuchowych monitorować szersze otoczenie. Ten wielomodalny kontakt z otoczeniem pozwala na sprawny podział pracy w obrębie systemu poznawczego, natomiast osoby głuche muszą informacje wzrokowe wykorzystywać jednocześnie w celu wykonania konkretnego zadania oraz do monitorowania szerszego otoczenia¹⁸.

¹⁵ L.B. Smith i in., *Audition and visual attention: The developmental trajectory in deaf and hearing populations*, "Developmental Psychology" 1998, t. 34(5), s. 840–850.

¹⁶ U.C. Krentz, D.P. Corina, *Preference for language in early infancy: The human language bias is not speech specific*, "Developmental Science" 2008, t. 11(1), s. 1–9.

¹⁷ D. Corina, J. Singleton, *Developmental social cognitive Neuroscience: Insights from deafness*, "Child Development" 2009, t. 80, 4, s. 952–967.

¹⁸ T.V. Mitchell, A.L. Quittner, *Multimethod study of attention and behavior problems in hearing-impaired children*, "Journal of Clinical Child Psychology" 1996, t. 25, s. 83–96; L.B. Smith i in., *Audition and visual attention...*

Uszkodzenie słuchu wyzwala mechanizmy kompensacji, które sprawnie działają na wyższym poziomie procesów przetwarzania. Liczne badania pokazują specyficzne wzmocnienie widzenia obwodowego oraz zdolności wykrywania ruchu w widzeniu obwodowym u osób głuchych¹⁹. Sprawne procesy detekcji ruchu w polu widzenia stanowią winny podstawę prawidłowego funkcjonowania *wykrywacza intencji*, który odpowiada za prymarne rozumienie przyczynowości fizycznej.

Spostrzeganie wzrokowe funkcjonuje sprawniej u osób głuchych (w porównaniu z osobami słyszącymi) wówczas, gdy zaangażowana jest uwaga przestrzenna. Specyficzne cechy procesów uwagowych występujące u osób głuchych wydają się raczej być więc następstwem uszkodzenia słuchu aniżeli efektem języka migowego²⁰. Wniosek ten wynika z badań porównawczych realizowanych w grupach osób posługujących się ojczystym językiem migowym (głuchych i słyszących wychowanych w rodzinach głuchych). Porównanie tych grup umożliwia systematyczne analizowanie udziału doświadczenia językowego (wspólnego dla obu grup) z doświadczeniem słuchowym (różnym w obu tych grupach). Okazało się, że tylko u głuchych osób wystąpiło wzmocnienie uwagi przestrzennej, co wskazuje, że brak dostępu do wrażeń słuchowych może mieć większe znaczenie dla rozwoju procesu uwagi przestrzennej, aniżeli wczesne doświadczenia komunikacyjne w zakresie języka migowego. Wyniki badań neuroobrazowych i elektrofizjologicznych²¹ ujawniają, iż podczas wykonywania zadań angażujących uwagę wzrokową u głuchych osób występują zmiany funkcjonalne w obrębie drogi grzbietowo-wzrokowej, co świadczy, iż deprivacja sensoryczna w zakresie funkcji słuchowej prowadzi do modyfikacji przetwarzania neuropoznawczego w jej przebiegu. Badania zrealizowane przez Parasnis i współpracowników²² odsłaniają wzajemne powiązania pomiędzy przystosowaniem mózgu, wynikającym ze zmienionego doświadczenia sensorycznego a następstwami behawioralnymi i sugerują, że obserwowane zachowanie jest reakcją adaptacyjną w obliczu wzmożonej zależności od monitorowania informacji wizualnej.

WYKRYWACZ EMOCJI — ODCZYTYWANIE EKSPRESJI TWARZY

Kluczem do rozwoju teorii umysłu we wczesnych etapach rozwoju psychologicznego dziecka jest naśladowanie uśmiechu i gestu w odpowiedzi na ekspresję stanów emocjonalnych matki²³. Emocjonalnie modulowana interakcja dostarcza informacji o świecie i ludzkim doświadczeniu oraz służy jako ważne źródło zasobów rozwojowych²⁴. Ważnym elementem prawidłowego rozwoju społeczno-poznawczego jest

¹⁹ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social cognitive Neuroscience: Insights from deafness*, "Child Development" 2009, t. 80, 4, s. 952–967.

²⁰ Tamże.

²¹ Tamże.

²² Tamże.

²³ R.P. Hobson, *Through feeling and sight to self and symbol*, [w:] *Ecological and Interpersonal knowledge of self*, red. U. Neisser, Cambridge University Press, New York 1991; D.N. Stern, *The interpersonal world of the infant*, Basic Books, New York 1985; C. Trevarthen, *Podstawy intersubiektywności. Rozwój rozumienia innych ludzi i rozumienia kooperacyjnego u małych dzieci*, [w:] *Psychologia języka dziecka*, red. B. Bokus, G.W. Shugar, GWP, Gdańsk 2004.

²⁴ V. McGeer, *Psycho-practice, psycho-theory and the contrastive case of autism. How practices of mind become second-nature*, "Journal of Consciousness Studies" 2001, t. 8, s. 109–132.

nadawanie emocjonalnego znaczenia intersubiektywnemu doświadczeniu²⁵. Jeśli sensoryczne, emocjonalne i motoryczne systemy u niemowlęcia działają nieprawidłowo lub są uszkodzone, to jego motywacja i zdolność do angażowania się w zachowania społeczne, niezbędne dla rozwoju umiejętności czytania umysłu, będą zakłócone już na samym początku rozwoju²⁶.

Percepcja ekspresji twarzy i dostrzeganie czynności drugiego człowieka pełnią kluczową rolę w osiągnięciu pomyślnej interakcji społecznej. Badania nad tymi złożonymi procesami przetwarzania wzrokowego zaczęły rzucać nowe światło na systemy neuronalne, które pośredniczą między percepcją wzrokową a funkcjonowaniem społecznym i wykazały istnienie różnic pomiędzy osobami głuchymi a słyszącymi. Dotyczą one rotacji umysłowej, generowania wyobrażeń wzrokowych, pamięci przestrzennej i percepcji twarzy oraz rozpoznawania czynności²⁷, co wydaje się związane raczej z doświadczeniem komunikacji w języku migowym niż deprywacją słuchu *per se*.

W kontekście poznania społecznego, badania nad rozpoznawaniem ekspresji twarzy są szczególnie interesujące. Niemowlęta w sposób precyzyjny mogą odbierać treści psycho-społeczne dostępne z ruchów oczu, ust oraz głowy dorosłych²⁸. Tym samym, rozróżnienie przez niemowlęta form lingwistycznych od nielingwistycznych może być konkretyzacją ich bezpośrednich prób sprawdzania, czy czynności oglądanej osoby dorosłej posiadają znaczenie emocjonalno-komunikacyjne²⁹. Dla osób głuchych ekspresja twarzy pełni podwójną rolę — (1) uniwersalnego znaku oznaczającego stan emocjonalny³⁰ oraz (2) znaku językowego służącego do wskazywania kontrastów lingwistycznych w języku migowym oraz element morfologii i składni tego języka³¹. Mimiczne reakcje o charakterze lingwistycznym i emocjonalnym różnią się w czasie i zakresie. Reakcje, które pełnią funkcje lingwistyczne mają określony początek, podczas gdy reakcje o charakterze emocjonalnym są bardziej zmienne w wykonaniu, zróżnicowane pod względem intensywności i zakresu oraz nie są powiązane z obecnością określonych form językowych.

W przebiegu rozwoju wykorzystanie ekspresji twarzy w wyżej wymienionych funkcjach i formach przebiega u dzieci głuchych w odmiennym czasie. U dzieci głuchych, podobnie jak u słyszących, ekspresja emocji jest odczytywana w pierwszym roku życia. Natomiast recepcja reakcji o charakterze lingwistycznym jest możliwa dopiero po przyswojeniu manualnych znaków językowych³². Przykładem może być odmienny czas występowania reakcji kręcenia głową jako zachowania komunikacyjnego o charakterze społecznym (co realizują wszystkie dzieci przed 2. r.ż.) oraz kręcenia głową jako znaku negacji w gramatyce języka migowego, co ujawnia się kilka miesięcy za pojawieniem się manualnego znaku językowego. Wyniki te wskazują na swoistego rodzaju odrębność między rozwojem komunikacyjnego zachowania społeczno-kulturowego (kręce-

²⁵ R.P. Hobson, *Through feeling...*; D.N. Stern, *The interpersonal world...*; C. Trevarthen, *Podstawy intersubiektywności...*

²⁶ P. Gerrans, *The Norms of Cognitive Development*, "Mind and Language" 1998, t. 13 (1), s. 6–75.

²⁷ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

²⁸ A.N. Meltzoff, R. Brooks, *Intersubjectivity before language: Three windows on preverbal sharing*, [w:] *On being moved: From mirror neurons to empathy*, red. S. Bråten, John Benjamins, Philadelphia 2007, s. 149–174.

²⁹ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

³⁰ P. Ekman, *Are There Basic Emotions?*, "Psychological Review" 1992, t. 99(3), s. 550–553.

³¹ P. Tomaszewski, *Fonologia wizualna Polskiego Języka Migowego*, PWN, Warszawa 2011.

³² Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

nie głową) a przyswojeniem znaku gramatycznego w języku migowym (obowiązkowe, językowe kręcenie głową) w celu sygnalizowania lingwistycznej formy negacji.

Rozpoznawanie ekspresji twarzy oraz czynności człowieka dla dzieci głuchych jest zatem podwójnie złożonym zadaniem w obliczu źródła informacji ograniczonego do percepcji wzrokowej, która musi przyjąć dodatkową funkcję (przekazać nie tylko emocje i interakcje społeczne, lecz także cechy lingwistyczne). Dzieci słyszące wnoszą zarówno słuchowe, jak i wzrokowe zdolności do asymilacji środowiska fizyczno-społecznego, co zapewnia im sprawny podział realizacji konkretnych zadań, który jest jednak utrudniony lub niedostępny dla dziecka głuchego. Dziecko słyszące nie dokonuje rozdzielenia napływającej w ramach modalności wzrokowej informacji na językową i pozajęzykową, tak jak to ma miejsce u dziecka głuchego, ukierunkowanego na odbiór języka migowego. Prawdopodobnie ta specyficzna sytuacja percepcyjna dziecka głuchego wyzwała zmiany w zakresie funkcjonowania neurologicznych systemów przetwarzania informacji wzrokowej pochodzącej z recepcji twarzy osób pozostających z nim w interakcji³³. Oprócz rozwijającej się skroniowo-brzuszej drogi przetwarzania informacji odczytywanych z twarzy innych osób, co pozwala na dostrojenie się do zróżnicowanych, subtelnych sygnałów wizualnych, u dziecka głuchego muszą także rozwijać się kontrolne mechanizmy wykonawcze zlokalizowane w płatach czołowych, w celu identyfikowania i monitorowania sygnałów wzrokowych oraz modyfikowania reakcji pojawiającej się w odpowiedzi na nie.

KONTROLOWANIE KIERUNKU SPOJRZENIA

Monitorowanie *kierunku spojrzenia* innych osób może dostarczać ważnych wskázówek odnośnie do tego, na co patrzą, czego chcą i co zamierzają inni ludzie³⁴.

Mechanizm poznawczy polegający na kontrolowaniu kierunku spojrzenia wydaje się być zaburzony w związku z brakiem dostępu do bodźców słuchowych. Chociaż dzieci niesłyszące odbierające informacje drogą wizualną mogą rozwinać wysoką wrażliwość odnośnie do kierunku spojrzenia i innych informacji społecznych przekazywanych przez kanał wzrokowy, to jednak niedostępność bodźców słuchowych może prowadzić do skupiania większej uwagi na ustach jako źródle informacji, aniżeli na oczach partnera interakcji.

U dzieci słyszących sygnał dźwiękowy odgrywa ważną rolę w kierowaniu uwagi na oczy innych, nawet w stadium prelingwalnym. Wrodzona elementarna koordynacja pomiędzy wzrokiem a słuchem występuje bezpośrednio po urodzeniu. Wertheimer³⁵ odkrył, że noworodki odwracają głowę w kierunku klikającego źródła dźwięku znajdującego się po jednej stronie głowy. Głosy i twarze ludzkie są najbardziej interesującymi bodźcami, które skutecznie przyciągają uwagę słyszących noworodków³⁶. Dźwięk mowy ma istotne znaczenie dla kierowania i utrzymywania wzrokowej uwagi niemowląt, a mówiąca matka jest bardziej atrakcyjnym obiektem dla słyszącego niemowlęcia

³³ Tamże

³⁴ S. Baron-Cohen, *Mindblindness: an essay on autism and theory of mind*, MIT Press, Cambridge (MA) 1995.

³⁵ H. Wertheimer, *Psychomotor coordination of auditory and visual space at birth*, "Science" 1961, t. 134, s. 16–92.

³⁶ E.S. Spelke, A. Cortelyou, *Perceptual aspects of social knowing: Looking and listening in infancy*, [w:] *Infant social cognition*, red. M.E. Lamb, L.R. Sherrod, Erlbaum, New York 1981.

niż niemówiąca. Słyszzące niemowlę jest skłonne spojrzeć na matkę, jeśli ona na nie patrzy, lecz przy jednoczesnym mówieniu do dziecka prawdopodobieństwo wywołania jego reakcji się zwiększa. Dla słyszących dzieci użycie mowy przyczynia się do lepszej interakcji między dorosłym a dzieckiem, aniżeli tylko sam kontakt wzrokowy. W diadach rodzic głuchy–dziecko głuche, interakcja wymaga od niesłyszącego rodzica stosowania języka migowego, łącznie z fizycznymi podpowiedziami — gestami i dotykiem, żeby zdobyć i ukierunkować uwagę dziecka³⁷. Znaki wzrokowo-gestowe mogą wówczas zastępować, w pewnym zakresie, głosowe znaki używane przez słyszących rodziców wobec słyszących dzieci w celu ukierunkowania uwagi dziecka. W diadach rodzic słyszący–dziecko głuche, rodzic wykonuje te wzrokowo-gestowe znaki w mniej naturalny i spontaniczny sposób, więc mogą one mieć mniejszą użyteczność i moc regulacyjną. Jeżeli tak jest, to dziecko głuche w słyszącej rodzinie musi się zmierzyć ze szczególnymi trudnościami związanymi z wykorzystaniem kierunku wzroku.

Już 16–19-miesięczne słyszzące niemowlaki używają reakcji monitorowania kierunku spojrzenia, żeby dowiedzieć się, na co druga osoba patrzy³⁸. Monitorowanie kierunku spojrzenia służy odczytywaniu pragnień i intencji innych osób³⁹. Scott wraz ze współpracownikami⁴⁰ analizowali wykorzystywanie informacji płynących z monitorowania spojrzenia dla odczytywania intencji przez głuche dzieci. Zdecydowana większość badanych dzieci właściwie interpretowała kierunek patrzenia innej osoby (gdzie patrzą oczy). Niewielką trudność dzieciom głuchym sprawiało rozróżnienie, czy twarz patrzy prosto na nie. Słyszzące dzieci przedszkolne (4-latki) i nieco starsze dzieci niesłyszzące (5 do 8 lat) dokonują analizy kierunku wzroku innej osoby w celu określenia, czy twarz patrzy na nie. Zadania wymagały też przypisania uczuć i pragnień („Czego chce chłopiec?”) lub zachowań wywodzących się z pragnień („Co wybierze chłopiec?”) narysowanym na obrazku twarzom o neutralnej ekspresji, których oczy były skierowane na różne przedmioty. Większą trudność dzieciom niesłyszącym sprawiało bardziej złożone zadanie wymagające wnioskowania o intencjach i pragnieniach innej osoby na podstawie kierunku jej spojrzenia oraz ignorowania spojrzenia, kiedy było to konieczne. Dzieci głuche i z autyzmem prawidłowo wskazywały, na co patrzy dana twarz (pytanie „Na co patrzy ten chłopiec?”), lecz zdecydowanie gorzej identyfikowały pragnienie postaci aniżeli prawidłowo rozwijające się 4-letnie dzieci. Zadanie to sprawiało zdecydowanie większą trudność niesłyszącym dzieciom rodziców słyszących aniżeli dzieciom słyszącym. Można więc sądzić, że zdolność dzieci niesłyszących do wnioskowania o intencjach i pragnieniach innych osób na podstawie kierunku ich spojrzenia może rozwijać się z opóźnieniem i zależy od rodzinnych doświadczeń komunikacyjnych. Ten deficyt nie wynika z ogólnej trudności w wykorzystywaniu informacji kierunkowych (wyciąganie wniosków odnośnie do tego, gdzie ktoś wskazuje), ale raczej bardziej specyficznej trudności dotyczącej rozumienia stanów mentalnych, która jed-

³⁷ M. Harris, H. Mohay, *Learning to look in the right place: A comparison of attentional behavior in deaf children with deaf and hearing mothers*, „Journal of Deaf Studies and Deaf Education” 1997, vol. 2(2), s. 95–103; L.S. Koester, *Face-to-face interactions between hearing mothers and their deaf or hearing infants*, „Infant Behavior and Development” 1995, t. 18(2), s. 145–153.

³⁸ D.A. Baldwin, *Infants contribution to the achievement of joint reference*, „Child Development” 1991, t. 62, s. 875–890.

³⁹ S. Baron-Cohen i in., *Are children...*

⁴⁰ C. Scott i in., *The interpretation of line of regard by prelingually deaf children*, „Social Development” 1999, t. 8, 3, s. 412–426.

nak nie ma związku z inną fundamentalną dla rozwoju ToM umiejętnością, jaką jest interpretacja celów. Want i Gattis⁴¹ dowodzą jednak, że ukierunkowanie celów, chociaż jest prekursorem rozumienia fałszywych przekonań innych osób, nie jest uszkodzone u dzieci głuchych, nawet późno migających, wychowanych w rodzinach słyszących.

WSPÓLDZIELENIE UWAGI

Zdolności intersubiektywne nie wyczerpują się na uchwyceniu znaczeń cudzych ekspresji i działań. Inni zawsze działają przecież w świecie. Dlatego pojawiająca się w wieku ok. 1. roku umiejętność, określana przez Trevarthena⁴² „intersubiektywnością wtórną” polegająca na nawiązywaniu działań w praktycznych kontekstach wiąże się z odkrywaniem istoty i znaczenia elementów rzeczywistości. Konteksty wspólnej uwagi czy wspólnych sytuacji pozwalają dziecku uczyć się znaczenia nowych przedmiotów i gestów. Wtórna intersubiektywność ma charakter kontekstualny a zarazem interakcyjny, gdyż obiekty i zdarzenia istnieją „pomiędzy ludźmi” i są włączone w interakcję społeczną, którą nawiązuje dziecko z osobą znaczącą i dzięki której zwrótnie rozwija dalej zdolności w kontekście tych interakcji⁴³. Współdzielenie uwagi (*joint attention*), pojawiające się w wieku 9–14 miesięcy, stanowi działanie reprezentujące⁴⁴ i polega na odczytywaniu intencji osoby albo rozpoznawaniu znaczenia danego obiektu poprzez naprzemienne spoglądanie przez dziecko na osobę i obiekt, będący przedmiotem jej zainteresowania oraz ekspresyjny ruch spojrzenia. Chodzi tu więc o percepcję ucieleśnionych działań innych osób⁴⁵ poprzez naprzemienne monitorowanie kierunku spojrzenia osoby oraz przedmiotu, na który się wspólnie spogląda. Według Meltzoffa⁴⁶ dzieci w wieku 18 miesięcy są w stanie rozumieć intencje drugiej osoby, która wykonuje w danym kontekście działania przy pomocy jakiegoś narzędzia. Mogą także rozpoznać działanie, które nie zostało przez dorosłego zakończone, ze względu na to, że dorosły nie potrafił wykonać czynności związanej z daną zabawką.

Śledzenie kierunku wzroku innej osoby jest kluczowe dla monitorowania jej uwagi. Baron-Cohen⁴⁷ stwierdził, że „zarządzanie wspólną uwagą” jest ważnym prekursorem teorii umysłu oraz komunikacji dwustronnej. Dwa ważne aspekty współdzielenia uwagi to (1) podzielność uwagi pomiędzy tym, co robi sama osoba a tym co robi inna, i (2) monitorowanie skupienia uwagi innych osób.

Intuicyjne, komunikacyjne strategie interakcyjne głuchych rodziców zdają się socjalizować głuche niemowlęta i małe dzieci oraz rozwijać u nich skoordynowane i złożone zaangażowanie wizualne. Zaobserwowano, że głuche niemowlęta głuchych rodziców konsekwentnie patrzą na nich, a rodzice reagują na wizualne zaangażowanie dziecka poprzez uruchomienie odpowiedniej lingwistycznej lub afektywnej wizualno-dotykowej reakcji⁴⁸. Natomiast głuche niemowlęta słyszących rodziców wykazują

⁴¹ S.C. Want, M. Gattis, *Are „late-signing” deaf children „mindblind”?* *Understanding goal directedness in imitation*, „Cognitive Development” 2005, t. 20, s. 159–172.

⁴² C. Trevarthen, *Podstawy intersubiektywności...*

⁴³ S. Gallagher, *How the Body Shapes the Mind*, Oxford University Press, Oxford 2005.

⁴⁴ W. Phillips i in., *The role of eye-contact in the detection of goals: evidence from normal toddlers and children with autism and mental handicap*, „Development and Psychopathology” 1992, t. 4, s. 375–383.

⁴⁵ S. Gallagher, *How the Body...*

⁴⁶ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

⁴⁷ S. Baron-Cohen, *Mindblindness...*

⁴⁸ P. Harris, H. Mohay, *Learning to look...*; L.S. Koester, *Face-to-face interactions...*

niski stopień spontanicznego spoglądania na rodziców, jeżeli nie pozostają oni bezpośrednio w polu widzenia dziecka, ze względu na brak bodźca aktywizującego uwagę. Loots, Devise i Jacquet⁴⁹ sugerują, że gdy tylko rozwinię się u глухих dzieci глухих rodziców strategia przełączania uwagi oraz nieprzerwane patrzenie w kierunku opiekuna, wówczas aktywne i spontaniczne kierowanie uwagi wzrokowej staje się ważniejsze w inicjowaniu i kontynuacji momentów intersubiektywności aniżeli ciągłe stosowanie przez opiekunów strategii wizualno-dotykowych. Początkowo stosowane przez rodziców strategie wizualno-dotykowe zdają się zapewniać dziecku podstawy dla rozwoju samoregulacji uwagi wzrokowej (np. przełączanie uwagi, monitorowanie dostępu wizualnego oraz śledzenie pozycji głowy opiekuna, a także śledzenie kierunku jego spojrzenia w celu uwspólnienia przedmiotu zainteresowania).

Rozwój wspólnej uwagi u dzieci глухих następuje w tym samym czasie jak u dzieci słyszących, lecz obserwuje się w jego przebiegu istotne jakościowe i ilościowe różnice⁵⁰. Generalna różnica dotyczy ogólnego czasu poświęcanego na zabawę angażującą wspólną uwagę, w zabawach wspólnych dzieci глухе mniej czasu poświęcają na współdzielenie uwagi z matką aniżeli dzieci słyszące. Jakościowa różnica natomiast dotyczy charakteru triadycznej relacji. Dzieci глухе częściej angażują skoordynowaną wspólną uwagę w interakcji z matką, polegającą na wspólnym zainteresowaniu się konkretnym przedmiotem w aktualnie spostrzeganym otoczeniu, natomiast dzieci słyszące podejmują częściej uwspólnioną zabawę symboliczną.

Umiejętności zaangażowane w śledzenie kierunku spojrzenia opiekuna, gesty wskazywania oraz pokazywania przedmiotów opiekunowi w celu inicjowania lub uczestniczenia w interakcji opartej na reprezentacji triadycznej są regulowane poprzez mózgowo mechanizmy funkcji wykonawczych⁵¹, których rozwój może być modyfikowany w zależności od rodzinnego kontekstu językowego. Spencer wraz ze współpracownikami⁵² podjęli badania longitudinalne epizodów wspólnej uwagi u dzieci глухих w zależności od sposobu komunikacji z matką. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w zakresie częstotliwości występowania epizodów skoordynowanej wspólnej uwagi pomiędzy czterema badanymi grupami (dzieci глухе w diadzie z matką słyszącą vs глухą oraz dzieci słyszące w diadzie z matką słyszącą vs глухą). Jednakże diady o wspólnym systemie komunikacyjnym (dziecko глухе/matka глуха, dziecko słyszące/matka słysząca) więcej czasu poświęcały na zabawy angażujące wspólną uwagę niż diady o systemie niejednorodnym. Глухе matki w kontakcie z глухим dzieckiem stosują różnorodne strategie wzrokowo-dotykowe w celu zakotwiczenia uwagi dziecka na przedmiocie (gest, znak migowy, klepanie dziecka, stukanie w podłogę, machanie ręką w polu widzenia dziecka), natomiast matki słyszące często nie odczytują właściwie komunikatów dziecka глухого, a w konsekwencji reagują nieadekwatnie na przejawianą przez dziecko inicjatywę, co skutkuje mniejszą częstotliwością podejmowanych

⁴⁹ G. Loots i in., *The impact of visual communication on the intersubjective development of early parent-child interaction with 18- to 24-month-old deaf toddlers*, "Journal of Deaf Studies and Deaf Education" 2005, t. 10(4), s. 357-375.

⁵⁰ A.K. Przebindowski i in., *Joint attention in deaf and hearing 22 month-old children and their mother*, "Journal of Applied Developmental Psychology" 1998, t. 19, s. 377-387.

⁵¹ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

⁵² P.E. Spencer i in., *Relationships across developmental domains and over time*, [w:] *The world of deaf infants*, red. K. Meadow-Orlans, P. Spencer & L. Koester, Oxford University, New York 2004, s. 205-217.

zabaw angażujących wspólną uwagę, a w dalszej perspektywie rozwojowej mniejszą gotowość dziecka do podejmowania zabawy symbolicznej.

KOMUNIKACYJNE I JEZYKOWE WYZNACZNIKI ROZWOJU TEORII UMYSŁU W KONTEKŚCIE GŁUCHOTY

INTERSUBIEKTYWNOŚĆ NARRACYJNA

Zdaniem Gallaghera i Hutto⁵³, nowych umiejętności, jakie dzieci osiągają w wieku przedszkolnym w zakresie teorii umysłu nie można wyjaśnić jedynie w oparciu o mechanizm pierwotnej i wtórnej intersubiektywności. Przy nabywaniu tych umiejętności ogromną rolę odgrywa język, którego użycie zależy jednakże od pierwotnej i wtórnej intersubiektywności, lecz jednocześnie pozwala dzięki funkcji symbolicznej na operowanie symbolem w coraz bardziej złożonych kontekstach społecznych. Cytowani autorzy sugerują, że poprawne rozwiązanie testu fałszywych przekonań nie jest przejawem dojrzałości wieńczącej rozwój społecznych kompetencji związanych z funkcjonowaniem modułu teorii umysłu, lecz jedynie świadectwem nabycia zdolności rozpoznania punktu widzenia innej osoby. Nabycie kompetencji rozpoznawania odmiennych przekonań innych ludzi wiąże się z uczestnictwem dziecka w rodzinnych dyskusjach, wymagających rozpoznania czyjegoś odmiennego punktu widzenia. Funkcja symboliczna w tym okresie pozwala na przywoływanie stanów przeszłych i wyobrażonych, a także na zabawę symboliczną w udawanie, dzięki czemu dziecko może samo przyjmować różne role i perspektywy. Wspomagane językowo umiejętności umożliwiają dziecku podjęcie odmiennej społecznej interakcji aniżeli tylko czysto ucieleśnione relacje. Dzięki językowi dzieci są w stanie rozpoznać pragnienia innych osób oraz ocenić możliwości ich zaspokojenia. Hutto i Gallagher⁵⁴ podkreślają, że rozumienie fałszywych przekonań nie jest najistotniejszym elementem procesu rozwoju umiejętności rozumienia umysłów innych osób. Dojrzałe rozpoznanie cudzych intencji, pragnień i racji jest możliwe dopiero wówczas, gdy zostaną one umieszczone w szerszym kontekście narracji uwzględniającej konkretne normy kulturowe oraz szczegółową biografię danej osoby. Tak więc intersubiektywność narracyjna bazująca na pojęciu kompetencji narracyjnej wyraźnie rozszerza tradycyjne rozumienie teorii umysłu, ujmujące znaczenie jedynie jawnych lub ukrytych mechanizmów wnioskowania o stanach mentalnych innych osób⁵⁵.

Związek języka z rozwojem ToM stanowi jedną z najbardziej znaczących kwestii, zwłaszcza wobec faktu, iż 96% głuchych dzieci wychowuje się w rodzinach słyszących⁵⁶, co często skutkuje brakiem pełnego dostępu do stałego modelu języka dorosłych i może prowadzić do opóźnienia rozwoju językowego w kluczowych okresach. Fakty empiryczne skierowały poszukiwania uwarunkowań rozwoju ToM u dzieci głuchych na

⁵³ S. Gallagher, D. Hutto, *Understanding others...*

⁵⁴ Tamże.

⁵⁵ M. Białecka-Pikul, *Teoria umysłu z perspektywy badań nad narracją*, [w:] *Psychologia narracyjna*, red. E. Dryll, A. Cierpka, ENETEIA, Warszawa 2011.

⁵⁶ R.E. Mitchell, M.A. Karchmer, *Chasing the Mythical Ten Percent: Parental Hearing Status of Deaf and Hard of Hearing Students in the United States*, "Sign Language Studies" 2004, t. 4, s. 138–163.

kontekst języka⁵⁷, a obserwowane opóźnienie w rozwoju teorii umysłu jest traktowane jako konsekwencja zaburzonego/opóźnionego rozwoju językowego. W jaki sposób językowy rozwój wpływa na rozwój teorii umysłu? Facylitujący wpływ języka na rozwój teorii umysłu próbują wyjaśnić dwie konkurencyjne teorie: teoria konwersatoryjna i teoria językowa.

KONWERSACYJNE DOŚWIADCZENIA W MIKROSYSTEMIE RODZINNYM

Zgodnie z teorią konwersatoryjną⁵⁸ rozwój ToM jest stymulowany przez podejmowany między matką a dzieckiem dialog. Dialog realizowany jest w trakcie epizodów wzajemnego zaangażowania⁵⁹ poprzez dyskurs i narrację dotyczącą doświadczeń związanych ze stanami umysłu i wiedzy, a także odwoływaniem się do stanów umysłowych w celu wyjaśniania zachowania.

W dyskursie dziecko ma możliwość uzyskania wiedzy o zjawiskach nieobserwowalnych, jak również jest konfrontowane z odmienną od własnej perspektywą⁶⁰. Ponadto uczestnicząc w dyskursie dziecko ma szansę nazwania i uporządkowania własnych przeżyć oraz dokonania rozróżnień pojęciowych dzięki dostarczanym przez partnera dyskursu określeniom werbalnym. A zatem uczestnictwo w dyskursie emocjonalnym pozwala dziecku uświadomić sobie znaczenie poszczególnych stanów emocjonalnych, ich przyczyn i konsekwencji, a poprzez konfrontację z odmiennymi perspektywami pozwala budować dyskursywną reprezentację emocji.

Badania realizowane w wielu krajach⁶¹ wskazują, że trudność w rozwoju ToM jest związana z ograniczeniem udziału dziecka głucheego w konwersacji i narracji rodzinnej, prowadzonej przez słyszących domowników, dostarczających podstaw dla wnioskowania i nabywania wiedzy o stanach umysłu⁶².

Peterson i Siegal⁶³ uważają, że istotnym czynnikiem dla rozwoju ToM jest ilość konwersacyjnych sytuacji, w których dziecko może uczestniczyć wspólnie z płynnie komunikującą się osobą. Courtin, Melot⁶⁴ replikowali badania Peterson i Siegala

⁵⁷ J.G. de Villiers, P. de Villiers, *Linguistic determinism and the understanding of false beliefs*, [w:] *Children's Reasoning and the Mind*, red. P. Mitchell and K. Riggs, Psychology Press Hove, UK 2000, s. 189–226.

⁵⁸ Np. C.C. Peterson, M. Siegal, *Deafness...*; C.C. Peterson, M. Siegal, *Insight into Theory of Mind from Deafness and Autism*, "Mind and Language" 1999, t. 15, s. 77–99.

⁵⁹ H.R. Schaffer, *Epizody Wspólnego Zaangażowania, jako kontekst rozwoju poznawczego*, [w:] *Dziecko w świecie ludzi i przedmiotów*, red. A. Brzezinska, G. Lutowski, Poznań 1994.

⁶⁰ M. Tomasello, *Kulturowe źródła ludzkiego poznawania*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 2002.

⁶¹ Np. C.C. Peterson, M. Siegal, *Deafness...*; P.A. Russell i in., *The Development of Theory of Mind in Deaf Children*, "Journal of Child Psychology, Psychiatry, and Allied Disciplines" 1998, t. 39, s. 903–910; C. Courtin, *The Impact of Sign Language on the Cognitive Development of Deaf Children: The Case of Theories of Mind*, "Journal of Deaf Studies and Deaf Education" 2000, t. 5, s. 266–276; C. Courtin, A.-M. Melot, *Metacognitive Development of Deaf Children: Lessons from the Appearance-reality and False Belief Tasks*, "Developmental Science" 2005, t. 8, s. 16–25; J.E.B. Lundy, *Age and language skills of deaf children in relation to theory of mind development*, "Journal of Deaf Studies and deaf Education" 2002, t. 7, s. 41–56.

⁶² C. Courtin, *The Impact of Sign...*; C. Courtin, A.-M. Melot, *Metacognitive Development...*

⁶³ C.C. Peterson, M. Siegal, *Deafness...*

⁶⁴ C. Courtin, A.-M. Melot, *Development of theories of mind in deaf children*, [w:] *Psychological perspectives on deafness*, red. M. Marschark & M.D. Clark, Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates 1998, vol. 2, s. 79–102.

kontrolując precyzyjnie czynniki mogące modyfikować wyniki: głębokość ubytku słuchu, kontekst rodzinny i sposób komunikacji w rodzinie, ograniczyli też grupę badawczą tylko do dzieci z głębokim ubytkiem słuchu. Badania ujawniły, że wraz z wiekiem następuje postęp w rozwoju teorii umysłu u dzieci głuchych, a na ten proces w sposób istotny wpływa kontekst rodzinny związany z naturalnym językiem migowym rodziców — 5-letnie głuche dzieci rodziców głuchych rozwiązują zadania lepiej, nie tylko w porównaniu do dzieci głuchych rodziców słyszących, ale także w porównaniu do pełnosprawnych rówieśników, co sugerować może także facylitujący wpływ samego języka migowego.

Jakość komunikacyjnych zachowań w przebiegu interakcji matka-dziecko, w trakcie zabawy swobodnej zależy od systemu komunikacji stosowanego przez matkę. Schlesinger i Meadow⁶⁵ stwierdziły, że zachowania matek dzieci głuchych zdecydowanie różniły się od zachowania matek dzieci słyszących. Matki dzieci głuchych były o wiele bardziej dominujące i kontrolujące, a zdecydowanie mniej spontaniczne, twórcze w porównaniu z matkami dzieci słyszących. Ten styl zachowania matek może także implikować istotne zmiany rozwojowe u dzieci. Stwierdzono, że dzieci głuche są mniej kreatywne i kompetentne w podtrzymywaniu interakcji z matkami niż dzieci słyszące. Również w innych badaniach⁶⁶ uzyskano podobne wnioski: matki słyszące porozumiewające się oralnie w interakcjach z dziećmi głuchymi przejawiały wyższy poziom dyrektywności w porównaniu z matkami słyszącymi dzieci słyszących, które podejmowały częściej interakcje o charakterze dialogicznym, co ma istotny wpływ na proces kształtowania się kompetencji komunikacyjnej leżącej u podłoża rozwoju teorii umysłu. Dyrektywny sposób komunikowania się matki z dzieckiem dominuje w interakcji o charakterze dydaktycznym, w trakcie której osoba dorosła narzuca dziecku swoje wzorce językowe, ściśle kontroluje jego zachowania, co prowadzi do rozwoju sztywności, a w dalszej konsekwencji zakłóca proces sprzężenia zwrotnego w zakresie wymiany znaczeń. Odmienna sytuacja występuje w interakcji o charakterze dyskursywnym, w której zarówno nadawca (osoba dorosła), jak i odbiorca (dziecko) są równoprawnymi partnerami konwersacji, stanowiącej właściwy grunt dla zaistnienia wymiany zachowań komunikacyjnych. W trakcie interakcji o charakterze dyskursywnym dziecko odkrywa swe możliwości inicjowania i podtrzymywania interakcji poprzez oddziaływanie na zachowania osoby dorosłej, dzięki czemu uczy się reguł naprzemienności i nabywa umiejętność ich praktycznego stosowania, co sprzyja zapewne procesowi kształtowania się kompetencji komunikacyjnej, która stymuluje rozwój ToM.

SYSTEM JĘZYKOWY A TEORIA UMYŚLU DZIECKA GŁUCHEGO

Inny sposób wyjaśnienia związku języka i teorii umysłu prezentuje teoria językowa, która odwołuje się do formalnej struktury języka i zakłada, iż rozwój syntaktycznej struktury języka oraz stosowanie czasowników mentalnych umożliwia rozumienie

⁶⁵ H.S. Schlesinger, K.P. Meadow, *Sound and sign*, University of California Press, Berkeley 1972.

⁶⁶ Przegląd w: P. Tomaszewski, *Rozwój językowy dziecka głuchego: wnioski dla edukacji szkolnej*, „Audiofonologia” 2000, t. 16, s. 21–57.

falszywych przekonań⁶⁷. Zarówno język migowy, jak i werbalny stanowią środki służące komunikacji interpersonalnej, a znaki językowe oznaczają pojęcia stanowiące materiał myślenia, które jest procesem polegającym na przetwarzaniu informacji w sieci poznawczej. Jednak charakter kodu językowego musi być dostosowany do możliwości percepcyjnych dziecka. Na sprawność komunikacyjną dziecka głuchego wpływają w sposób istotny co najmniej dwa czynniki o charakterze środowiskowym. Pierwszym z nich jest długość ekspozycji na bodźce językowe, natomiast drugi związany jest z samą strukturą języka, czyli dotyczy jego warstwy syntaktycznej (złożoność gramatyczna sytuacji komunikacyjnych) i semantycznej (treść znaczeniowa wypowiedzi).

Szeroko zakrojone badania poświęcone szczególnie kontroli zdolności językowych pozwoliły uchwycić wpływ kompetencji językowej⁶⁸. Kontrolowano słownik i strukturę gramatyczną angielskiego języka migowego i mówionego. Stwierdzono, że zarówno zdolność do nazywania motywacji innych osób poprzez rozwinięte słownictwo, jak i zdolność do wyrażania własnych myśli o motywacji innych osób wymagają złożonych struktur zdaniowych i składniowych, co umożliwia dzieciom rozumienie i przewidywanie zachowania innych osób. Głuche dzieci, których język jest zubożony wykazują znaczne opóźnienie w rozwoju tego obszaru wiedzy. Czyli uszkodzenie słuchu nie jest czynnikiem utrudniającym rozwój teorii umysłu *per se*, lecz ubogi pod względem leksykalnym i syntaktycznym język.

Wyniki głuchych dzieci natywnie migających wskazują, iż określone, formalne właściwości języka, na przykład stosowanie dopełnienia stanowią warunek rozwoju ToM. Bierne i czynne posługiwanie się dopełnieniem przez głuche dzieci zarówno w ASL (*American Sign Language*), jak i w języku angielskim jest predyktorem poprawnego rozwiązania zarówno werbalnych, jak i niewerbalnych zadań ToM⁶⁹, jednakże poprawność gramatyczna wypowiedzi nie jest warunkiem wystarczającym dla prawidłowego rozwoju teorii umysłu. Wniosek powyższy płynie z badań realizowanych przez zespół pod kierunkiem Woolfe'a⁷⁰, w których stwierdzono, iż dzieci głuche, które późno rozwinęły kompetencję językową w BSL (*British Sign Language*) nawet przy dobrej znajomości gramatyki tego języka osiągają niższe wyniki w niewerbalnych zadaniach ToM. Tak więc wczesne doświadczenia konwersacyjne wydają się być czynnikiem szczególnie istotnym.

EGZOSYSTEMOWE I MAKROSYSTEMOWE CZYNNIKI ROZWOJU TEORII UMYSŁU

Obserwacje głuchych wcześniej migających dzieci w wieku przedszkolnym, zaangażowanych w wielostronny dyskurs w złożonym wizualnie środowisku pokazują, że potrafią one bez przeszkód śledzić spojrzeniem swojego nauczyciela i prawidłowo odczytywać wskazówki dyskursu w języku migowym, w celu przewidywania kolejności wypowiedzi w naprzemiennej interakcji komunikacyjnej⁷¹. W sytuacji szkolnej, w któ-

⁶⁷ J.G. de Villiers, J.E. Pyers, *Complements to cognition. A longitudinal study of the relation between complex syntax and false-belief-understanding*, "Cognitive development" 2002, t. 17, s. 1037–1060.

⁶⁸ B. Schick i in., *Language and Theory of Mind: A Study of Deaf Children*, "Child Development" 2007, t. 78, s. 376–396.

⁶⁹ Tamże

⁷⁰ T. Woolfe i in., *Signposts to development: Theory of mind in deaf children*, "Child Development" 2002, t. 73, s. 768–778.

⁷¹ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

rej głusi nauczyciele spotykają się zarówno z natywnie migającymi dziećmi, jak i późno migającymi, pochodzącymi z rodzin słyszących, wykorzystują jednak strategie wzrokowo-dotykowe w celu stymulacji uwagi wzrokowej, prawdopodobnie ze względu na obecność w klasie tych drugich, które w naturalnych domowych interakcjach komunikacyjnych nie doświadczyłyby takich strategii ze strony rodziców.

Tak więc w kontekście bioekologicznego modelu rozwoju kulturowe i lingwistyczne praktyki głuchych rodziców i nauczycieli stosowane w rodzinnym i szkolnym środowisku wobec głuchych dzieci w celu rozbudowania ich uwagi wzrokowej mogą wzmacniać funkcje wykonawcze (EF — *executive functions*) u dziecka — lub przynajmniej rozbudowują (wzmacniają) jego odporność lub zabezpieczają je przed możliwym niekorzystnym skutkiem deprivacji słuchowej.

Poszukiwania uzasadnienia zróżnicowania wyników dzieci niesłyszących w testach badających ToM zmierzały w kierunku analizy systemu edukacji. Porównywano dzieci kształcone przy wykorzystaniu **programów: totalnej komunikacji, komunikacji dwujęzycznej lub języka dźwiękowego**⁷². Stwierdzono, iż dzieci niesłyszące rodziców słyszących wykazują opóźnienie w rozwoju ToM niezależnie od sposobu komunikacji obowiązującego w placówce dydaktycznej, co wskazuje, że opóźnienie nie jest specyficzne, ani też związane ze sposobem nauczania w szkole.

Rozwój ToM u dzieci głuchych jest jednak funkcją środowiska szkolnego, co potwierdziły międzykulturowe badania dzieci migających we Włoszech, Estonii i Szwecji⁷³. Porównywano wyniki dzieci migających uczestniczących w programach dwujęzycznego i oralnego nauczania. Dzieci głuche natywnie migające uczestniczące w programach kształcenia dwujęzycznego (w których język werbalny pełni funkcję języka obcego) uzyskały wyższe wyniki w zakresie rozumienia ToM, aniżeli dzieci natywnie migające, ale kształcone metodami oralnymi. Badania potwierdziły ponadto powszechnie występujący fakt, iż niezależnie od kraju pochodzenia słabsze wyniki w zadaniach ToM uzyskały dzieci głuche z rodzin słyszących, więc niezależnie od swych cech systemu językowego. Cytowane wyniki wskazują, że ekspresja ToM u głuchych dzieci posługujących się ojczystym językiem migowym może zależeć nie tylko od wczesnego doświadczenia językowego, lecz także od ciągłej ekspozycji na sytuacje dyskursu na temat stanów umysłu. A udział w dyskursie dotyczącym zjawisk mentalnych stymuluje rozumienie fałszywych przekonań partnera interakcji⁷⁴.

Edukacja dwujęzyczna ma także istotne znaczenie dla rozwoju pragmatycznej kompetencji komunikacyjnej, która bazując na zdolności do reprezentowania cudzych pragnień i przekonań, umożliwia właściwe odczytywanie implikatur konwersacyjnych. Badania prowadzone przez Surian i jej współpracowników⁷⁵ potwierdzają, iż wcześniej migające dzieci głuche rodziców głuchych (6–7 lat) przejawiają wrażliwość na sytuacje naruszenia **Maksymy Jakości** oraz **Maksymy Stosowności (Relewancji)** w takim samym stopniu jak dzieci słyszące, jeżeli tylko korzystają z dwujęzycznej edukacji.

⁷² C. Courtin, A.-M. Melot, *Development of theories of mind...*; C.C. Peterson, M. Siegal, *Insight into Theory...*

⁷³ M. Meristo i in., *Language Access and Theory of Mind Reasoning: Evidence from Deaf Children in Bilingual and Oralist Environments*, "Developmental Psychology" 2007, t. 43, s. 1156–1169.

⁷⁴ A. Cutting, J. Dunn, *Theory of mind, emotion understanding, language and family background: Individual differences and inter-relations*, "Child Development" 1999, t. 70, 4, s. 853–865.

⁷⁵ L. Surian i in., *Sensitivity to conversational maxim in deaf and hearing children*, "Journal of Child Language" 2010, t. 37, s. 929–943.

Natomiast w szkołach oralnych zarówno późno migające głuche dzieci słyszących rodziców, jak i wcześniej migające dzieci głuche rodziców głuchych uzyskiwały zdecydowanie gorsze wyniki w zakresie rozumienia stanów mentalnych.

Zespół Russela⁷⁶ zwraca uwagę na to, iż możliwym wyjaśnieniem opóźnienia dzieci głuchych w rozwoju ToM są warunki szkolne i domowe, w jakich dorastają — zwykle są mniej optymalne niż w przypadku dzieci pełnosprawnych. Badacze widzą więc potrzebę stwarzania jak najbardziej sprzyjających warunków dla rozwoju teorii umysłu u dzieci głuchych. Chodzi przede wszystkim zarówno o ilość, jak i jakość dostarczanych informacji, które stanowić mogą bazę dla kształtowania się wiedzy o stanach mentalnych innych osób. Kontakt z migającym modelem czy to na terenie domu rodzinnego czy szkoły gwarantuje kontakt z językiem migowym, dzięki czemu możliwe jest rozwijanie kompetencji komunikacyjnej w tym języku, co gwarantuje lepsze wykonanie testu fałszywych przekonań w porównaniu z dziećmi, które takiego kontaktu nie mają.

Biorąc pod uwagę znaczenie rozwoju śledzenia spojrzenia u słyszących niemowląt dla ich kognitywnego i lingwistycznego rozwoju oraz widoczną, uprzywilejowaną rolę w tym procesie kierujących uwagę wypowiedzi opiekunów ważny dla dzieci głuchych jest gestykulacyjnie złożony kontekst wizualnej interakcji językowej (tj. doświadczenie głuchych dzieci wychowywanych przez niesłyszących rodziców czy codzienny kontakt z posługującymi się płynnie ASL nauczycielami małych dzieci). Fakt, iż rozwój uwagi wzrokowej można różnie kształtować w różnych kulturach sugeruje możliwość istnienia bliskiego związku pomiędzy praktykami kulturowymi a modyfikacjami systemów neuronalnych związanych z uwagą społeczną i funkcją wykonawczą⁷⁷.

Wyniki międzykulturowych badań poświęconych analizie interakcji zachodzących pomiędzy opiekunem a dzieckiem potwierdzają tezę o kulturowym podłożu kształtowania się struktury procesów rozwojowych⁷⁸. Opiekunowie zachęcają swoje niemowlęta i małe dzieci do zainteresowania się przedmiotami i zdarzeniami świata zewnętrznego w sposób kulturowo zróżnicowany. Badania ujawniły, iż dzieci rodziców pochodzenia europejsko-amerykańskiego z klasy średniej przejawiały tendencję do stałego skupiania uwagi na pojedynczych przedmiotach lub wydarzeniach, a następnie zwracały uwagę na nowe przedmioty czy wydarzenia. Ich rodzice byli dumni, kiedy dziecko potrafiło utrzymać swoją uwagę na pojedynczym elemencie rzeczywistości. Natomiast rodzice pochodzenia gwatemalsko-malajskiego zdawali się preferować kulturowo u dzieci równoczesne zajmowanie się kilkoma przedmiotami. Kontakty społeczne dzieci malajskich w obrębie licznej rodziny sprowadzają się przeważnie do utrzymywania bliskości poprzez siedzenie w półokręgu, przez co może wzrastać wrażliwość dziecka na konkurencyjne wydarzenia wymagające przetrzutności uwagi oraz percepcji narracji w trakcie wielostronnych rozmów⁷⁹. Zatem ważne pytanie, jakie można postawić to to, czy określone systemy neuronalne (np. przedczołowe) mogą być podatne na modyfikacje w wyniku kulturowych praktyk oraz interakcji społecznych. Wydaje się, że konteksty kulturowe można uznać za podstawowe ramy dla tworzącej się struktury codziennych doświadczeń dziecka, określających możliwości zaangażowania się w złożone,

⁷⁶ P.A. Russell i in., *The Development of Theory...*

⁷⁷ Przegląd badań w: D. Corina, J. Singleton, *Developmental social...*

⁷⁸ Tamże.

⁷⁹ Tamże.

istotne z kulturowego punktu widzenia interakcje społeczne. Zukow-Goldring i Arbib⁸⁰ przeprowadzili longitudinalne obserwacje niemowląt w wieku 6–26 miesięcy w celu określenia, w jaki sposób słyszący opiekunowie za pomocą gestów, kierujących uwagę niemowlęcia na informacje percepcyjne zawarte w ciągu czynności, ujmują te czynności. Autorzy założyli, że interakcja opiekun–dziecko stanowi podstawę rozwoju wspólnego rozumienia wydarzeń i znaczeń. W badaniu jedenastu słyszących opiekunów (pięciu anglojęzycznych z euro-amerykańskiej klasy średniej oraz sześciu hiszpańskojęzycznych latynoskiej klasy robotniczej) odkryli, że kiedy opiekunie zachęcali dzieci do udziału w interakcji lub imitacji za pomocą gestów kierujących uwagę, u dzieci wzrastała umiejętność zaangażowania się i rozumienia nowych zdarzeń.

ZAKOŃCZENIE

Przytoczone analizy nie wyczerpują całości współczesnej wiedzy na temat rozwoju teorii umysłu u dzieci głuchych, lecz ujawniają różnorodność poszukiwań badawczych i potwierdzone empiryczne prawidłowości. Pewne jest, iż uszkodzenie słuchu samo w sobie nie determinuje trudności w rozwoju teorii umysłu, chociaż u dzieci głuchych obserwuje się opóźnienie rozwoju w tym zakresie, lecz sam mechanizm rozwojowy nie jest uszkodzony. Uszkodzenie słuchu stanowi jednak szczególne rozwojowe wyzwanie zarówno dla dziecka, jak i jego rodziców. Dzieci głuche, szczególnie w rodzinach słyszących, stanowią grupę narażoną na doświadczanie trudności w rozwoju prerekwizytów teorii umysłu, co może mieć negatywne konsekwencje dla bardziej zaawansowanych poziomów rozwoju tej umiejętności społecznej ze względu na ograniczony dostęp do konwersacji realizowanej w środowisku rodzinnym. Różnorodność czynników warunkujących prawidłowy rozwój teorii umysłu implikuje ważne praktyczne wnioski dla wspierania rozwoju, wychowania i kształcenia dzieci z uszkodzonym słuchem zarówno w aspekcie incydentalnego uczenia się w trakcie interakcji z osobami znaczącymi, jak też w sformalizowanych szkolnych sytuacjach dydaktycznych.

Joanna Kossewska

EARLY DEVELOPMENT DETERMINANTS OF THE THEORY OF MIND IN THE CONTEXT OF DEAFNESS

Summary

Theory of mind plays a vital part in the process of social perception and functioning, whereas deafness may be a risk factor in its proper development.

In the paper, we reviewed contemporary studies devoted to the complexity of conditions of theory of mind development in deaf children. Formation determinants of the theory of mind, involved in the whole of external and internal living conditions of a deaf child and in the system of genetic and ecological factors, were dichotomized as non-linguistic and linguistic determinants — considering the level of symbolization and reference to a linguistic sign.

⁸⁰ Tamże.

Deafness, depending on its depth, is a diverse form of sensory deprivation and characteristically modifies the range of early development experiences which are particularly significant in the formation of developmental prerequisites of the theory of mind — i.e. selective attention, eyegaze following, reading facial expression, or joint attention. Determinants related to the functioning of language system were presented from the perspective of family microsystem, school egzosystem and macrosystem.

The analysis of collected material enables to distinguish factors that stimulate as well as threaten the development of the theory of mind, although it must be born in mind that the heteronomousness of the group may restrict the generalization of conclusions.