

Loretta BERTELLE

Uniwersytet Warszawski

Dwujęzyczność w świetle najnowszych badań naukowych

Niedawno zakończona w Oslo 8. Międzynarodowa Konferencja na temat dwujęzyczności¹ umożliwiła naukowcom z całego świata zapoznanie się z najnowszymi wynikami ostatnich badań w tym zakresie. Była też możliwością pogłębienia wiedzy dotyczącej różnych aspektów bilingwizmu.

Wśród korzyści wynikających z dwujęzyczności zaznaczano szczególnie jej wpływ na myślenie kreatywne. Ostatnimi laty naukowcy często wracali do tego zagadnienia. Według profesora psychologii z Uniwersytetu York w Toronto Ellen Bialystok, która od dawna zajmuje się badaniami bilingwizmu, dzięki temu, że osoby dwujęzyczne posiadają dwa systemy językowe, to każda rzecz w świadomości tychże osób posiada dwie różne nazwy (E. Bialystok 2005: 431–432). Rozwija to umiejętność spostrzegania tych samych rzeczy z dwóch różnych punktów widzenia oraz swobodnego „przełączania się” między tymi określeniami. Za przykład podaje znane zadania z eksperymentów E. Peal i W. Lamberta sprawdzających poziom twórczości, w których badani mieli wymyśleć inne zastosowania do zwyczajnych przedmiotów. Te zadania hamują chęć stosowania przedmiotu w konwencjonalny sposób i zmuszają do znalezienia innych możliwości. E. Peal i W. Lambert napisali, że w zadaniach, które były bardziej skomplikowane niż te polegające na stworzeniu pojęć czy dokonywaniu obliczeń wyróżniały się właśnie osoby dwujęzyczne (E. Peal, W. Lambert 1962: 1-23 w: E. Bialystok 2005: 432). Ćwiczenia wymagały użycia inteligencji płynnej, a mianowicie tej, która jest związana z procesami kontroli poznawczej. E. Bialystok twierdzi więc, że dwujęzyczność może mieć wpływ na pewne procesy poznawcze, między innymi na kreatywność, lecz jeszcze nie wiadomo, jaki jest zakres tych zmian i w jakim czasie one się rozwijają.

Inny badacz, A.V. Kharkhurin, parę lat później przedstawił dowody, że relacja pomiędzy kreatywnością a dwujęzycznością nie jest taka prosta (A. V. Kharkhurin 2007). Empiryczne badania zostały przeprowadzone na grupie dwujęzycznych imigrantów rosyjsko-angielskich mieszkających w Stanach Zjednoczonych. Grupa kontrolna składała się z angielskich jednojęzycznych *native speakers*. Trzy czynniki zostały szczególnie zgłębione: kompetencja językowa, wiek rozpoczęcia nauki L2 oraz doświadczenie i uczestnictwo w dwóch kulturach. Wyniki badań pokazały, iż dwujęzyczność może mieć wpływ na tzw. *divergent thinking* (DT), który jest podstawowym komponentem myślenia kreatywnego. Chodzi tu o sposób myślenia i o technikę tworzenia nowych pomysłów po zbadaniu różnych możliwych roz-

¹ ISB 8 (2011).

wiązań dla danego problemu. Ćwiczenia, które pomagają w rozwijaniu tego typu myślenia to: tworzenie listy pytań, *brainstorming*, konstruowanie mapy myśli, swobodne pisanie itp. Badacz zaznacza jednak, że gdyby istniała jakaś znacząca relacja pomiędzy dwujęzycznością a kreatywnością, w krajach naturalnie wielojęzycznych, takich jak: Belgia lub Szwajcaria, właśnie tam powinno być najwięcej osób wyróżniających się myśleniem twórczym. W rzeczywistości jednak ta teoria nie jest potwierdzona. Według A. V. Kharkhurina rozbieżność pomiędzy wynikami testów a badaniami empirycznymi może być wytłumaczona tym, że testy są najczęściej prowadzone na dzieciach, które dojrzewając, mogą nie być już tak kreatywne oraz że skuteczność testów typu DT jest ograniczona. Te testy są zbyt ogólne i można się nimi posługiwać raczej przy badaniu innych umiejętności poznawczych.

W podsumowaniu A. V. Kharkhurin stwierdził, że dwujęzyczność wydaje się mieć pozytywny wpływ na *divergent thinking* i dlatego warto popierać edukację dwujęzyczną dziecka. Nie należy jednak zapomnieć, że inne czynniki wpływają na rozwój kreatywności, takie jak: inteligencja, wykształcenie, motywacja oraz osobiste doświadczenia. Ważne jest więc budowanie twórczego myślenia u dziecka poprzez programy edukacyjne, które wzbudzą kreatywność wielorakimi sposobami.

Podczas konferencji w Oslo omawiano szczegółowo jedno z ostatnich badań przeprowadzonych w celu sprawdzenia, jaki jest wpływ wielojęzyczności na rozwój kreatywności². Zespół badawczy powołany przez Dyрекcję Edukacji i Kultury z Komisji Europejskiej próbował po raz pierwszy przedstawić dowody tego wpływu na większą skalę. Badanie trwało od maja 2008 do czerwca 2009 roku i obejmowało analizę literatury naukowej (europejskiej i międzynarodowej) oraz poziom wiedzy ludzi na ten temat. Zostało ono przeprowadzone we wszystkich 27 państwach członkowskich Unii Europejskiej, w Norwegii i w Turcji. Zespół międzynarodowych badaczy, koordynowany przez Davida Marsha z Uniwersytetu Jyväskylä w Finlandii, sformułował pięć hipotez, zgodnie ze wskazówkami Komisji Europejskiej:

- Istnieje związek między wielojęzycznością a kreatywnością.
- Wielojęzyczność poszerza dostęp do informacji.
- Wielojęzyczność oferuje alternatywne sposoby organizowania myśli.
- Wielojęzyczność oferuje alternatywne sposoby postrzegania otaczającego świata.
- Uczenie się nowego języka zwiększa możliwości kreatywnego myślenia.

Z raportu wynika, że zarówno w sferze naukowej, jak i społecznej jesteśmy jeszcze we wczesnym stadium badania problematyki. Zespół wnioskował, iż zmiany w aktywności elektrycznej mózgu występują nie tylko, jeśli osoba jest wielo- czy dwujęzyczna, ale także na początku nauki nowego języka. Jest to bardzo obiecujące i inspirujące dla każdego, kto chce nauczyć się nowego języka. Pozytywny wpływ znajomości wielu języków na aktywność mózgu został również potwierdzony przez inne badania przeprowadzone w czerwcu 2009 roku przez uczonych z Dartmouth College w New Hampshire (USA) opartych na technologii monitorowania mózgu, zwanej spektroskopią Ramana (NIRS). Dzięki tej technice,

² *Study on the Contribution of Multilingualism to Creativity* (2009).

która pozwoliła porównać funkcjonowanie mózgu osób dwu i jednojęzycznych, naukowcy odkryli, iż mózg osób obu kategorii działa jednakowo, kiedy jest używany jeden język, ale aktywność obu półkul mózgu była znacznie większa w przypadku osób dwujęzycznych, kiedy jednocześnie przetwarzane były dane w obu językach.

Wyniki raportu Unii Europejskiej³ pokazują, że choć trudno jest ustalić bezpośredni związek przyczynowy, jest bardzo prawdopodobne, że właśnie wielojęzyczność daje znaczną przewagę osobie w wykorzystaniu myślenia kreatywnego, określonego przez naukowców zespołu Davida Marsha jako klucz do uzyskania ekonomicznego i społecznego sukcesu w „Knowledge Society”. Badacze wymieniają szczególnie sześć korzyści, które pozwalają osobom dwujęzycznym radzić sobie sprawniej niż jednojęzycznym w życiu społecznym:

- 1) Giętkość mentalna, rozumiana jako możliwość patrzenia na rzeczy z różnych punktów widzenia.
- 2) Umiejętność rozwiązywania problemów. Badania pokazały, iż dzieci dwujęzyczne szybciej osiągają etap abstrakcyjnego myślenia, sprawniej analizują złożone informacje, omijając zbędne elementy i skupiając się nad tymi ważnymi i dzięki temu są w stanie utworzyć różne hipotezy w celu rozwiązania problemów.
- 3) Zdolności metajęzykowe, pojmowane szczególnie jako umiejętności odczytywania prawdziwego celu komunikacji nadawcy ukrytego w wypowiedzi „pomiędzy wierszami”. To bardzo ważne narzędzie, dzięki temu osoba dwujęzyczna jest w stanie sprawniej się porozumiewać z otoczeniem i osiągać swój cel.
- 4) Umiejętność uczenia się, nie tylko poprzez wykorzystanie informacji danej, ale również jako możliwość tworzenia nowych rozwiązań z nabytych informacji.
- 5) Umiejętność tworzenia relacji interpersonalnych. Dzięki swoim umiejętnościom metajęzykowym, osoba dwujęzyczna szybciej odczytując sytuację, jest w stanie lepiej rozumieć punkt widzenia drugiej osoby i skuteczniej się z nią porozumiewać.
- 6) Dzięki znajomości języków i treningowi umysłowemu, zgodnie z wynikami testów prowadzonych na osobach starszych, starzeją się one umysłowo od dwóch do czterech lat później.

Ostatni punkt nawiązuje w szczególności do badania E. Bialystok dotyczące oddziaływania ochronnego dwujęzyczności na demencję (E. Bialystok, F. Craik, M. Freedman 2007). Potwierdzenie tych wyników stanowią najnowsze badania zespołu psychologów z Uniwersytetu York kierowanego przez E. Bialystok. Celem doświadczenia było sprawdzenie, czy i jaki jest wpływ dwujęzyczności na chorobę Alzheimera. Osiągnięcia te zostały przedstawione podczas corocznego spotkania amerykańskiego towarzystwa AAAS (The American Association for the Advancement of Science), koncentrującego się na nowościach w nauce, w lutym bieżącego roku⁴. W badaniu wzięło udział 450 pacjentów, u których stwierdzono chorobę

³ *Study on the Contribution of Multilingualism to Creativity* (2009; 8-18).

⁴ AAAS (2011).

Alzheimera. Grupa ta składała się w równej liczbie z osób, które przez większość swojego życia w sposób regularny posługiwały się dwoma językami i z osób, które władały tylko jednym językiem. Zespół naukowców zauważył, iż u osób dwujęzycznych, pewne objawy choroby, takie jak problemy z pamięcią, dezorientacja czy trudności z rozwiązywaniem problemów i planowaniem, pojawiły się średnio cztery – pięć lat później. Według Fergususa Craika z Rotman Research Institute w Toronto, który przeprowadził analogiczne badania na 211 pacjentach (w tym 102 dwujęzycznych) bilingwizm nie zapobiega chorobie Alzheimera lub innym rodzajom demencji, jednak może on sprzyjać tworzeniu się kognitywnych rezerw w mózgu, które wydają się dość znacząco opóźniać objawy choroby (F. Craik, E. Bialystok, M. Freedman 2010). Morris Freedman, neurolog współpracujący z tym samym Instytutem, podsumował te doświadczenia, podkreślając, że pomimo licznych badań przeprowadzonych w celu znalezienia nowych i skuteczniejszych leków na chorobę Alzheimera, obecnie to odkrycie wydaje się najlepszym środkiem na opóźnienie wystąpienia choroby – nawet o pięć lat.

Większość badań o pozytywnym wpływie dwujęzyczności na aktywność mózgu jest jednak przeprowadzonych na dzieciach. Profesor psychologii, Teresa Bajo, z Uniwersytetu w Grenadzie, w ramach tego samego spotkania naukowego z AAAS, referuje, że bilingwizm poprawia wytrzymałość i zdolności mózgu, ponieważ umysł uczy się odkładać na bok te zdolności, które nie są natychmiast wykorzystywane. Chodzi tutaj o działanie wykonywane cały czas (T. Bajo 2011). Fakt, że dzieci jednojęzyczne tracą zdolności, które dwujęzyczne zachowują, ponieważ się ciągle nimi posługują, został potwierdzony po raz kolejny przez ostatnie badanie przeprowadzone w tym roku przez Janet Werker, psycholog i dyrektor Centrum Badań nad Dziećmi przy Uniwersytecie Kolumbii Brytyjskiej w Vancouver, w Kanadzie. Jej badanie we współpracy z Uniwersytetem w Barcelonie zostało przedstawione podczas tego samego spotkania z AAAS i polegało na obserwacji 8-miesięcznych dzieci, które zostały wychowane w rodzinach jednojęzycznych (hiszpański albo kataloński) i w rodzinach dwujęzycznych (hiszpański i kataloński). Przedmiotem badania było zachowanie dzieci podczas oglądania nagrań wideo osób mówiących po angielsku i po francusku, które były wyświetlane bez dźwięku.

Zaobserwowano, iż dzieci traciły zainteresowanie daną osobą, która mówiła ciągle tym samym językiem, ale kiedy ta osoba zaczynała używać innego języka, dziecko znów zaczynało się interesować nagraniem: oznaczało to dla niego nowość, coś interesującego. Dziecko zdało sobie sprawę, że język się zmienił, tylko na podstawie uważnej obserwacji ruchów twarzy osoby mówiącej, ponieważ rytmika i fonetyka (artykulacja), zmieniają się w zależności od używanego języka (F.J. Werker 2011). Badanie to nawiązuje do podobnych doświadczeń, przeprowadzonych przez tę samą ekipę w 2007 roku, w których wzięły udział dzieci par anglojęzycznych i dwujęzycznych (angielski i francuski). W obserwacji chodziło o udowodnienie, że dzieci potrafią rozpoznać język osoby dorosłej, skupiając uwagę na ruchach ust, wtedy, kiedy przynajmniej jeden język był dziecku znany. Z obu badań wynika, że w odróżnieniu od dzieci dwujęzycznych, dzieci jednojęzyczne są w stanie rozróżnić dwa języki do wieku 6 miesięcy. Zakłada się, że wynika to z tego, iż dzie-

ci dwujęzyczne tracą tę zdolność już dwa miesiące później. Te dane razem z wcześniejszymi badaniami przeprowadzonymi na niemowlętach, zdaniem J. Werker, dowodzą, iż dzieci ludzkie, kiedy się rodzą, są przygotowane tak samo do bycia jednojęzycznymi, jak i dwujęzycznymi. Dzieci dwujęzyczne uczą się szybko koncentrować swoją uwagę na tych informacjach, które są potrzebne do spełnienia ich potrzeb, pomijając te niepotrzebne. Psychologowie Agnes Kovács oraz Jacques Mehler z International School for Advanced Studies w Trieście we Włoszech w 2009 roku próbowali nauczyć grupę 7-miesięcznych niemowlaków z rodzin jedno i dwujęzycznych kojarzenia specyficznego słowa z pojawieniem się zabawki, raz po lewej i raz po prawej stronie ekranu. Dzieci dwujęzyczne dużo szybciej nauczyły się poprawnego rozpoznawania, po której stronie pojawi się maskotka, wykazując się lepszą pamięcią i koncentracją (A.M. Kovács, J. Mehler 2009).

E. Białystok twierdzi, że człowiek ucząc się dodatkowego języka, ćwiczy najważniejsze części mózgu, w tym korę przedczołową, w której zachodzi proces przełączania funkcji wykonawczej (E. Białystok 2011). Ta zaawansowana umiejętność ludzka polega na tym, że kiedy dwujęzyczna osoba słyszy słowo, jej mózg zaczyna poruszać się wśród dwóch systemów językowych tak, aby się dowiedzieć, co to oznacza, w jakim kontekście je umieścić i jak na nie zareagować. Dzięki temu osoby dwujęzyczne staną się wielozadaniowcami, w tym sensie, że szybciej przełączają się z jednej czynności na drugą, będąc elastyczne i gotowe do podjęcia różnych zadań.

Ta wyjątkowa cecha jest już widoczna u dwujęzycznych niemowlaków i pomocna przy jednoczesnym przyswajaniu dwóch języków. Badanie którego celem była odpowiedź na pytanie, czy dwujęzyczne dzieci uczą się w tyle samo słów, co ich jednojęzyczni rówieśnicy, przeprowadzili naukowcy z Uniwersytetu Concordia w Montrealu, Uniwersytetu York w Toronto i Uniwersytetu Prowansji we Francji. Grupa badana składała się z 63 dwulatków, podzielonych na dzieci jedno i dwujęzyczne, które od urodzenia miały kontakt z językiem angielskim i francuskim (poziom dwujęzyczności ustalono na podstawie wywiadów z rodzicami). Naukowcy zaobserwowali, iż przed 24. miesiącem życia, dzieci dwujęzyczne nie tylko miały zasób słów podobny do ich rówieśników jednojęzycznych, i w pewnym stopniu nauczyły się przechodzić z jednego języka na drugi, ale także potrafiły się bardziej skupić na zadaniach, gdy celowo rozpraszano ich uwagę. Według D. Poulin-Dubois prawdopodobnie zdolność koncentracji uwagi tych dzieci jest związana z ich codziennym doświadczeniem w słuchaniu i używaniu dwóch języków (D. Poulin-Dubois, A. Blaye, J. Coutya, E. Białystok 2011).

Kolejne badanie zachęcające do wczesnej nauki języka obcego zostało przeprowadzone w 2007 roku przez Uniwersytet Kolumbii Brytyjskiej i Ottawy. Dotyczyło ono sposobu nauki dźwięków przez niemowlęta z rodzin jedno i dwujęzycznych. Dzieci do 17. miesiąca życia rozróżniają nowe słowa za pomocą różnych dźwięków. Celem naukowców było sprawdzenie, czy dzieci dwujęzyczne stosują tę samą metodę. Przeprowadzono dwa eksperymenty z udziałem dzieci w wieku 14 (K.A. Yoshida et al. 2009), 17 i 20 miesięcy z rodzin mówiących dwoma językami, gdzie jednym z nich był język angielski. W każdym doświadczeniu naukow-

cy pokazywali dzieciom przedmioty, których nazwy różniły się tylko jedną spółgłoską. Sprawdzili w ten sposób, czy dzieci zauważają nieprawidłowo wypowiedzianą nazwę. Okazało się, że dzieci dwujęzyczne aż do 20 miesiąca nie zwracały uwagi na zmianę nazwy przedmiotu, natomiast dzieci z rodzin jednojęzycznych rozróżniały te przedmioty i ich nazwy w wieku 17 miesięcy. Naukowcy uznali jednak tę różnicę za zaletę, ponieważ ignorowanie różnic dźwiękowych w poszczególnych wyrazach jest sposobem ułatwiającym naukę nowych słów przez dzieci dwujęzyczne. Jednoczesne przyswajanie dwóch języków jest bardziej wymagające, co sprawiło, że dzieci rozwinęły w sobie sposób, który nie niesie dużych konsekwencji, a to dlatego, że w ich słowniku jest mało słów podobnie brzmiących. Zwracając mniejszą uwagę na poszczególne dźwięki, dzieci mogą się skupić na relacji słowo-przedmiot. Również wcześniejsze badania pokazały, iż zarówno dzieci dwujęzyczne, jak i jednojęzyczne wchodzą w różne etapy nauki słów jednocześnie (np. wypowiedzianie pierwszego słowa, zakres słownictwa w danym wieku)⁵.

Badania nad rozwojem języka u dzieci dwujęzycznych przyczyniają się między innymi do lepszego zrozumienia całego schematu rozwoju języka u wszystkich dzieci, także u tych z zaburzeniami. W ramach europejskiego programu współpracy językoznawców i psychologów COST IS0804 (European Cooperation in Science and Technology), dotyczącego diagnozy rozwoju językowego u dzieci wielojęzycznych, trwają badania, które mają określić prawidłowości związane z rozwojem językowym i poznawczym tychże dzieci. W praktyce częste opóźnienia w przyswajaniu języka przez te dzieci bywają mylone ze specyficznym zaburzeniem rozwoju językowego (SLI – specific language impairment), który występuje też u dzieci jednojęzycznych. Badania te mają zmienić sytuację, wyodrębnić zjawiska, które mogą być błędnie kojarzone z dwujęzycznością, będąc objawem specyficznych trudności językowych oraz utworzyć „narzędzia, które pomogą klinicyście w Europie zdiagnozować ryzyko wystąpienia takich zaburzeń” (K. Olszewska 2011). Nad tymi badaniami z polskiej strony pracuje grupa około 10 badaczy (między innymi Zofia Wodniecka i Ewa Haman), którzy zdecydowali się prowadzić badania wśród dzieci z polskich rodzin, które od co najmniej 6 miesięcy mieszkają w Anglii i Irlandii. Zespół chce przebadać około 250 dzieci, które mają kontakt z językiem polskim w domu, a równocześnie – jako mieszkańcy Anglii – mają kontakt z językiem angielskim. Celem doświadczenia jest stworzenie modelu rozwoju językowego polskiego dziecka urodzonego w tych krajach.

Badanie zaplanowane na 34 miesiący pod nazwą Akcja BI-SLI składa się z dwóch następujących części:

1. Badanie wczesnego rozwoju językowego (badanie CDI), rozpoczęte w lutym 2011, polega na tym, iż rodzice lub stali opiekunowie dzieci wypełniają następujące dokumenty:

⁵ Society for research in child development (2007). <http://www.sciencedaily.com/releases/2007/09/070928092050.htm>.

- a. Inwentarz Rozwoju Mowy i Komunikacji: Słowa i Zdania (polska adaptacja MacArthur-Bates Communicative Development Inventory⁶). W nim rodzice zaznaczają na liście, których słów dziecko już używa. Do listy dołączony jest spis typowych zdań wypowiedzianych przez dzieci – rodzice zaznaczają, jakiego typu zdań ich dzieci używają.
 - b. Kwestionariusz osobowy (wersja dla dzieci poniżej 3 lat), w którym rodzice odpowiadają na pytania o zdrowie i rozwój swojego dziecka oraz o to, kto i kiedy rozmawia z dzieckiem po polsku i po angielsku.
 - c. Rodzice dzieci, które już zaczęły mówić po angielsku, wypełniają dodatkowo Lincoln Toddler Communicative Development Inventory (brytyjska wersja MacArthur-Bates CDI).
2. Badanie rozwoju językowego i poznawczego dzieci w wieku 4-6 lat. Ta faza badań, która rozpoczęła się w październiku 2011 roku będzie się składać z następujących części:
- a. Dzieci są badane indywidualnie w trakcie kilku spotkań. Osoba badająca ogląda z dzieckiem obrazki (wersja papierowa lub prezentacja komputerowa) i prosi o odpowiedzi na pytania lub o nazywanie obrazków. Dziecko może być też prośone o opowiedzenie historyjki przedstawionej na obrazkach, o powtórzenie słów lub zdań. W zadaniach bez użycia języka dziecko gra w prostą grę komputerową. Wszystkie zadania przedstawiane są w formie zabawy. W ten sposób sprawdza się znajomość słów, konstrukcji zdaniowych, umiejętności narracyjne, a także koncentrację uwagi itp.
 - b. Rodzice wypełniają kwestionariusz osobowy (wersja dla dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym).
 - c. Ankietę dotyczącą tego jak rozmawiają ze swoimi dziećmi⁷.

Ogólnie rzecz biorąc, wiele naukowych badań na całym świecie potwierdziło, iż rozwój językowy bilingwalnego dziecka przebiega równolegle w obu językach, nawet wtedy, kiedy nie mówi się do dziecka w drugim języku od samego początku. W pierwszych dwóch latach wychowania dwujęzycznego dziecko owszem mieszka języki, ale najczęściej, w sprzyjających warunkach, w wieku 4-5 lat osiąga porównywalną kompetencję w obu językach (M. Olpińska 2004: 63). Ostatnie badania pokazały, że dwujęzyczność ma też wpływ na dalszy rozwój intelektualny i poznawczy tych dzieci, które osiągają lepsze wyniki w nauce.

Właśnie lepsze przygotowanie do podjęcia nauki szkolnej zostało potwierdzone przez najnowsze badania Rezy Kormi-Nouri, przeprowadzone w Iranie nad rozwojem dwujęzycznych dzieci w pierwszych latach szkoły. Badaniu poddana została znajomość języka perskiego, używanego w szkole przez dzieci w wieku od 7 do 12 lat, które w domu mówiły po arabsku lub po turecku. Miały one za zadanie wymyślenie przez trzy minuty jak największej liczby słów zaczynających się od danej litery lub dotyczących pewnej kategorii. Wyniki pokazały, że dzieci w młod-

⁶ MacArthur-Bates CDI to starannie dobrana lista słów, które zazwyczaj przyswajają dzieci do 3 lat. CDI to kwestionariusz używany w bardzo wielu badaniach rozwoju językowego w wielu krajach (ma kilkadziesiąt wersji językowych). <http://www.sci.sdsu.edu/cdi>.

⁷ BI-SLI Poland (2011).

szym wieku poradziły sobie stanowczo lepiej w tym zadaniu. Badania te wskazywały, że relacja pomiędzy wiekiem a uzyskiwanymi wynikami w szkole, wraz z postępującym wiekiem dzieci, przechylała się na korzyść tych jednojęzycznych. Badacz wyjaśnia, że prawdopodobnie jest to związane z tym, że dzieci w Iranie nie otrzymują nauki szkolnej w języku ojczystym i brak równowagi pomiędzy językami tworzy negatywny wpływ na ogólny rozwój tych dzieci. Wyjątek stanowiła grupa dzieci, które otrzymywały dodatkowe lekcje w ich języku ojczystym. W tym przypadku ich wyniki w testach były lepsze niż dzieci jednojęzycznych nawet w późniejszym wieku. Taki sam wynik badacz uzyskał we wcześniejszym badaniu, które przeprowadził na dzieciach imigrantów, którzy otrzymują w Szwecji dodatkowe zajęcia z ich języka ojczystego w szkole (od dwóch do czterech godzin tygodniowo). Naukowiec podkreśla jeszcze, że pozytywne skutki w „funkcjonowaniu poznawczym” należy również zawdzięczać korzyściom społecznym i emocjonalnym, wynikającym z faktu, że język używany w domu przez te dzieci jest szanowany przez społeczeństwo. Reza Kormi-Nouri sugeruje, że potrzeba więcej badań i długoletnich obserwacji, żeby dowiedzieć się więcej o różnicach w opanowaniu umiejętności nauki czytania i pisania pomiędzy dziećmi jedno a dwujęzycznymi (R. Kormi-Nouri 2010).

BIBLIOGRAFIA

- AAAS (2011), *American Association for the Advancement of Science*, <http://aaas.confex.com/aaas/2011/webprogram/Session2808.html>.
- BAJO T. (2011), *Variations in Inhibitory Control in Language Selection During Production and Comprehension*, Referat przedstawiony w Waszyngtonie na 177 Konwencji AAAS, <http://aaas.confex.com/aaas/2011/webprogram/Paper2979.html>.
- BIALYSTOK E. (2005), *Consequences of bilingualism for cognitive development*. (w:) Judith Kroll i Annette De Groot (red.), *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches*. New York: Oxford University Press, 417-432. (tłumaczony w:) *Psychologiczne aspekty dwujęzyczności* (2007), Ida Kurcz (red.), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, 269–295.
- BIALYSTOK E, CRAIK F., FREEDMAN M. (2007), *Bilingualism as a protection against the onset of symptoms of dementia*. (w:) *Neuropsychologia*, 45, 459-464.
- BIALYSTOK E. (2011), *Protective Effects of Bilingualism for Cognitive Aging and Dementia*, Referat przedstawiony w Waszyngtonie na 177 Konwencji AAAS, <http://aaas.confex.com/aaas/2011/webprogram/Session2808.html>.
- BI-SLI Poland (2011), *Bilingual Specific Language Impairment*, w ramach międzynarodowej akcji Bi-SLI-COST IS0804 (European Cooperation in Science and Technology), www.psychologia.pl/bi-sli-pl/.
- CRAIK F., BIALYSTOK E., FREEDMAN M. (2010), *Delaying the onset of Alzheimer disease: bilingualism as a form of cognitive reserve*, (w:) *Neurology*, 75 (19), 1726-9, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21060095#>.
- ISB 8 (2011), *International Symposium on Bilingualism*, Międzynarodowa Konferencja zorganizowana przez Wydział Lingwistyczny i Nauk Skandynawskich Uniwersytetu w Oslo, <http://www.hf.uio.no/iln/english/research/events/conferences/isb8/>.
- KHARKHURIN A.V. (2007), *The role of cross-linguistic and cross-cultural experiences in bilingual's divergent thinking abilities*, (w:) *Cognitive Aspects of Bilingualism*, Dordrecht, 175–210.

- KORMI-NOURI R., MORADI A., MORADI S., AKBARI-ZARDKHANEH S., ZAHEDIAN H. (2010), *The effect of bilingualism on letter and category fluency tasks in primary school children: Advantage or disadvantage?*, (w:) *Bilingualism: Language and Cognition*, Available on CJO 2010 doi:10.1017/S1366728910000192.
- KOVÁCS A.M., MEHLER J. (2009), *Cognitive gains in 7-month-old bilingual infants*, *PNAS*, <http://www.pnas.org/content/106/16/6556.abstract>.
- OLPIŃSKA M. (2004), *Wychowanie dwujęzyczne*, Warszawa: Katedra Języków Specjalistycznych Uniwersytetu Warszawskiego.
- OLSZEWSKA K. (2011), *Naukowcy z Europy badają dwujęzyczne dzieci*, *Pap nauka w Polsce*, http://www.naukawpolsce.pl/palio/html.run?Instance=cms_naukapl.pap.pl&PageID=1&.
- POULIN-DUBOIS D., BIAYE A., COUTYA J., BIALYSTOK E. (2011), *The effects of bilingualism on toddlers' executive functioning*, *Journal of Experimental Child Psychology*, Tom 108, 3, 567-579.
- SOCIETY for research in child development (2007). *Babies Raised In Bilingual Homes Learn New Words Differently Than Infants Learning One Language*. *ScienceDaily*. <http://www.sciencedaily.com/releases/2007/09/070928092050.htm>.
- STUDY on the Contribution of Multilingualism to Creativity* (2009), Final Report, Public Services Contract n. EACEA/2007/3995/2, http://eacea.ec.europa.eu/lfp/studies/documents/study_on_the_contribution_of_multilingualism_to_creativity/final_report_en.pdf.
- YOSHIDA K.A., C.T. FENNELL, D. SWINGLEY, J.F. WERKER (2009), *Fourteen-month-old infants learn similar sounding words*, *Developmental Science*, 12: 412–418, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-7687.2008.00789.x/full>.
- WERKER F.J. (2011), *Variations in Inhibitory Control in Language Selection During Production and Comprehension*, Referat przedstawiony w Waszyngtonie na 177 Konwencji AAAS <http://aaas.confex.com/aaas/2011/webprogram/Paper3010.html>.

Bilingualism in the light of the latest scientific research

People have been widely discussing advantages of bilingualism recently. The article presents a review of the latest scientific research carried out on children, adults and elderly people, and achievements in different branches of knowledge. The writer discusses the influence of bilingualism on creative thinking, delay of Alzheimer's disease, brain activity and linguistic and cognitive child's development in detail.