

Przekształcenia percepcji mowy: oddziaływanie kategorii i cech

Dlaczego Japończycy mylą angielskie /t/z/l/? Dlatego że Japończycy używają innych cech do rozróżnienia podobnych dźwięków niemieckich. Japończycy po prostu nie dostrzegają cech akustycznych używanych w tym kontekście w języku angielskim. Podczas nauki drugiego języka percepcja dźwięków sprawia wiele trudności: oprócz rutynowego odfiltrowywania czynników środowiskowych, kategorie dźwięków pierwszego języka filtrują dźwięki drugiego języka (Trubieckoj 1939/69) -- dźwięki drugiego języka, nawet jeśli jest ich więcej albo są inne, słyszane są jako dźwięki pierwszego języka albo waga niektórych cech danego dźwięku w drugim języku jest przeceniana lub niedoceniana. Zakładamy, że akustyczne detale danego dźwięku są jego cechami fonetycznymi, które mogą mieć znaczenie fonologiczne, jeśli są używane do rozróżnienia kategorii fonologicznych (cf. Best 1995). Dotychczas uważano, że percepcja mowy w drugim języku to (a) asymilacja tych dźwięków drugiego języka, które są podobne do dźwięków pierwszego języka lub (b) tworzenie nowej kategorii dla dźwięków zasadniczo różniących się od kategorii języka pierwszego (Flege 1995, Best 1995, Best and Tyler 2007). Pajak i Levy (2014) sugerują, że znaczną rolę, obok kategorii, w percepcji drugiego języka odgrywają znane z pierwszego języka cechy dźwięków, których możemy użyć nawet w innych kontekstach. Czyli na przykład Polacy uczący się języka angielskiego, znajdywane cechy dźwięków takie jak stopień otwarcia jamy ustnej, położenie języka względem poziomej osi jamy ustnej, czy zaokrąglenie ust, mogłoby, ale nie rozróżniać angielskich samogłosek tylnych /u/? od /ʊ/? (Bogacka [Balas] 2004) (język polski ma tylko /u/). Te dwie angielskie samogłoski rozróżniane są w zakresach częstotliwości formantowych, które nie są używane w języku polskim. W tym kontekście w języku angielskim rolę odgrywa też zwiszczone napięcie mięśniowe, które nie jest znane w języku polskim i iloczyn samogłosek, który nie jest cechą dystyngującą w języku polskim, ale jest uniwersalnie dobrze percypowanym wskaźnikiem głębi nawet przez osoby, których pierwszy język iloczynowo w sposób kontrastowy nie używa (Bohn, 1995). Jest to prawdopodobnie, że wysokość i położenie języka względem poziomej osi jamy ustnej odgrywają ważniejszą rolę w percepcji samogłosek niż ich inne cechy. Byłoby to polska kategoria /u/ przycięta do dwóch dźwięków. Celami tego projektu są: (1) zbadanie współdziałania kategorii i kombinacji cech w percepcji dźwięków drugiego języka, (2) zbadanie roli czynników wpływających na percepcję mowy w drugim języku i zaproponowanie hierarchii tych procesów, (3) zbadanie jak związana z akwizycją drugiego języka reorganizacja percepcji wpływa na percepcję dźwięków obcego języka (zbadana będzie percepcja języka niderlandzkiego, z bardzo bogatym systemem samogłoskowym, przez Polaków uczących się jednego z następujących języków: angielskiego, niemieckiego, francuskiego i hiszpańskiego, z których każdy używa różnych kategorii i kombinacji cech spotykanych w języku niderlandzkim.), (4) wieloaspektowe zbadanie percepcji angielskich samogłosek przez Polaków uczących się języka angielskiego. Proponowana tu hipoteza jest następująca: efekty filtrowania dźwięków drugiego języka przez kategorie pierwszego są modyfikowane przez cechy? jedna znana cecha zwiększa prawdopodobieństwo odpowiedniej percepcji dźwięku drugiego języka, a kombinacja znanych cech zwiększa prawdopodobieństwo odpowiedniej percepcji w sposób zbliżony do przebiegu funkcji wykładniczej, eksponentialnej. W percepcji mowy, która ulega przekształceniom w wyniku uczenia się drugiego języka istnieje ta hierarchia cech. Cechy związane z pozycją języka w jamie ustnej, na których opiera się asymilacja do kategorii pierwszego języka, zajmują w tej hierarchii najwyższe pozycje.

Percepcja dźwięków drugiego języka zostanie zbadana podczas eksperymentów wykorzystujących naturalne nagrania ludzkiego głosu, wybierane i procesowane za pomocą programu Praat (Boersma and Weenink 2014) tak, aby uzyskać dźwięki o odpowiedniej charakterystyce. Rodzaje badań obejmą: kategoriale rozróżnienie dźwięków AXB z trzema różnymi mówcami w próbie (ponieważ takie zadania wymagają procesowania fonetycznego, a niewyłącznie sprawdzają, czy badany usłyszał akustycznie różnicę pomiędzy dźwiękami), identyfikację dźwięków drugiego lub obcego języka w porównaniu do polskich kategorii samogłoskowych z pomiarem stopnia asymilacji oraz porównanie podobieństwa w angielskich parach samogłosek. Wybór tych testów pozwoli uniknąć dylematów z wyborem zapisu sugerowanych odpowiedzi, pozwoli na porównanie wyników różnych grup i wyłonienie cech, które oprócz kategorii warunkują percepcję.

Proponowany projekt proponuje analizę roli nie tylko cech fonetycznych, ale ich kombinacji, jako czynników pomocniczych, obok kategorii, w decyzjach percepcyjnych. Takie postępowanie badawcze powinno zwiększyć prawdopodobieństwo, z jakim można przewidzieć, jak dźwięk z drugiego języka zostanie odebrany. Dotychczasowe modele, wzbogacone o rolę cech fonetycznych i ich kombinacji, pozwolą na precyzyjniejsze wyjaśnienie percepcji mowy w drugim języku. Proponowane badania mogą mieć również zastosowanie zarówno w technologicznych jak i edukacyjnych aspektach nauki i nauczania języków obcych, poprzez zwrócenie uwagi na kontrasty między dźwiękami, które są słyszane, a które mogą doprowadzać do nieporozumienia w komunikacji międzyludzkiej i które są istotne przy programowaniu systemów syntezy mowy i automatycznego rozpoznawania mowy.