

I. ROZPRAWY I ANALIZY

DOI: 10.17951/et.2023.35.89

Jolanta Latkowska

Uniwersytet Śląski, Katowice, Polska

ORCID: 0000-0002-9478-7689

e-mail: jolanta.latkowska@us.edu.pl

Od Whorfa do Whorfa: o rozwoju koncepcji badań nad zasadą względności językowej

From Whorf to Whorf: On the development of research methodology for the study of linguistic relativity

Abstract: This article presents the evolution of the principle of linguistic relativity, developed in the 1940s by the anthropological linguist Benjamin Lee Whorf. The principle, also known as the Sapir-Whorf hypothesis, postulates the existence of a causal relationship between the categories of natural language and the functioning of human cognition. Currently, the hypothesis is experiencing a renaissance, facilitated by a rapid development of research technologies that enable its verification. Since it has been argued that the hypothesis' current form does not reflect the views of its authors or does so only superficially, the article addresses these concerns by discussing the three factors that Whorf considered to be directly related to the problem, namely thought, language, and behavior, and confronts them with the accepted scientific solutions.

Generally speaking, in order to advance research, it was necessary to reformulate Whorf's postulates as verifiable hypotheses and extend the research to include other areas of language, beyond his main focus on grammar. As new technological possibilities emerged, research gradually confined the number of tested behavioral variables to unconscious neurophysiological reactions. Since the most crucial discoveries took place in laboratory conditions, which significantly limited their scope, the need arose to (re)examine the data thus obtained in socio-cultural contexts. This signals a U-turn back to the philosophy and methodology of the authors of the relativity principle.

Key words: linguistic relativity; thought; language; culture

Sformułowana w latach 40. dwudziestego wieku przez Benjaminą Lee Whorfa zasada względności językowej (ang. *linguistic relativity principle*),

znana pod nazwą hipotezy Sapira-Whorfa, zakłada istnienie związku przyczynowego pomiędzy językiem naturalnym a myśleniem. Początkowo postulat ten był interpretowany jako forma determinizmu językowego. Z czasem przyjęła się jego „słabsza”, umiarkowana wersja przedstawiająca język nie jako czynnik determinujący myśl, a jedynie wywierający na nią wpływ (Pederson 2007).

Lata 90. ubiegłego stulecia przyniosły renesans zainteresowania hipotezą, głównie ze względu na przełomowe wyniki analiz językoznawczych i antropologicznych (Levinson 2003; Lucy 1992a,b) oraz szybki rozwój technologii badawczych. Towarzyszący im powrót do materiałów źródłowych uwypuklił fakt, iż przyjęte w kręgach akademickich interpretacje hipotezy nie uwzględniają całokształtu poglądów jej autorów. Ponadto dokonane w międzyczasie przesunięcie akcentów z osadzonej kulturowo antropologii, którą reprezentowali Whorf i Sapir, na nauki eksperymentalne, skutkowało przeobrażeniem nieprecyzyjnie sformułowanej zasady na analitycznie zorientowaną hipotezę. Ruch ten umożliwił rozpoczęcie procesu weryfikacji proponowanych założeń, jednak, z drugiej strony, wzbudził kontrowersje i spory interpretacyjne. Ponieważ kluczem do zrozumienia toczącej się debaty są poglądy Whorfa na trzy czynniki: język, myśl i zachowanie, niniejszy artykuł podejmuje próbę prezentacji tychże poglądów w oparciu o teksty jego autorstwa. Są one punktem odniesienia w dalszej dyskusji, która przedstawia kluczowe pod kątem metodologicznym projekty i ich wkład w poszerzenie wiedzy o problemie.

1. Język – myśl – zachowanie w rozumieniu Benjamin Lee Whorfa

1.1. Język

Inżynier chemik z wykształcenia, zatrudniony jako inspektor ochrony przeciwpożarowej w firmie ubezpieczeniowej, Whorf nie posiadał formalnych kwalifikacji w dziedzinie językoznawstwa i psychologii. Był samoukiem, który zdobył uznanie jako amator analizujący uto-azteckie języki Mezoameryki, w tym hieroglify Majów. Dialog podjęty z autorytetami z dziedziny zapewnił mu dostęp do kręgów akademickich związanych z antropologiem Edwardem Sapirem, który skierował zainteresowania Whorfa ku językowi Indian Hopi z Arizony. To właśnie konfrontacja z Hopi, kolejnym językiem uto-azteckim, zrodziła w nim przekonanie, iż różnorodność strukturalna jest źródłem różnic w kreowanym przez poszczególne języki obrazie rzeczywistości i ma przełożenie na zachowanie ich użytkowników. Ponieważ, jak

pisze, „język jest przede wszystkim klasyfikacją i aranżacją strumienia doświadczeń sensorycznych, co skutkuje pewnym porządkiem świata” (Whorf 1956: 55) oraz „każdy język sztucznie dzieli nieprzerwany ciąg rzeczywistości w odmienny sposób” (Whorf 1956: 253), nie istnieje uniwersalny, absolutny obraz świata, a jedynie względny, bo kształtowany przez właściwe dla poszczególnych języków kategorie i wzorce gramatyczne. Nie każda kategoria posiada eksponenty w strukturach powierzchniowych. Whorf nazwał tego typu przypadki kategoriami ukrytymi (ang. *covert categories*) i – posługując się przykładem czasowników nieprzechodnich – wyjaśnił, że ich wpływ ogranicza się do podświadomości. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że jako językoznawca-samouk, zgodnie z duchem epoki, Whorf kierował się zasadami metodologii strukturalistycznej, z której zaczerpnął postrzeganie języka przez pryzmat wzorców morfosyntaktycznych i składniowych. To w myśl strukturalizmu skrupulatnie segmentował, analizował, systematyzował i opisywał systemy dźwiękowe i gramatyczne badanych przez siebie języków, a kwestie semantyczno-leksykalne traktował w sposób intuicyjny i niemal marginalny. Jednak wszelkie próby oceny jego poglądów powinny uwzględniać ich wymiar antropologiczny, gdyż Whorf (1956: 65) rozumiał język również jako zbiór doświadczeń zjawisk kulturowych, których obligatoryjny charakter wywiera wpływ na społeczne normy zachowania i komunikowania się. Whorf (1956: 139) szukał dowodów na istnienie pozytywnej korelacji pomiędzy wzorcami językowymi a kulturą, jednak zmuszony był przyznać, że łącząca je relacja nie jest korelacją i nie jest deterministyczna.

Motywy przewijającym się przez prace Whorfa jest kwestia neutralności metajęzyka jako narzędzia opisu i analizy językowej. W jego ocenie, neutralność ta jest iluzją, gdyż stosowane kryteria odzwierciedlają perspektywę języka analizy i przynależny mu obraz świata. Jako wymowny przykład nieprawidłowości w tym względzie może posłużyć cytat z artykułu Browna i Lenneberga (1954: 4), którzy odnosząc się do własnych badań nad spektrum barw w języku Indian Zuni użyli następującego sformułowania: „Indianie Zuni często mylili pomarańczowy z żółtym w przeciwieństwie do osób mówiących po angielsku, które nigdy nie popełniały tego błędu”. W języku Zuni kolory żółty i pomarańczowy wyrażane są jednym leksemem. Ten niezamierzony językocentryzm (ang. *unwitting lingua-centrism*) (Lucy 2011: 46) i wynikająca z niego tendencyjność oglądu pozostają w niezgodzie z głoszoną przez Whorfa i jego mentora Sapira koncepcją hierarchicznej równości języków bez względu na ich status społeczny, polityczny, kulturowy czy narodowy. Jako remedium na przezwycięzenie tej kognitywnej bariery językowej, Whorf proponuje studium egzotycznego języka, najlepiej nieindoeuropejskiego, gdyż, jego zdaniem, nabyta w ten sposób perspektywa patrzenia na

świat, którą nazwał świadomością wielojęzyczną (ang. *multilingual awareness*), będzie uwolnieniem z „zastanych kolein myślowych” (por. Whorf 1956: 138). Propozycja ta spotkała się z odzewem dopiero pół wieku po śmierci jej autora.

1.2. Myślenie i myśl

Chociaż myślenie i myśl zajmują centralne miejsce w teorii Whorfa, trudno jest doszukać się w jego pracach ich precyzyjnej i jednoznacznej definicji w brzmieniu akceptowalnym dla współczesnej psychologii. Whorf niewątpliwie orientował się w aktualnych w owym czasie trendach, takich jak behawioryzm w ujęciu Watsona, teoria Junga, czy też psychologia Gestalt. Niemniej, również w tym przypadku, kierował się sposobem myślenia właściwym antropologii i pojmował język, myśl i kulturę jako całość. Potwierdza to przytoczona poniżej definicja nawyków myślowych¹ (ang. *habitual thought*) przedstawiona w artykule z 1939 roku:

Poprzez „nawyki myślowe” i „świat myśli” rozumiem więcej niż język, tzn. wzorce językowe. Uwzględniam całą analogiczną i sugestywną wartość tychże wzorców [...] i kompromis pomiędzy językiem a kulturą jako całością, w której znaczna część nie jest językowa a jednak wykazuje kształtujący wpływ języka (Whorf 1956: 147)².

Cytat określa myśl i myślenie jako amalgamat językowo zależnych i językowo niezależnych treści konceptualnych o zabarwieniu kulturowym. Lee (1996) wyjaśnia, że Whorfa interesowało wzajemne przenikanie się myśli i języka oraz języka i kultury. Oznacza to, że postrzegał je jako aspekty tego samego konstruktów. Należy jednak zaznaczyć, że w tym przedmiocie Whorfowi wyraźnie brakowało konsekwencji. O ile wyraźnie określił, które obszary języka wywierają wpływ na myśl, o tyle mechanizm tych oddziaływań przedstawił w sposób nieuporządkowany, a nawet wewnętrznie sprzeczny. Na przykład w artykule *Nauka a językoznawstwo* (ang. *Science and Linguistics*) najpierw stwierdza, że „formułowanie (myśli) jest procesem niezależnym i obojętnym na charakter poszczególnych języków” (Whorf 1956: 207), po czym kilka akapitów dalej argumentuje, że „formułowanie myśli nie jest niezależnym procesem, [...] lecz częścią konkretnej gramatyki i różni się w sposób od znikomego do znacznego pomiędzy różnymi gramatykami (Whorf 1956: 212–213). Podobnie rzecz się ma z tezą, że „myślenie odbywa się w języku – w angielskim, w Sanskrycie, w chińskim” (Whorf 1956: 252)

¹ Rzeczownik „nawyk” pozornie nawiązuje do behawioryzmu, który Whorf z zasady odrzucał. Jego dorobek naukowy zawiera tylko jeden artykuł poświęcony zagadnieniu: *The relation of habitual thought and behavior to language*, a przytoczony powyżej cytat z tego artykułu jest jedynym stanowiącym próbę wyjaśnienia pojęcia.

² Autor artykułu jest również autorem wszystkich wykorzystanych w nim tłumaczeń.

oraz że język, a konkretnie przynależne mu kategorie gramatyczne, kształtują postrzeganie i interpretację doświadczenia pozajęzykowego. Chociaż z epistemologicznego i empirycznego punktu widzenia są to dwa oddzielne problemy, Whorf pominął tę kwestię, uciekając się do uproszczeń, często mających wymiar filozoficzny. Ten brak precyzji i konsekwencji w definiowaniu i opisie procesów umysłowych jest zrozumiały, gdyż Whorf, pracując w klimacie rozwijającego się strukturalizmu i behawioryzmu, najprawdopodobniej nie przywiązywał do procesów kognitywnych należytej im uwagi. Poza tym z dużą rezerwą traktował terminologię psychologiczną, którą uważał za spuściznę po przestarzałej tradycji badań laboratoryjnych. W konsekwencji, odnosił się do zjawisk poznawczych jak psycholog-samouk i antropolog, opierając się na potocznym doświadczeniu oraz własnych zainteresowaniach naukowych. Nie powinno więc dziwić, że sformułowana przez Whorfa zasada względności językowej miała charakter ogólny i z dzisiejszego punktu widzenia mało precyzyjny, co otworzyło szerokie pole do interpretacji, uniemożliwiając tym samym ścisłą weryfikację stawianych tez (Latkowska 2015).

1.3. Zachowanie/behavior

Whorfa interesowały tradycje i rutynowe czynności społeczności osadzonych w konkretnym kontekście kulturowym. To w nich doszukiwał się społecznych nawyków językowych, które – w jego opinii – objawiały się jako „stały sposób organizowania danych” i „najzwyklejsza, codzienna analiza zjawisk” (Whorf 1956: 135). Whorf był przekonany o synergii oddziaływań na płaszczyźnie język – myśl – zachowanie, która umożliwia badanie ich wzajemnych relacji i w obrębie której każdy komponent może być traktowany jako źródło informacji o pozostałych elementach. Niestety nie był w stanie zweryfikować swych idei z autopsji, tzn. poprzez bezpośrednie uczestnictwo w będącej przedmiotem badań kulturze. Whorf miał wprawdzie możliwość odwiedzenia rezerwatu Indian Hopi, ale wizyta nie była wystarczająco długa, by umożliwić więcej niż powierzchowną akulturację. Aby zdobyć materiał do analizy języka, współpracował z Indianinem Hopi zamieszkałym w Nowym Yorku i znającym angielski. W konsekwencji przedstawione w jego pracach koncepcje są w znacznej mierze oparte na sytuacjach napotkanych we współczesnej mu rzeczywistości i kulturze USA.

Whorf uświadomił sobie fakt istnienia zależności pomiędzy zachowaniem człowieka a językową reprezentacją zdarzeń, pracując jako inspektor ochrony przeciwpożarowej. Chociaż początkowo interesowały go głównie okoliczności i czynniki fizyczne prowadzące do wybuchu pożaru, wkrótce zdał sobie sprawę, że część winy ponosi językowy opis okoliczności zdarzenia. Jako przykład wskazał scenariusz, w którym pracownicy firmy zachowywali

się w pobliżu pustych beczek po benzynie co najmniej nieostrożnie, paląc papierosy i rzucając niedopałki, gdzie popadnie. Whorf uważał, że przyczyną takiego zachowania była wieloznaczność angielskiego słowa *empty* (pol. *puste*), które w odniesieniu do beczek po benzynie było rozumiane jako „niestanowiące zagrożenia”. W rzeczywistości beczki te zawierały wysoko palne opary, co znacznie podnosiło ich podatność na pożar. Ustosunkowując się do tej i podobnych sytuacji, Whorf sformułował zasadę, że „ludzie zachowują się w sytuacjach [codziennych] tak, jak o nich mówią” (Whorf 1956: 148).

Publikacje Whorfa stały się inspiracją do szeroko zakrojonych badań nad funkcjonowaniem ludzkiego umysłu i jego relacji z językiem i kulturą. Nie ulega wątpliwości, iż pomimo niedociągnięć koncepcyjnych, przedstawione w nich idee były nowatorskie i twórcze. Chociaż krytycy zarzucają im nienaukowość i nieweryfikowalność, przynajmniej w rozumieniu eksperymentalnym, należy pamiętać, że zarówno Whorf, jak i Sapir reprezentowali wczesny nurt myśli antropologicznej i korzystali z właściwych tej dyscyplinie narzędzi badawczych. Poza tym ze względu na przedwczesną śmierć, nie byli w stanie dopracować swych koncepcji i dostosować ich do wymogów szybko rozwijających się nauk pokrewnych.

2. Weryfikacja hipotezy: okres neowhorfiański

Pierwsze próby weryfikacji poglądów Whorfa cechowało dążenie do ich „unaukowienia”. Jednym ze sposobów osiągnięcia tego celu była zmiana paradygmatu badań na bardziej kontrolowany i wynikająca z niej operacjonalizacja zmiennych w myśl reguły, że aby stwierdzić istnienie związku pomiędzy myślą a językiem, należy poddać analizie każdy czynnik z osobna i sprawdzić czy istnieje między nimi (najlepiej ściśle) korelacja (Pederson 2007). Oznaczało to konieczność rozróżnienia pomiędzy „językową a niejęzykową” postacią myśli, co miało zapewnić trafność wewnętrzną badań dzięki uniknięciu tautologii w procesie interpretacji danych. Casasanto przedstawia kwestię w następujący sposób:

Wnioskowanie o różnicach kognitywnych jedynie na podstawie różnic językowych jest beznadziejnym dreptaniem w kółko. Wzorce językowe mogą służyć jako źródło hipotez o różnicach kognitywnych pomiędzy członkami różnych społeczności językowych, jednak jakiś rodzaj danych pozajęzykowych jest konieczny, aby przetestować te hipotezy. W przeciwnym razie jedynym dowodem, że ludzie, którzy mówią inaczej, również myślą inaczej, jest to, że mówią inaczej (Casasanto 2008: 67).

Precyzyjna operacjonalizacja zmiennych na płaszczyźnie myśli sprowadza się do wyodrębnienia z amalgamatu umysłu konkretnych mechanizmów

kognitywnych, takich jak, np. kodowanie informacji w pamięci, odtwarzanie z pamięci, czy kategoryzacja (Pederson 2007: 1036). Proces ten zapoczątkowali Brown i Lenneberg (1954), którzy uzyskali pozytywne wyniki koncentrując się na niewerbalnej funkcji „odpamiętania” widzianej wcześniej barwy (ang. *recognition memory*). Zmienili i uściślili tym samym domenę analizy, zastępując gramatykę leksyką koloru. Podobnie postąpiono z nazewnictwem, gdyż, oprócz posiadających filozoficzno-mistyczno-psychologiczne zabarwienie słów „myśl i myślenie”, zastosowanie znalazł termin „poznanie” (ang. *cognition*) denotujący aparat poznawczy człowieka w całej jego złożoności. Jako ciekawostkę dodam, że w żadnym z opublikowanych w 1956 roku artykułów Whorfa termin ten nie został użyty. Przysłowiową kropkę nad „i” postawił inny uczeń Sapira, Harry Hoijer, przemianowując zasadę względności językowej na hipotezę Sapira-Whorfa.

2.1. Współczesne interpretacje terminu „względność językowa”

Obecne rozumienie oddziaływań języka na myśl wykracza poza ramy proponowane przez Whorfa. Lucy (1996) rozróżnia trzy obszary rzeczowego wpływu, z których pierwszy, semiotyczny, dotyczy skutków stosowania języka jako systemu znaków o wymiarze symbolicznym dla umysłowości człowieka. Kolejny obszar stanowią praktyki dyskursywne, tzn. użycie języka zgodnie z charakterystycznymi dla danego typu dyskursu konwencjami społeczno-stylistycznymi. Ostatnim, trzecim typem względności jest względność strukturalna, która dotyczy wpływu konfiguracji morfosyntaktycznych na aspekty myślenia i postrzegania rzeczywistości pozajęzykowej. To ten właśnie typ oddziaływań Whorf określił mianem względności językowej, a literatura przedmiotu nazwała efektami whorfiańskimi lub relatywistycznymi. Ponieważ podniosły się głosy kwestionujące zgodność obecnej interpretacji z oryginalną koncepcją Whorfa (Pavlenko 2016), w niniejszym artykule preferuję termin „efekty relatywistyczne”.

Kluczowym wyzwaniem dla naukowców było ustalenie, jaki rodzaj danych i technik badawczych można określić mianem niewerbalnych, niejęzykowych lub językowo niezależnych. Począwszy od Browna i Lenneberga (1954), za zadania niejęzykowe uważa się testy behawioralne, badające np. czas reakcji lub wzorce reakcji, które angażują procesy kognitywne wyższego rzędu (ang. *higher-level processes*). Procesy te występują postpercepcyjnie na późniejszych etapach przetwarzania informacji i opierają się na świadomym akcie kategoryzacji, takim jak sortowanie lub odpamiętywanie odebranych wcześniej treści niejęzykowych. Zdaniem Bylunda i Athanasopoulou (2014), test niewerbalny jako test wykluczający użycie języka w sensie recepcyjnym i produkcyjnym, z definicji dostarcza danych niewerbalnych. Jednak, jak

zauważa Thierry (2016), ze względu na zaangażowanie świadomości, istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia cichej werbalizacji (subwokalizacji), w efekcie której uzyskane dane utracą swój niewerbalny wymiar, gdyż będą skutkiem użycia języka. Aby zapobiec tego typu kontaminacji, w najnowszych trendach badawczych preferowane są techniki neurofizjologiczne rejestrujące reakcję mózgu na bodźce niewerbalne na poziomie procesów niższego rzędu (ang. *lower-level processes*), które są nieświadome i zautomatyzowane. Wyklucza to możliwość strategicznego zastosowania języka w trakcie badania. Jeżeli uzyskane w ten sposób dane odzwierciedlą wzorce przynależne językowi osoby badanej, jest to bezsporny dowód potwierdzający wpływ języka na myśl (Thierry 2016).

Komplementarną perspektywę rozumienia relacji między myślą a językiem otworzyła zaproponowana w 1996 roku przez Dana Slobina hipoteza „myślenie dla mówienia” (ang. *thinking for speaking*). Głosi ona, że w trakcie mówienia, lub ogólniej, produkcji językowej, bogactwo doświadczeń sensorycznych zostaje przefiltrowane przez sito kategorii językowych, które ukierunkowują procesy poznawcze, np. uwagę i ruch gałek ocznych, na wyrażalne w danym języku aspekty rzeczywistości pozajęzykowej. Proces ten poprzedza werbalizację i jest zautomatyzowany. Slobin (1996) postrzega go jako językowo zależny tryb myślenia, co stało się podstawą do uznania hipotezy za słabą wersję względności językowej (Han i Cadierno 2010). W ocenie Bylunda i Athanasopoulou (2014) zaangażowanie środków językowych w związku z werbalizacją, chociaż w oczywisty sposób dowodzi udziału języka w procesach planowania mowy, nie spełnia wymogów stawianych zjawiskom relatywistycznym, gdyż nie uwzględnia wymiaru niewerbalnego, a jedynie obrazuje wpływ wzorców językowych na użycie języka. Z tego powodu zdecydowanie odrzucają stanowisko zwolenników hipotezy, zarzucając im stosowanie tautologii w budowie teorii (Bylund i Athanasopoulos 2014).

2.2. Obszar i strategie badań

Zapoczątkowana w latach 90. druga fala zainteresowania koncepcją względności językowej zaowocowała powstaniem nowych kierunków badań, które uwzględniły rekomendacje dotyczące językowo neutralnego wyznacznika efektów relatywistycznych. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują dwa trendy metodologiczne, które Lucy (2016) określa mianem badań zorientowanych na domenę (ang. *domain-centred research*) i strukturę języka (ang. *structure-centred research*). W przypadku tych pierwszych przedmiotem zainteresowania jest domena, a więc obszar semantyczny języka, jak np. barwa, przestrzeń i kształt. Z kolei struktury języka to kategorie gramatyczne obejmujące liczbę, policzalność, czy rodzaj gramatyczny rzeczownika. Orientacja

na kategorii języka jest dowodem postępującej operacjonalizacji zmiennych, niezbędnej do stwierdzenia ich wzajemnych powiązań. Dodatkowo, zgodnie z sugestią samego Whorfa, przedmiotem analizy został, obok angielskiego, język egzotyczny, np. Tzeltal lub Yucatec Maya.

Wspólny dla obu orientacji jest negatywny stosunek do języka jako narzędzia analizy i preferencyjne zastosowanie technik niewerbalnych. Różni je natomiast nie tylko obszary eksploracji, lecz również stopień regulacji wywoływanych zachowań, poziom wykorzystania języka w trakcie testu i wykluczenia cichej werbalizacji. Ogólny trend zmierza w kierunku całkowitej eliminacji języka oraz świadomych decyzji kategoryzacyjnych poprzez koncentrację na procesach umysłowych mających miejsce w czasie rzeczywistym poniżej progu świadomości. (Nie wszyscy jednak opowiadają się za tak skrajnym rozwiązaniem³). Dla zilustrowania problemu, przytoczę poniżej kilka przykładów reprezentujących metodologiczną klasykę w badaniach nad zagadnieniem.

2.2.1. Badania zorientowane na strukturę: liczba mnoga i policzalność rzeczownika

Autorem koncepcji jest amerykański językoznawca o orientacji antropologicznej John Lucy. Badanie ma charakter komparatywny i obejmuje amerykańską odmianę angielskiego oraz język Majów z półwyspu Jukatan Yucatec Maya. Obydwa języki różnią się pod względem tworzenia liczby mnogiej rzeczownika. Angielski obligatoryjnie dodaje końcówkę *-s* do rzeczowników policzalnych. Rzeczowniki niepoliczalne nie wymagają końcówki liczby mnogiej. W Maya użycie końcówki liczby mnogiej nie jest obligatoryjne, chociaż opcjonalnie używa się jej z rzeczownikami ożywionymi. Oba języki również różni sposób liczenia rzeczowników. W dużym uproszczeniu angielski używa liczebników z rzeczownikami policzalnymi oraz kwantyfikatorów z niepoliczalnymi. W Maya wszystkie konstrukcje zawierające liczebniki

³ Dobitym tego przykładem jest propozycja Anny Wierzbickiej, twórczyni naturalnego metajęzyka semantycznego (ang. *Natural Semantic Metalanguage*). Język ten, będąc ekstraktem języków naturalnych, złożony jest z elementarnych jednostek semantycznych (ang. *semantic primitives*), które, jako podstawowe „atomy” znaczenia, tworzą konceptualno-semantyczny fundament języka. Jednostki elementarne charakteryzują się niedefiniowalnością i nieredukowalnością semantyczną, a ich uniwersalizm nadaje im powszechną zrozumiałość.

W efekcie wieloletnich badań wyodrębniono około 65 jednostek elementarnych, które mogą zostać wykorzystane w procesie eksplikacji językowo zależnych treści jako obiektywne narzędzie analizy porównawczej. Niestety ze względu na rosnące przekonanie o konieczności wykluczenia języka z procedur badawczych, propozycje Wierzbickiej nie znalazły szerszego oddźwięku wśród kognitywistycznie zorientowanych badaczy neowhorfianizmu. Praktyczne zastosowanie metajęzyka semantycznego w analizach o zabarwieniu relatywistycznym przedstawia artykuł Cliffa Goddarda (2003).

muszą zawierać klasyfikator, tak jakby były niepoliczalne. Cechą fizyczną, która identyfikuje policzalne rzeczowniki konkretne w języku angielskim jest najczęściej ich kształt lub funkcja, które są stosunkowo mało zmienne. W Maya jest to substancja, materiał, z której są zrobione. W przełożeniu na rutynowe decyzje kategoryzacyjne charakteryzujące interakcję człowieka ze światem fizycznym, użytkownicy Maya kierują się materiałem/substancją tworzącą postrzegane przedmioty, użytkownicy angielskiego orientują się na ich kształt, ewentualnie funkcję. W przypadku materiałów odkształcalnych i plastycznych desygnowanych przez rzeczowniki niepoliczalne, obie grupy orientują się na materiał.

Techniką, która znalazła zastosowanie w badaniach Lucy'ego (Lucy 1992a,b) była ocena podobieństwa za pomocą triady (ang. *triad*). Każda triada składała się z osi centralnej, stanowiącej podstawę porównania, np. plastikowy grzebień z rączką. Alternatywę stanowiły przedmioty poboczne, jeden tego samego kształtu co podstawa, drugi wykonany z tego samego materiału. Zadaniem badanych było wskazanie przedmiotu, który w ich ocenie bardziej przypominał podstawę porównania. W badaniach wykorzystano kilkanaście triad przedstawiających kombinacje przedmiotów o (ro)zbieżnym kształcie i składzie. Wyniki wskazują na wysoki stopień podobieństwa pomiędzy wzorcami gramatycznymi a decyzjami opartymi na kategoryzacji. Jak wykazuje Lucy (2016), użytkownicy angielskiego wybrali wariant materialny z częstotliwością 23% w przeciwieństwie do użytkowników Maya, którzy wybrali tę opcję trzy razy częściej (61% prób). W przypadku triad przedstawiających niekwantyfikowalne materiały plastyczne nie odnotowano różnic pomiędzy grupami.

2.2.2. Badania zorientowane na domenę: przestrzenne ramy referencyjne

Badania nad konceptualizacją relacji przestrzennych oraz językowymi eksponentami umiejscowienia obiektów w przestrzeni to w chwili obecnej klasyczny przykład metodologicznych rozwiązań spod szyldu względności językowej i Instytutu Psycholingwistyki im. Maxa Plancka w Nijmegen. W oparciu o dane uzyskane na podstawie porównań około 20 języków spoza grupy indoeuropejskiej, Stephen Levinson (Levinson 1997, 2003a) zaproponował trzy ramy postrzegania przestrzeni: względną (deiktyczną), wewnętrzną i absolutną (zewnętrzną). Rama absolutna (ang. *absolute*) opiera się na lokalizacji geograficznej i wykorzystuje strony świata jako punkt odniesienia, np. *skręć na północ a potem na wschód* (język Tzeltal w Meksyku). Rama względna (ang. *relative*) wykorzystuje współrzędne egocentryczne, tzn. skoncentrowane na mówcy, jak *prawo, lewo, z przodu i tyłu lub za mną*, natomiast rama wewnętrzna (ang. *intrinsic*) korzysta z cech przynależnych

przedmiotom na zewnątrz od mówcy jako punktów odniesienia, np. z *tyłu ciężarówki*.

Badania Levinsona oparte były na następującym założeniu: aby uzyskać efekty relatywistyczne, należy wykazać, że procesy lokalizacyjne przeprowadzone przez przedstawicieli grup językowych korzystających z odmiennych ram referencyjnych odzwierciedlają przynależne ich językom wzorce kodowania przestrzeni. Efekt ten udało się uzyskać za pośrednictwem zadania rotacyjnego. Uczestnikami byli Majowie mówiący językiem Tzeltal i konceptualizujący przestrzeń według ramy absolutnej oraz Holendrzy. Język holenderski – jak angielski – korzysta z ramy wewnętrznej i względnej, chociaż kodowanie względne jest preferowane (Levinson 2003b). Systemy względne i wewnętrzne nie są kompatybilne pojęciowo z absolutnymi, gdyż przetłumaczenie zwrotów *na prawo/lewo od* na język korzystający ze współrzędnych geograficznych jest często niemożliwe. Należy również zaznaczyć, że w przypadku ram referencyjnych mamy do czynienia nie ze strukturami gramatycznymi, a używanymi rutynowo wyrażeniami językowymi.

We wspomnianym już zadaniu rotacyjnym, uczestnikom badania pokazano blat ze strzałką wskazującą grottem prawą lub lewą stronę. Po rotacji o 180° zobaczyli kolejny blat ze strzałką. Ich zadaniem było odtworzenie ułożenia strzałki z poprzedniego układu. Wyniki wykazały powtarzalną tendencję do ukierunkowania strzałki zgodnie ze współrzędnymi zakodowanymi w języku. Majowie konsekwentnie kierowali się orientacją absolutną bez względu na stopień złożoności prezentowanego układu. Holendrzy operowali strzałką na płaszczyźnie prawo-lewo, zgodnie z origo wyznaczonym przez własne ciało.

Z antropologicznego punktu widzenia, badania z wykorzystaniem technik triad i rotacji pozwalają na przeprowadzenie analizy porównawczej w sposób językowo neutralny i metodologicznie trafny, gdyż w zasadzie eliminują eksplcytne zastosowanie języka, wykazując jednocześnie jego wpływ na decyzje kognitywne i wynikające z nich zachowanie. Zarówno Lucy, jak i Levinson wyrażają przekonanie, że stosowane w ich badaniach testy niewerbalne spełniają kryteria relatywistyczne. Podobne stanowisko zajmują Pederson (2007) oraz Bylund i Athanasopoulos (2014). W kwestii tej brakuje jednak konsensusu, tym bardziej, że motywowany postępem technologicznym rozwój neurolingwistyki otworzył nowe perspektywy badawcze. Poniżej przedstawiam kilka wpisujących się w ten najnowszy nurt projektów.

2.2.3. Pomiar czasu reakcji i widzenie lateralne

Najbardziej reprezentatywne dla tej grupy projekty dotyczą kategoryzacji i międzyjęzykowych różnic w organizacji pola semantycznego koloru. Winauer i in. (2007) zastosowali wersję komputerową triady w celu wychwycenia

różnic pomiędzy użytkownikami języka rosyjskiego i angielskiego w odniesieniu do odcinka widma barw określanego jako *blue* (pol. *niebieski*) w języku angielskim oraz *goluboj* (pol. *jasnoniebieski, błękitny*) i *sinyj* (pol. *niebieski* i *ciemnoniebieski*) w języku rosyjskim. Procedura testowa wyglądała następująco: ekran komputera przedstawiał niebieski kwadrat stanowiący oś centralną, czyli punkt odniesienia, oraz poniżej, dwa alternatywne kwadraty umieszczone obok siebie. Zadaniem osoby testowanej było wskazanie, który z kwadratów alternatywnych jest tego samego koloru co kwadrat na osi centralnej poprzez naciśnięcie klawisza po prawej lub lewej stronie klawiatury. Kwadraty alternatywne dobrano w taki sposób, że tworzyły pary przedstawiające dwie różne barwy lub tą samą barwę w języku rosyjskim. W języku angielskim, który używa jednego leksemu obejmującego przestrzeń *goluboj* i *sinyj*, kontrast ten nie istnieje. Kwadraty były widoczne na ekranie do momentu podjęcia decyzji. Dodatkowym elementem był pomiar czasu reakcji.

W opinii autorów zastosowany schemat korygował wady poprzednich badań w tym, że jako zadanie niewerbalne, nie prowokował ukrytej werbalizacji poprzez obciążenie pamięci (kwadraty były widoczne) oraz dzięki swej prostocie. To istotne parametry, gdyż wcześniejsze badania wskazywały na możliwość taktycznego użycia werbalizacji w przypadku niejasnych poleceń i/lub testów wymagających złożonych operacji kognitywnych. Pomiar czasu reakcji był narzędziem identyfikacji kontrastów semantycznych, gdyż zestawienie odmiennych barw dawało krótsze czasy reakcji niż zestawienia kolorystycznie jednorodne. W obecnym schemacie różnice pod tym względem odnotowano jedynie w grupie rosyjskojęzycznej. Dodatkowo Winawer i in. (2007) wprowadzili elementy interferencji werbalnej i przestrzennej. Interferencja to dodatkowe zadanie przeprowadzone symultanicznie z testem barw. Na przykład badani powtarzają ciąg cyfr w trakcie wykonywania testu triady lub starają się zachować w pamięci przedstawiony im na początku testu układ graficzny. Interferencja werbalna poprzez zaangażowanie pamięci roboczej w równoległe działanie językowe niweluje kontrasty w teście kolorów. W tym konkretnym przypadku interferencja werbalna wyrównała w grupie rosyjskojęzycznej różnice pomiędzy reakcjami na odmienne i jednorodne kolorystycznie kwadraty. Zaobserwowane prawidłowości zostały zinterpretowane jako dowód potwierdzający kształtujący wpływ języka na kategoryzację barw w czasie rzeczywistym.

Kolejną innowację zastosowała Roberson i in. (2008), dodając do komputerowo wspieranego testu przeszukiwania pola widzenia (ang. *visual search*) wymiar neurolingwistyczny, a konkretnie lateralizację mózgu i związaną z nią specjalizację półkul mózgowych. Ekran komputera wyświetlał 9 identycznych pod względem koloru kwadratów i jeden dystraktor, który odbiegał

kolorem od reszty. Kwadraty były usytuowane dookoła krzyżyka skupienia (ang. *fixation cross*). Patrząc na krzyżyk, osoby badane miały za zadanie wskazać przez naciśnięcie odpowiedniego klawisza, czy dystraktor znajduje się po prawej czy lewej stronie krzyżyka, czyli w prawym lub lewym polu widzenia. Ponieważ prawe pole widzenia przesyła informacje bezpośrednio do lewej półkuli mózgu, w której znajdują się główne ośrodki językowe, bodźce postrzegane w prawym polu wskazują na udział kategorii językowych w percepcji. Kwadraty pozostawały widoczne do momentu podjęcia decyzji.

Analizie poddano język koreański, który używa terminów *yeondu* (pol. *żółto-zielony*) oraz *chorok* (pol. *zielony*) dla określenia obszaru desygnowanego w języku angielskim terminem *green* (pol. *zielony*). Grupę kontrolną stanowili monolingwalni użytkownicy angielskiego. Badanie potwierdziło wcześniejsze ustalenia odnośnie szybszej reakcji na bodźce należące do odmiennych kategorii koloru, co stanowiło bezpośredni dowód percepcji zgodnie z kryteriami semantycznymi w języku koreańskim. Ponadto, szybkie reakcje kategoryzacyjne odnotowano jedynie w prawym polu widzenia. Kolejnym istotnym wynikiem dla ukierunkowanej anty-universalistycznie Roberson był również sam fakt wystąpienia percepcji kategorycznej na granicy *yeondu* i *chorok*. Ponieważ kontrast ten występuje zaledwie w garstce języków na całym świecie, Roberson wyraziła przekonanie, że uzyskała materiał kwestionujący tezę o istnieniu uniwersaliów w domenie koloru (por. Regier i in. 2005).

2.2.4. Potencjały wywołane i rezonans magnetyczny

Techniką umożliwiającą bezpośrednie śledzenie aktywności kory mózgowej w trakcie przetwarzania informacji są zdarzeniowe potencjały wywołane (ang. *event-related potentials*, ERPs). Technika ta rejestruje aktywność elektroencefalograficzną neuronów komunikujących się ze sobą za pośrednictwem impulsów elektrycznych w odpowiedzi na bodźce, najczęściej wzrokowe lub słuchowe. Zarejestrowane sygnały są uśredniane po wielokrotnych powtórzeniach bodźca (od 30 do 60 powtórzeń). Tworzone w ten sposób fale charakteryzują się latencją, czyli czasem od zadziałania bodźca do chwili pojawienia się szczytu fali. Latencja mierzona jest w milisekundach, co wskazuje na ogromną precyzję pomiaru. Niestety technika dostarcza nieprecyzyjnych informacji odnośnie źródła sygnału. Kolejnymi parametrami są amplituda fali oraz jej potencjał, który może być pozytywny lub negatywny. Falą, która znalazła zastosowanie w badaniach nad percepcją kategoryczną w domenie koloru jest ujemna fala niezgodności wizualnej (ang. *visual mismatch negativity*, vMMN), reprezentująca zautomatyzowaną i nieświadomą reakcję mózgu na pojawienie się w polu widzenia bodźca, który odbiega wyglądem od otoczenia.

Thierry i in. (2016) uzyskali falę niezgodności, przedstawiając osobom badanym, w tym przypadku monolingwalnym użytkownikom języka angielskiego i greckiego, ciągi kół przeplatane pojedynczymi kwadratami. Wyświetlane figury różniły się pod względem barwy, która uwzględniała odcienie: jasnozielony, ciemnozielony, jak i jasnoniebieski i ciemnoniebieski. Zadaniem uczestników badania było naciśnięcie klawisza na widok kwadratu bez względu na jego kolor. Reakcją na kwadrat była dystraktorem, który nie został uwzględniony. W centrum uwagi był kontrast pomiędzy odcieniami jasnoniebieskim (grec. *ghalazio*) a ciemnoniebieskim (grec. *ble*), które w języku greckim mają status odrębnych kolorów podstawowych. W języku angielskim kontrast ten wyraża *blue*. W odniesieniu do barwy zielonej, zarówno angielski, jak i grecki posiadają jeden kolor podstawowy (ang. *green*, grec. *prasino*). W założeniu autorów badania amplituda fali niezgodności wywołanej przez kontrast jasno- i ciemnoniebieski u osób greckojęzycznych będzie wyższa niż przypadku barwy zielonej w obu grupach językowych. Uzyskane pomiary potwierdziły zasadność tych założeń. W opinii Thierrego, większa amplituda dowodzi wyższego progu wrażliwości percepcyjnej, u podstaw którego leży systematyczne użycie środków językowych wyrażających kontrast kategoryalny. Uzyskana przez zespół Thierry'ego latencja, około 140 milisekund, jest charakterystyczna dla procesów wczesnego, automatycznego i przeduwagowego przetwarzania informacji (Athanasopoulos i Casaponsa 2020).

Rezonans magnetyczny, a konkretnie jego funkcjonalna wersja (ang. *functional magnetic resonance imaging*, fMRI), nie rejestruje aktywności neurologicznej mózgu w czasie rzeczywistym, a jedynie wskazuje obszary jego aktywności dzięki rejestrowaniu zmian poziomu utlenowania krwi, która jest do nich dostarczana. Choć przeprowadzane z użyciem rezonansu testy z reguły nie wymagają werbalizacji, gdyż wystarczy naciśnięcie przycisku w odpowiedzi na bodźce zewnętrzne, nie wykluczają one możliwości strategicznej, cichej werbalizacji w trakcie wykonywania zadania. Tan i in. (2008) zastosowali test percepcyjny polegający na stwierdzeniu czy przedstawione obok siebie kwadraty są tego samego koloru czy też nie. Kwadraty przedstawiały trzy barwy podstawowe, które, jak wykazały badania pilotażowe, miały konkretne nazwy w języku chińskim. Drugi zestaw zawierał trzy kwadraty reprezentujące kolory mieszane, trzeciorzędowe, nieposiadające jednoznacznych nazw. Były to tzw. barwy trudne do nazwania. Wykonany skan mózgu pokazał jednoczesną aktywację obszarów wzrokowych odpowiedzialnych za percepcję barw oraz ośrodków językowych. Co więcej, kolory podstawowe powodowały wyższą aktywację rejonów związanych z wysławianiem się niż barwy trzeciorzędowe. W podsumowaniu Tan i in. (2008) konkludują, że u podstaw percepcji kolorów leży dwustronna aktywacja wzrokowych ośrod-

ków kory mózgowej sprzężona z aktywacją ośrodków lewej półkuli, które są odpowiedzialne za zautomatyzowane wyszukiwanie słów, nawet gdy nie jest to wymagane.

Obrazowanie magnetyczno-rezonansowe wskazuje na istnienie ścisłych powiązań w obrębie tkanki mózgowej pomiędzy reprezentacjami konceptualnymi i językowymi. Ich funkcjonalna bliskość umożliwia systematyczną i zsynchronizowaną aktywację, w efekcie której dochodzi do utrwalenia wzorców narzucanych poprzez kategorie językowe. Thierry i in. (2009) wyjaśniają, że jest to rodzaj uwrażliwienia percepcyjnego na kontrast, który jest regularnie wyrażany w danym języku. Tym samym tłumaczą genezę efektów relatywistycznych związanych z funkcjonowaniem pamięci i percepcji. Reasumując, zastosowanie technologii monitorujących pracę mózgu umożliwiło naukowcom operacjonalizację dwóch parametrów hipotezy Sapira-Whorfa poprzez zredukowanie aspektu behawioralnego do reakcji na poziomie neuronalnym, a kategorii językowych do zasobów pamięci. Zdaniem Thierry'ego (2016), nie to jednak ostateczne rozstrzygnięcie kwestii whorfiańskiej, a jedynie początek nowej perspektywy badawczej. Konieczne jest bowiem przeformułowanie celów badawczych i podjęcie tematu, w jakich okolicznościach i wymiarze myśl może funkcjonować niezależnie od języka.

2.3. Elastyczność efektów relatywistycznych

Zważywszy na rozwojowy charakter zdolności poznawczych i językowych człowieka, uzasadnione wydaje się być pytanie, czy łączące je relacje również są rozwojowe. Kierując się tym tokiem myślenia, Lucy i Gaskins (2003) przeprowadzili badania w dwóch grupach wiekowych i językowych dzieci: siedmio- i dziewięcioletków posługujących się amerykańskim angielskim lub Yukatec Maya. W badaniach użyto opisanego wcześniej schematu triady, która przedstawiała kontrast pomiędzy substancją budulcową a kształtem. W przypadku przedmiotów konkretnych w grupie siedmiolatków nie stwierdzono istotnych różnic, gdyż obie grupy językowe preferencyjnie postraktowały kryterium kształtu. Jednak w grupie dziewięcioletków pojawił się kontrast charakteryzujący *modus operandi* osób dorosłych, a więc preferencyjne traktowanie substancji budulcowej wśród użytkowników Yukatec Maya. W odniesieniu do materiałów plastycznych wszystkie cztery grupy dokonały podobnych wyborów opartych na kryterium substancji budulcowej. Interpretując uzyskane dane, Lucy (2011) zwraca uwagę na następujące kwestie. Po pierwsze, dzieci – bez względu na język – początkowo klasyfikują przedmioty korzystając z podobnych kryteriów, w tym przypadku jest to kształt. Jednak w późnym dzieciństwie, tzn. około dziewiątego roku życia,

ich preferencje upodobniają się do osób dorosłych w tym, że odzwierciedlają cechy systemowe używanego języka. Po drugie, siedmioletnie dzieci posiadają wystarczającą kompetencję gramatyczną, by poprawnie wyrażać liczebności zgodnie z normami języka, którym się posługują. Jednak sam uzus najwyraźniej nie jest gwarantem efektów relatywistycznych. Późne dzieciństwo, czyli okres między siódmym a jedenastym rokiem życia, zbiega się z rozpoczęciem nauki w szkole, w rezultacie której na przestrzeni kilku lat dziecko poszerza nie tylko repertuar kompetencji językowych, dyskursywnych i społecznych, lecz również doskonali umiejętność użycia symbolu jako narzędzia myśli, abstrakcji i komunikacji. Lucy (2011) przyjmuje, że poszerzenie zakresów użycia języka oraz rutynowy charakter tych operacji w połączeniu z typowymi dla okresu dojrzewania zmianami fizjologicznymi prowadzi do wykrywania się szablonów kognitywnych będących siłą sprawczą odwzorowań na płaszczyźnie język-mysł. Otwartą kwestią pozostaje rola czynników kulturowych i dyskursywnych w zachodzących przemianach.

Dodatkowym źródłem danych i zarazem punktem wyjścia dla nowego kierunku poszukiwań stało się uwzględnienie populacji dwujęzycznych, czyli osób regularnie komunikujących się z otoczeniem za pośrednictwem dwóch języków. Dane dwujęzyczne kreślą obraz adaptacyjności poznawczej, u której podstaw leży czynne zastosowanie alternatywnych środków wyrazu związanych z drugim systemem językowym. W efekcie dochodzi do destabilizacji utrwalonych dzięki językowi rodzimemu szablonów kognitywnych, a nawet do ich przeobrażenia lub zastąpienia przez nowe, modelowane na języku drugim wzorce. Wśród czynników, uznanych za kluczowe w tym procesie, Bylund i Athanasopoulos (2014) wymieniają parametry związane z intensywnością, czasem i kontekstem użycia języka, a więc poziom czynnej znajomości obu języków, zakres, częstotliwość i kontekst ich użycia, jak również wiek inicjacji kontaktu z językiem oraz długość pobytu w środowisku, w którym jest to główne narzędzie komunikacji. Wzrost wartości poszczególnych czynników skutkuje silniejszymi efektami kognitywnymi.

Przykładem badania wpisującego się w scenariusz dwujęzyczności jest tzw. *Eksperyment Nivea* (Cook i in. 2006), w którym testowi triad poddano znających angielski Japończyków czasowo przebywających w Wielkiej Brytanii. Język japoński przypomina pod względem kodowania liczby mnogiej omówiony wcześniej język Yucatec Maya, tak więc użyte w testach triady przedstawiały kontrast pomiędzy kształtem a substancją budulcową. Co okowi udało się ustalić, że osoby przebywające w Wielkiej Brytanii przez okres dłuższy niż 3 lata znacznie częściej kierowały się typowym dla języka angielskiego kryterium kształtu niż osoby z krótszym pobytem. Dane wskazujące na formatywny wpływ drugiego i kolejnych języków na mecha-

nizmy poznawcze są systematycznie raportowane w literaturze przedmiotu (Athanasopoulos 2009; Park 2020).

Zaskakuje fakt, że nawet epizodyczne użycie środków językowych jest w stanie wywołać weryfikowalne zmiany w działaniu mechanizmów poznawczych. Casasanto (2008), w oparciu o różnice w sposobie konceptualizacji czasu w języku angielskim i greckim, przeprowadził test, w którym monolingwalni Amerykanie zostali poproszeni o uzupełnienie 192 zdań o informacje dotyczące czasu trwania różnych wydarzeń. W języku angielskim dominuje postrzeganie czasu w kategoriach dystansu w przestrzeni, stąd popularne są określenia typu *long meeting* (pol. *długie zebranie*), jak i *short film* (pol. *krótki film*). Mniej popularna, lecz możliwa, jest konceptualizacja czasu jako ilości (substancji), stąd *little time* (pol. *mało czasu*) lub *much/a lot of time* (pol. *dużo czasu*). W języku greckim jest odwrotnie, gdyż preferowaną konceptualizacją czasu jest metafora ilości, chociaż określenia przestrzenne są również akceptowane. Casasanto podzielił badanych na dwie grupy: ilościową i przestrzenną, po czym każda z grup przystąpiła do skonstruowanej pod kątem badanej konceptualizacji wersji testu. Kolejnym etapem był test niewerbalny, w którym należało określić długość wydarzenia na podstawie obrazu naczynia wypełniającego się płynem. Odpowiedź wymagała kliknięcia w odpowiedniej chwili myszą, a punktem odniesienia były wyniki monolingwalnych Greków, którzy wykonali ten sam niewerbalny test. Uzyskany przez Amerykanów z grupy ilościowej wynik był statystycznie istotny i wskazywał na brak różnic z grupą grecką. Wynika stąd, że ludzki aparat poznawczy jest bardzo elastycznym i reaktywnym narzędziem skoro intensywne, powtarzalne użycie szablonu językowego przez okres tak krótki jak 30 minut, gdyż tyle trwało uzupełnienie 192 zdań, jest w stanie wywrzeć wpływ na formę reprezentacji umysłowych. Casasanto nie wypowiedział się na temat trwałości tego wpływu.

Wyniki tych i podobnych badań (por. Athanasopoulos i Albright 2016) stawiają w nowym świetle koncepcje relatywizmu i determinizmu językowego. O ile najnowsze inicjatywy badawcze potwierdziły zależność procesów poznawczych od języka w warunkach laboratoryjnych, o tyle zależność ta okazuje się nie być ani absolutną ani w pełni deterministyczną. Wspomniana powyżej możliwość indukcji językowo zapośredniczonych reakcji wskazuje na bardziej miękką, elastyczny wymiar mechanizmów poznawczych i ich adaptacyjność w stosunku do bogactwa form doświadczenia i relacji z otaczającym światem. Fakt ten stawia pod znakiem zapytania wartość danych uzyskanych w warunkach laboratoryjnych, w których istnieje możliwość izolacji i prezentacji bodźców niezależnie od ich typowych konstelacji, intensywności i kontekstów sytuacyjnych. Rodzi się więc pytanie, na ile uzyskane

w warunkach kontrolowanych zależności odzwierciedlają reakcje umysłu i wynikające z nich zachowanie w sytuacjach pozalaboratoryjnych oraz czy wpływ kategorii językowych jest na tyle silny, aby w obecności „kalejdoskopowego strumienia wrażeń” modelować zachowanie nie tylko jednostki, ale i całych społeczności językowych. Pytania te stanowią zwrot metodologiczny w kierunku trafności ekologicznej, etnografii i antropologii, a tym samym wpasowują się w tradycje badawcze kultywowane przez Benjamina Lee Whorfa.

2.4. Powrót do Whorfa

Idea powrotu do Whorfa, a konkretnie, poszukiwania oznak wpływu kategorii językowych na funkcjonowanie człowieka w jego otoczeniu społecznym, zrodziła się wśród naukowców korzystających z zaawansowanych technologii laboratoryjnych. Jako osoby wielojęzyczne, Athanasopoulos i Bylund (2020) dostrzegli potrzebę modyfikacji stosowanego paradygmatu badawczego poprzez społeczno-kulturowe ukontekstowanie uzyskanych danych. Zaproponowane przez nich rozwiązanie zaleca analizę nieprovokowanych empirycznie zachowań, które według wskazań językoznawczych mogą być odwzorowaniem treści językowych. W praktyce oznacza to połączenie perspektyw teoretycznych, a więc danych etnograficznych z laboratoryjnymi, w celu uzyskania potwierdzenia istnienia wykrytego w warunkach kontrolowanych związku. Propozycja objęła konieczność triangulacji danych, ale wykluczyła możliwość przeniesienia schematów i technik laboratoryjnych do badanych środowisk.

Zasada prowadzenia badań w kontekście społecznym nie jest nowa w formule relatywistycznej, nie tylko dlatego, że realizował ją Whorf interpretując okoliczności wybuchu pożarów, czy praktyki religijne Indian Hopi. Podobne wątki pojawiały się w literaturze neowhorfiańskiej, między innymi w pracach Lucy'ego (2004) i Levinsona (2003a). Na przykład w trakcie badań nad ramami przestrzennymi Levinson zauważył, że użytkownicy systemu absolutnego posiadają rewelacyjne wyczucie kierunku i wydają się podświadomie rejestrować szczegóły lokalizacyjne. Testowani przez niego Indianie Tzeltal, zamknięci w celi pozbawionej okien, bezbłędnie odtwarzali położenie geograficzne znanych im miejsc, czasami pomimo dzielącej ich odległości sięgającej 100 mil (Levinson 2003b). Z kolei Lucy (2004) przytacza sytuacje, w których Majowie używający języka Yukatec, widząc jakiś przedmiot po raz pierwszy, próbowali zeszkobać z niego farbę, opukiwali, kosztowali i wachali go w celu sprawdzenia z czego został zrobiony. W podobnych okolicznościach użytkownicy języka angielskiego ograniczali się do kontaktu wzrokowego. Lucy podkreśla jednak, że spostrzeżenia te wymagają naukowej

weryfikacji, również w odniesieniu do roli czynników społeczno-kulturowych i niedostatecznie naświetlonej relacji między efektami relatywistycznymi a kulturą.

W świetle powyższego, inicjatywa Athanasopoulou i Bylunda (2020) to konieczny zwrot w kierunku popularnej obecnie interdyscyplinarności, który pociąga za sobą posunięcia organizacyjne, takie jak konieczność zaangażowania specjalistów z reprezentowanych przez projekt gałęzi wiedzy. O ile lektura niniejszego tekstu nie pozostawia cienia wątpliwości, że hipoteza Sapira-Whorfa zwróciła uwagę przedstawicieli co najmniej kilku, nie zawsze pokrewnych, dyscyplin, o tyle pomysł integracji potencjału badawczego na poziomie konstrukcji projektów i składu personalnego prowadzących je zespołów jest sygnałem zmiany. Podobnie rzecz wygląda w przypadku doboru języka jako narzędzia przekazu i opracowania treści naukowych. Athanasopoulou i Bylund (2020) opisują „z labu wzięte” przypadki, w których decyzje dotyczące szczegółów konstrukcyjnych badań nosiły znamiona języka rodzimego ich autorów. Ponieważ powszechna w środowisku akademickim dwujęzyczność nie rozwiązuje problemu, badacze ci proponują językową dywersyfikację zespołów badawczych jako środek neutralizujący efekty relatywistyczne i podnoszący rzetelność przeprowadzanych projektów, które bez względu na swój charakter, na jakimś etapie realizacji będą wymagać pośrednictwa języka.

3. Podsumowanie

Bez wątplenia siłą napędową badań relatywistycznych jest postęp techniczny umożliwiający dokonanie pomiaru poniżej progu świadomości. W latach 90. ubiegłego stulecia równie przełomową okazała się być strategia wykluczenia języka jako narzędzia dostępu do myśli. Być może, podobny wydzźwięk można będzie przypisać próbom „powrotu do źródeł” i weryfikacji analiz laboratoryjnych w bardziej złożonych lecz bliższych realiom codziennej egzystencji okolicznościach. Na rozstrzygnięcie tej kwestii, jak i konkretne rozwiązania warsztatowe uwzględniające powszechną mobilność i digitalizację, trzeba będzie poczekać. Co jednak należy podkreślić już teraz, to fakt, że pomimo znacznych różnic pomiędzy schematem rozumowania i realiami pracy Whorfa a obecnymi uwarunkowaniami, u podstaw całego kierunku badań leży głoszona przez Whorfa na wskroś antropologiczna akceptacja pluralizmu – językowego, kulturowego i społecznego – jako składowej naturalnego otoczenia człowieka oraz gotowość godzenia poglądów i perspektyw badawczych w imię wyższych humanistycznych wartości. W kontekście obecnej dyskusji

jest to dążenie do obiektywizacji i urealnienia wiedzy o konstytutywnej dla ludzkości relacji między myślą, językiem a rzeczywistością.

Literatura

- Athanasopoulos Panos, 2009, *Cognitive representation of colour in bilinguals: the case of Greek blues*, „Bilingualism: Language and Cognition” 12 (1), s. 83–95.
- Athanasopoulos Panos, Damjanovic Ljubica, Burnand Julie i Bylund Emanuel, 2015, *Learning to think in a second language: effects of proficiency and length of exposure in English learners of German*, „The Modern Language Journal” 99(S1), s. 138–153.
- Athanasopoulos Panos i Albright Daniel, 2016, *A perceptual learning approach to the Whorfian hypothesis: supervised classification of motion*, „Language Learning” 66 (3), <https://doi.org/10.1111/lang.12180>.
- Athanasopoulos Panos i Bylund Emanuel, 2020, *Whorf in the wild: naturalistic evidence from human interaction*, „Applied Linguistics” 41(6), s. 947–970.
- Athanasopoulos Panos i Casaponsa Aina, 2020, *The Whorfian brain: neuroscientific approaches to linguistic relativity*, „Cognitive Neuropsychology” 37(4), s. 393–412.
- Brown Roger i Lenneberg Eric, 1954, *A study in language and cognition*, „The Journal of Abnormal and Social Psychology” 47(3), s. 454–462.
- Bylund Emanuel i Athanasopoulos Panos, 2014, *Linguistic relativity in SLA: toward a new research program*, „Language Learning” 64:4, s. 952–985.
- Casasanto Daniel, 2008, *Who’s afraid of the big bad Whorf? Crosslinguistic differences in temporal language and thought*, „Language Learning” 58, Suppl.1, s. 63–79.
- Cook Vivian, Bassetti Benedetta, Kasai Chise, Sasaki Miho i Takahashi Jun Arata, 2006, *Do bilinguals have different concepts? The case of shape and material in Japanese L2 users of English*, „International Journal of Bilingualism ” 2, s. 137–152.
- Goddard Cliff, 2003, *Whorf meets Wierzbicka: variation and universals in language and thinking*, „Language Sciences” 25, s. 393–432.
- Han ZhaoHong i Cadierno Teresa, 2010, *Preface*, [w:] *Linguistic Relativity in SLA. Thinking for Speaking, xi–xv*, red. Han ZhaoHong i Cadierno Teresa, Clevedon, UK: Multilingual Matters, s. 34–58.
- Latkowska Jolanta, 2015, *How relevant is the Sapir-Whorf hypothesis to contemporary psycholinguistics?*, „TAPSLA” 1(1), s. 7–26.
- Lee Penny, 1996, *The Whorf theory complex. A critical reconstruction*, Amsterdam: John Benjamins.
- Levinson Stephen, 1997, *From outer to inner space: linguistic categories and non-linguistic thinking*, [w:] *Language and conceptualization*, red. Pederson Eric i Nuyts Jan, Cambridge: Cambridge University Press, s. 13–45.
- Levinson Stephen, 2003a, *Space in language and cognition*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Levinson Stephen, 2003b, *Language and mind: let’s get the issues straight!*, [w:] *Language and mind. Advances in the study of language and thought*, red. Gentner Dedre i Goldin-Meadow Susan, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, s. 25–46.
- Lucy John, 1992a, *Language diversity and thought*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Lucy John, 1992b. *Grammatical categories and cognition*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lucy John, 1996, *The scope of linguistic relativity: an analysis and review of empirical research*, [w:] *Rethinking linguistic relativity*, red. Gumperz John i Levinson Stephen, Cambridge: Cambridge University Press, s. 37–69.
- Lucy John, 2004, *Language, culture, and mind in comparative perspective*, [w:] *Language, culture and mind*, red. Achard Michael i Kemmer Suzanne, Stanford, CA: CSLI Publications.
- Lucy John, 2011, *Language and cognition: the view from anthropology*, [w:] *Language and bilingual cognition*, red. Cook Vivian i Bassetti Benedetta, Nowy Jork i Hove: Psychology Press, s. 43–68.
- Lucy John, 2016, *Recent advances in the study of linguistic relativity in historical context: a critical assessment*, „Language Learning” 66:3, s. 487–515.
- Lucy John i Gaskins Suzanne, 2003, *Interaction of language type and referent type in the development of nonverbal classification preferences*, [w:] *Language and mind. Advances in the study of language and thought*, red. Gentner Dedre i Goldin-Meadow Susan, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press; s. 465–492.
- Park Hae In, 2020, *How do Korean-English bilinguals speak and think about motion events? Evidence from verbal and non-verbal tasks*, „Bilingualism: Language and Cognition” 23(3), s. 483–499.
- Pavlenko Aneta, 2016, *Whorf’s lost argument: multilingual awareness*, „Language Learning” 66:3, s. 581–607.
- Pederson Eric, 2007, *Cognitive linguistics and linguistic relativity*, [w:] *The Oxford handbook of cognitive linguistics*, red. Geeraerts Dirk i Cuyckens Hubert, Oxford: Oxford University Press, s. 1012–1044.
- Regier Terry, Kay Paul i Cook Richard, 2005, *Focal colors are universal after all*, „PNAS” 102 (23), s. 8386–8391.
- Roberson Debie, Hanley Richard J. i Pak Hyensou, 2008, *Categorical perception of colour in the left and right field is verbally mediated: evidence from Korean*, „Cognition” 107, s. 752–762.
- Slobin Dan Isaac, 1996, *From “thought and language” to “thinking for speaking”*, [w:] *Rethinking linguistic relativity*, red. Gumperz John i Levinson Stephen, Cambridge: Cambridge University Press, s. 70–96.
- Tan Li Hai, Alice Chan, Paul Kay, Pek-Lan Khong, Lawrence Yip i Kang-Kwong Luke, 2008, *Language affects patterns of brain activation associated with perceptual decision*, „PNAS” 15 (10), s. 4004–4009.
- Thierry Guillaume, 2016, *Neurolinguistic relativity: how language flexes human perception and cognition*, „Language Learning” 66:3, s. 690–713.
- Thierry Guillaume, Athanasopoulos Panos, Wiggett Alison, Dering Benjamin i Kuipers Jan-Rouke, 2009, *Unconscious effects of language-specific terminology on preattentive color perception*, „PNAS” 106(11), s. 4567–4570.
- Whorf Benjamin Lee, 1956, *Language, thought, and reality*, Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Winawer Jonathan, Nathan Witthoft, Michael C. Frank, Lisa Wu i Boroditsky Lera, 2007, *Russian blues reveal effects of language on color discrimination*, „PNAS”, <http://doi.org/10.1073/pnas.0701644104>.

Streszczenie: W artykule przedstawiono ścieżkę rozwoju zasady względności językowej sformułowanej w latach 40. ubiegłego stulecia przez językoznawcę antropologa Benjamina Lee Whorfa. Zasada, znana również pod nazwą hipotezy Sapira-Whorfa, traktuje o istnieniu związku przyczynowego pomiędzy kategoriami języka naturalnego a funkcjonowaniem aparatu poznawczego człowieka. Obecnie pogląd ten przeżywa renesans związany z szybkim rozwojem technologii badawczych umożliwiających jego weryfikację. Ponieważ w miarę postępujących badań pojawiły się głosy krytyki, że hipoteza w swej aktualnej postaci nie odzwierciedla poglądów jej autorów lub czyni to w sposób powierzchowny, autorka odnosi się do tych zastrzeżeń, omawiając trzy czynniki, które Whorf uważał za bezpośrednio związane z problemem, a więc myśl, język i zachowanie, oraz konfrontuje je z przyjętymi rozwiązaniami naukowymi. Najogólniej rzecz ujmując, postęp badawczy wymagał przeformułowania podstawowych postulatów Whorfa i nadania im postaci weryfikowalnych hipotez. Konieczne było również uwzględnienie innych obszarów języka, nie tylko gramatyki, na której koncentrował się Whorf. Kolejne etapy badań, wskutek pojawienia się nowych możliwości technologicznych, stopniowo ograniczały udział obserwowalnych zmiennych behawioralnych do nieświadomych reakcji neurofizjologicznych. Ponieważ najbardziej kluczowe odkrycia miały miejsce w warunkach laboratoryjnych, co znacznie ogranicza ich zasięg, powstała potrzeba weryfikacji uzyskanych zależności w kontekście społeczno-kulturowym, co oznacza zwrot w stronę filozofii i metodologii Sapira i Whorfa.

Słowa kluczowe: względność językowa; język; myśl; kultura