

01

Na styku percepcji  
wzrokowej i społecznej.  
O podejmowaniu  
cudzej perspektywy  
i czytaniu umysłu

Adam Putko



**Na styku percepcji wzrokowej i społecznej.  
O podejmowaniu cudzej perspektywy  
i czytaniu umysłu**



Adam Putko

**Na styku percepcji wzrokowej i społecznej.  
O podejmowaniu cudzej perspektywy  
i czytaniu umysłu**



**Poznań 2021**

WPiK Open Access 01

Copyright by:  
Adam Putko

Copyright by:  
Wydawnictwo Rys

Redaktor naukowy WPiK Open Access:  
dr hab. Aleksandra Piłarska, prof. UAM

Recenzja:  
prof. dr hab. Marta Białecka-Pikul

Koncepcja okładki:  
Wydział Psychologii i Kognitywistyki UAM

Korekta i redakcja:  
Sebastian Surendra

Wydanie I  
Poznań 2021



**ISBN 978-83-66666-92-4**

**DOI 10.48226/978-83-66666-92-4**

Wydanie:



Wydawnictwo Rys  
ul. Kolejowa 41  
62-070 Dąbrówka  
tel. 600 44 55 80

e-mail: [tomasz.paluszynski@wydawnictworys.com](mailto:tomasz.paluszynski@wydawnictworys.com)  
[www.wydawnictworys.com](http://www.wydawnictworys.com)

# Spis treści

Wstęp .....	7
Rozdział 1.	
Nowy paradygmat badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomego pierwszego .....	11
1.1. Wprowadzenie.....	11
1.2. Zadanie z kropkami i zjawisko interferencji allocentrycznej .....	11
1.2.1. Dane wspierające pierwotną interpretację efektu zgodności perspektyw .....	15
1.3. Istota sporu w badaniach nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy z wykorzystaniem zadania z kropkami.....	19
1.4. Podsumowanie .....	20
Rozdział 2.	
Nurt eksperymentalny w badaniach nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej – manipulacja widocznością krytycznych bodźców.....	23
2.1. Wprowadzenie.....	23
2.2. Zadanie z kropkami w wersji z przeszkodą .....	24
2.3. Zadanie z kropkami w wersji z goglami .....	26
2.4. Zadanie z kropkami w wersji z urządzeniem maskującym kropki .....	29
2.5. Manipulacja czynnikiem zgodności perspektyw za pomocą widoczności bodźców .....	33
2.6. Podsumowanie .....	35
Rozdział 3.	
Nurt eksperymentalny w badaniach nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej – manipulacja skoncentrowana na cechach bodźca centralnego .....	47
3.1. Wprowadzenie.....	47
3.2. Hipoteza ukierunkowywania uwagi.....	47
3.3. Podobieństwa i różnice między zadaniami w paradygmacie wskazówek wzrokowych i podejmowania wzrokowej perspektywy poziomego pierwszego .....	52
3.4. Czy mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie uwagi są wystarczające, aby wywołać efekt zgodności perspektyw? .....	56
3.5. Więcej niż jeden mechanizm.....	60
3.6. Podsumowanie .....	64

Rozdział 4.	
Badania prowadzone w nurtach łączących podejście eksperymentalne z innymi metodami .....	71
4.1. Wprowadzenie.....	71
4.2. Badania neuroobrazowe.....	71
4.3. Interferencja allocentryczna u osób z autyzmem .....	73
4.4. Badania łączące miary behawioralne podejmowania perspektywy z samoopisowymi miarami wrażliwości społecznej .....	76
4.5. Podsumowanie .....	78
Rozdział 5.	
Wnioski płynące z badań nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej ....	81
5.1. Wprowadzenie.....	81
5.2. Jak badać podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego .....	81
5.2.1. Czynniki perspektywy .....	82
5.2.2. Czynniki widoczności krytycznych bodźców.....	83
5.2.3. Relewantność bodźców.....	85
5.2. Wyjaśnienia integrujące elementy hipotezy niejawnej mentalizacji i submentalizacji .....	87
5.3. Problem identyczności procesów związanych z jawnym i niejawnym podejmowaniem wzrokowej perspektywy oraz stopnia ich automatyczności .....	91
5.4. Interferencja allocentryczna z perspektywy psychologii rozwojowej ..	93
5.4.1. Podejmowanie perspektywy wzrokowej i psychologicznej przez dzieci głuche.....	95
5.4.2. Różnicowanie między własną a cudzą perspektywą – podejścia wyjaśniające.....	98
5.4.3. Uwspólnianie uwagi i efekt wskazywania u dzieci głuchych ....	99
5.4.4. Wnioski z badań osób niesłyszących i implikacje dla badań przyszłych .....	101
5.5. Podsumowanie .....	103
Literatura.....	105



## Wstęp

Przedmiotem analizy tej pracy jest zjawisko *interferencji allocentrycznej* (*altercentric interference*), odkryte stosunkowo niedawno przez Samson, Apperly'ego, Braithwaite'a, Andrewsa i Bodley Scott (2010). Polega ono na wzroście czasów reakcji i liczby błędów w zadaniu, w którym cudza perspektywa wzrokowa jest nieistotna dla jego wykonania, lecz jest niezgodna z perspektywą uczestnika badania, w porównaniu do zadania, w którym obie perspektywy są zgodne. Zjawisko to zostało zinterpretowane przez jego odkrywców jako przejaw spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy (*visual perspective-taking*) innej osoby, procesu w znacznym stopniu automatycznego, bo zachodzącego w sposób nieintencjonalny, szybki i wydajny, polegającego na przypisaniu innej osobie stanu mentalnego *widzenia*.

Odkrycie tego zjawiska i jego proponowana interpretacja ożywiły toczący się w literaturze spór o naturę procesów zaangażowanych w podejmowanie wzrokowej perspektywy drugiego człowieka. Zainteresowanie tą zdolnością wywodzi się z prac Piageta i Inhelder (1956) nad spostrzeganiem przez dzieci przestrzeni. Będąc początkowo przedmiotem badań głównie psychologii rozwojowej, zdolność ta w ostatniej dekadzie znalazła się w kręgu zainteresowań przede wszystkim badaczy procesów poznawczych, poszukujących poznawczych podstaw (np. Apperly, 2010) teorii umysłu (*theory of mind*) lub używając mniej kontrowersyjnego terminu – mentalizowania (*mentalizing*) lub zdolności do czytania umysłu (*mindreading*), tj. interpretowania działań własnych i innych ludzi jako kierowanych przez stany umysłowe (Baron-Cohen, 1995). Obserwowane w ostatnich latach wzmożone zainteresowanie zagadnieniem podejmowania wzrokowej perspektywy drugiej osoby przypisać można w dużej mierze właśnie odkryciu przez Samson i in. (2010) zjawiska interferencji allocentrycznej.

W sporze o naturę procesów zaangażowanych w podejmowanie wzrokowej perspektywy ważną rolę odgrywa podział tej zdolności na dwa rodzaje lub poziomy związane z dwoma stadiami jej rozwoju lub szerzej – wiedzy o percepcji (Flavell, Everett, Croft, Flavell,

1981). Na rozwojowo wcześniejszym, pierwszym poziomie tej zdolności jednostka potrafi wywnioskować, dysponując odpowiednimi informacjami, co inna osoba, znajdująca się w określonym miejscu w przestrzeni, może widzieć lub czego może nie widzieć. Ten poziom zdolności przejawiają już dzieci 2-letnie (np. Moll, Tomasello, 2006), a nawet młodsze, bo 14-miesięczne (Sodian, Thoermer, Metz, 2007), gdy badane są za pomocą prostych wersji zadań do podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. Na późniejszym, drugim poziomie tej zdolności jednostka potrafi zrozumieć, że ten sam obiekt lub scena, widziane jednocześnie przez dwie osoby, mogą prowadzić do różnych doświadczeń percepcyjnych, jeżeli okoliczności, w jakich są one spostrzegane przez te osoby, różnią się (Flavell i in., 1981, s. 99; por. też: Masangka i in., 1974). Badania pokazują, że pewne zadania wymagające podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu drugiego przechodzą dzieci dopiero w wieku ok. 4 lat (np. Moll, Meltzoff, 2011).

Rozróżnienie dwóch poziomów podejmowania wzrokowej perspektywy jest ważne, ponieważ zjawisko interferencji allocentrycznej zostało pierwotnie odkryte w zadaniu przeznaczonym do pomiaru podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. Powstaje pytanie, w jakim stopniu zadania tego poziomu angażują procesy mentalizacyjne, a także, w jakim stopniu, jeżeli w ogóle, u podstaw samego zjawiska interferencji allocentrycznej leżą mechanizmy odpowiedzialne za atrybucję stanów mentalnych. Jeżeli przyjąć tradycyjny pogląd, według którego papierkiem lakmusowym bardziej dojrzałych zdolności mentalizacyjnych jest pozytywny wynik w teście fałszywego przekonania (Wimmer, Perner, 1983), osiągnany zazwyczaj w wieku ok. 4 lat (Wellman, Cross, Watson, 2001), to badania rozwojowe wskazują, iż dzieci stają się zdolne do podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego wcześniej, niż zaczynają rozumieć fałszywe przekonania. Tak więc dane te sugerują, że podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego nie wymaga zaangażowania kluczowych mechanizmów mentalizacji, związanych z wnioskowaniem o takich stanach mentalnych jak fałszywe przekonania. Prawdopodobnie ten poziom podejmowania wzrokowej perspektywy wymaga jedynie zdolności do rozumienia względnie prostego stanu mentalnego widzenia.

Jednak i ta dość minimalistyczna interpretacja została zakwestionowana przez przeciwników hipotezy niejawnej mentalizacji jako wyja-

śnienia efektu interferencji allocentrycznej. W odpowiedzi na tę hipotezę pojawiło się szereg badań i konkurencyjnych hipotez, proponujących alternatywne wyjaśnienia tego zjawiska, wśród nich przede wszystkim w kategoriach niezależnych od dziedziny mechanizmów przetwarzania informacji, związanych z procesami wzrokowo-przestrzennej uwagi. To ostatnie wyjaśnienie reprezentuje tzw. submentalizacyjną (Heyes, 2014) interpretację zjawiska interferencji allocentrycznej, której istotę stanowi założenie, iż obserwowane zjawisko sprawia jedynie wrażenie związanego z procesami mentalizacyjnymi, podczas gdy w rzeczywistości u jego podstaw leżą mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie uwagi. Jak się okaże, ten submentalizacyjny, krytyczny nurt badań przyczynił się do lepszego zrozumienia procesów zaangażowanych w podejmowanie wzrokowej perspektywy, stymulując badania dotyczące m.in. warunków, które muszą zostać spełnione, aby procesy te zostały wzbudzone, oraz czynników je modulujących. Doprowadziło to do pojawienia się wyjaśnień integrujących elementy różnych hipotez, zakładających, iż w podejmowanie wzrokowej perspektywy są zaangażowane w istotny sposób nie tylko procesy mentalizacyjne, ale również w pewnym stopniu uwagowe.

W kolejnych rozdziałach niniejszej pracy dokonany został przegląd najważniejszych, najbardziej reprezentatywnych badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, które koncentrują się na zjawisku interferencji allocentrycznej i poszukują odpowiedzi na pytanie o jego naturę. Uwzględnione zostały badania opublikowane do roku 2020. Przeprowadzona została ocena istniejących hipotez i zebranych danych empirycznych pochodzących z następujących nurtów badań, wyodrębnionych ze względu na dominującą metodę badania: czysto eksperymentalnego, neuroobrazowego, łączącego dane behawioralne z samoopisowymi miarami wrażliwości społecznej oraz z badań nad rozwojem nietypowym.

W *Rozdziale 1* ukazano nowy paradygmat badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, związany z zaproponowanym przez Samson i in. (2010) tzw. zadaniem z kropkami, oraz pierwotne dane wspierające hipotezę spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako wyjaśnienia zjawiska interferencji allocentrycznej. Naświetlono również istotę sporu, który toczy się wokół problemu mechanizmów leżących u podstaw tego zjawiska.

W *Rozdziale 2* przedstawiono wyniki badań prowadzonych w nurcie eksperymentalnym, w których weryfikowano hipotezę spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy, koncentrując się na manipulacji widocznością krytycznych bodźców i sprawdzając wpływ tego czynnika na wielkość interferencji allocentrycznej (szerzej ujmując: efektu zgodności perspektyw). W *Rozdziale 3* przedstawiono badania prowadzone w nurcie eksperymentalnym, koncentrujące się z kolei na cechach bodźca centralnego – innej osoby na coś spoglądającej, znajdującej się w polu widzenia obserwatora. W *Rozdziale 4* przedstawiono badania nad interferencją allocentryczną prowadzone w innych nurtach – łączących metodę eksperymentalną z badaniami neuroobrazowymi, kwestionariuszowymi lub prowadzonych wśród osób z autyzmem. W rozdziale ostatnim zawarto wnioski, jakie płyną z dotychczasowych badań nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej i dokonano oceny istniejących hipotez wyjaśniających naturę tego zjawiska. Wskazano również na istotne aspekty tego zjawiska z perspektywy psychologii rozwojowej, słabo reprezentowanej w dotychczasowych nad nim badaniach, oraz zarysowano możliwe kierunki dalszych badań prowadzonych z tej perspektywy.

## **Rozdział 1.**

# **Nowy paradygmat badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego**

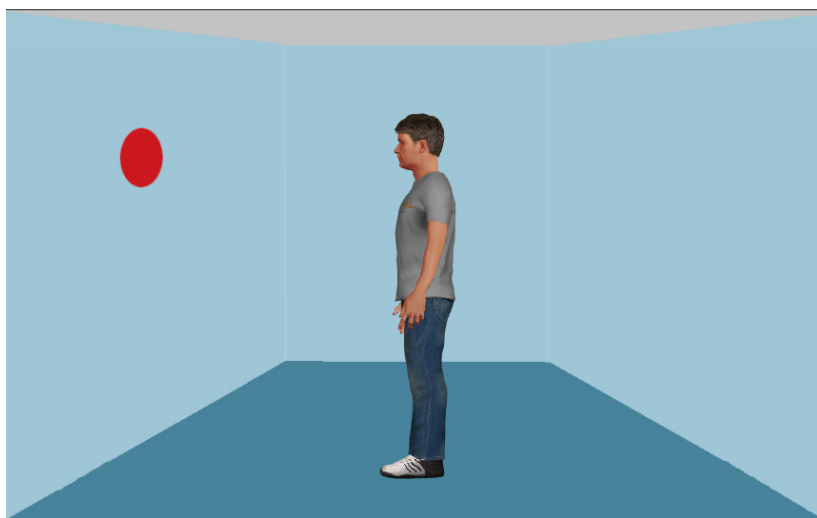
### **1.1. Wprowadzenie**

Nowa fala badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego została zapoczątkowana przez badanie Samson i in. (2010), w którym zastosowano nowe zadanie do pomiaru tej zdolności, tzw. zadanie z kropkami (*dot-perspective task*) lub zadanie z awatarem (*avatar task*). W tym rozdziale przedstawiona zostanie istota procedury badania z wykorzystaniem tego zadania, a także najważniejsze wyniki uzyskane przez Samson i współpracowników, wśród nich przede wszystkim zjawisko interferencji allocentrycznej, które stało się podstawą do wysunięcia hipotezy (spontanicznego) podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawnej mentalizacji (*implicit mentalization*).

### **1.2. Zadanie z kropkami i zjawisko interferencji allocentrycznej**

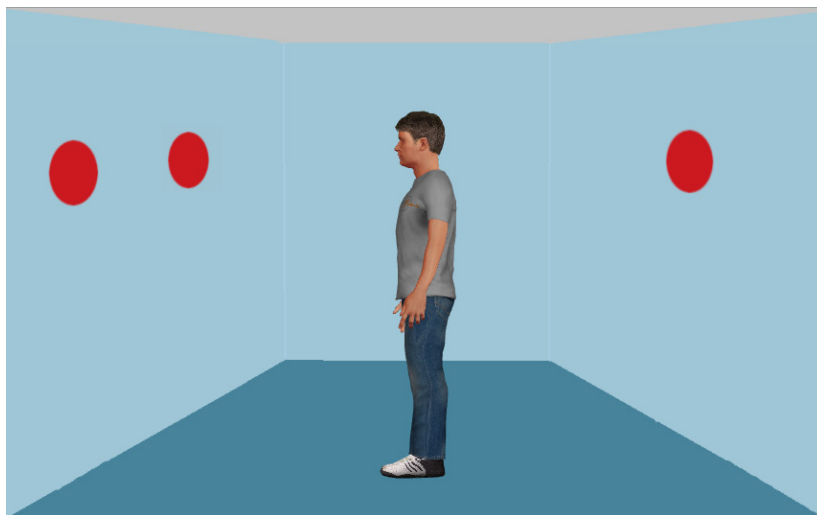
W zadaniu z kropkami uczestnikom badania prezentuje się na ekranie komputera perspektywiczny rysunek pokoju, w którym na jednej lub obu jego bocznych ścianach widocznych jest kilka kropek (owalnych krążków). Pośrodku pokoju, a więc również w polu widzenia uczestnika badania, znajduje się ukazana z profilu, wygenerowana komputerowo postać człowieka (awatar), zwrócona w stronę jednej z tych ścian. Tuż przed pojawieniem się na ekranie tej sceny, wyświetlany jest (1) zaimek „Ty” lub „On/Ona”, informujący o perspektywie – własnej lub awatarra – z jakiej uczestnik ma dokonać oceny prezentowanej sceny; oraz wyświetlana jest (2) liczba z przedziału od 0 do 3. W próbach wymagających od uczestnika badania przyjęcia własnej perspektywy (próby typu „Ja”) należy zweryfikować, czy podana liczba odpowiada liczbie

kropek, którą uczestnik widzi w całej prezentowanej scenie (na obu ścianach pokoju). W próbach wymagających przyjęcia perspektywy awatara (próby typu „Inny”) trzeba ocenić, czy podana liczba odpowiada liczbie kropek, które widzi awatar. Oceny muszą być dokonywane szybko, w czasie nie dłuższym niż 2 sekundy. W niektórych próbach liczba kropek widzianych przez awatara i uczestnika badania jest taka sama (zgodne perspektywy), a w innych różna (niezgodne perspektywy). Na przykład, w próbie zgodnej na ścianie, w stronę której zwrócony jest awatar, widoczna może być jedna kropka, a na ścianie znajdującej się za jego plecami może nie być żadnej kropki (por. rysunek 1). Z kolei w próbie niezgodnej, na ścianie, w stronę której zwrócony jest awatar, mogą znajdować się np. dwie kropki, ale w całej scenie mogą być widoczne trzy kropki, ponieważ jeszcze jedna z nich znajduje się na ścianie za plecami awatara (por. rysunek 2).



*Rysunek 1.* Przykład próby zgodnej w zadaniu z kropkami Samson i in. (2010).

Źródło: opracowanie własne.



*Rysunek 2.* Przykład próby niezgodnej w zadaniu z kropkami Samson i in. (2010).

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawiona ogólna procedura badania podlegała w różnych badaniach mniejszym bądź większym modyfikacjom, związanym z manipulowaniem określonymi czynnikami. W pionierskim badaniu Samson i in. (2010) próby różnego rodzaju prezentowano w kolejności pseudolosowej w tym samym bloku prób („wymieszane”), a ich łączna liczba wynosiła 208, w podziale na cztery bloki, oddzielone krótkimi przerwami. Manipulowano rodzajem perspektywy (próby typu „Ja” i „Inny”) oraz zgodnością perspektyw uczestnika i awatara (próby zgodne i niezgodne). Należy zauważyć, że istotną cechą procedury badania w zadaniu z kropkami jest to, iż stawia ona pewne wymagania ze strony pamięci roboczej, ponieważ uczestnik badania musi przez krótką chwilę utrzymać w pamięci informację o perspektywie, z której ma dokonać oceny, oraz o liczbie kropek, którą ma zweryfikować. Ta cecha procedury badania zostanie dostrzeżona dopiero w późniejszych badaniach (np. Bukowski, Hietanen, Samson, 2016), w których zadanie z kropkami będzie porównywane ze zbliżonym zadaniem z innego

paradygmatu badań – wskazówek wzrokowych<sup>1</sup> (*gaze cueing*), które jest mniej złożone i nie stawia podobnych wymagań ze strony pamięci roboczej.

Badanie Samson i in. (2010, eksp. 1) pokazało, że gdy perspektywy uczestnika badania i awatara były niezgodne, uczestnicy istotnie wolniej reagowali i popełniali więcej błędów niż wtedy, gdy perspektywy te były zgodne. Siła efektu zgodności perspektyw<sup>2</sup>, definiowanego jako różnica między poziomem wykonania w próbach niezgodnych i zgodnych, była większa dla czasów reakcji ( $\eta_p^2=0,75$ ) niż dla błędów w reakcjach ( $\eta_p^2=0,59$ ), ale wynikało to z mniejszego zróżnicowania tych ostatnich, ponieważ uczestnicy popełniali raczej niewiele błędów. Większa siła efektu zgodności dla czasów reakcji niż dla błędów jest charakterystyczną cechą tego zadania, zauważalną w wielu innych badaniach. Nie było natomiast istotnego efektu perspektywy, co znaczy, że średni poziom wykonania prób typu „Ja” i „Inny” w całym zadaniu, ogólnie biorąc, nie różnił się istotnie.

Najważniejszym jednakże wynikiem uzyskanym przez Samson i in. (2010), stanowiącym istotne novum w stosunku do wcześniejszych badań, było to, iż efekt zgodności perspektyw (większa liczba błędów i dłuższe czasy reakcji w próbach niezgodnych w porównaniu do zgodnych) ujawnił się nie tylko w próbach typu „Inny”, w których uczestnicy oceniali niezgodną z własną perspektywę awatara (interferencja egocentryczna), ale również w próbach typu „Ja”, w których oceniali to, co sami widzą (swoją własną perspektywę), a w polu ich widzenia znajdował się również awatar. Zjawisko to Samson i współ-

---

<sup>1</sup> Wprawdzie w dosłownym tłumaczeniu nazwa tego paradygmatu badań mogłaby brzmieć – „wskazywania spojrzeniem”, ale ze względu na fakt, że w tego rodzaju zadaniach wskazówką może być nie tylko para skierowanych w jedną stronę oczu, ale również np. pozycja głowy i orientacja całego ciała, w obecnej pracy przyjmuję bardziej ogólną nazwę dla tego paradygmatu badań.

<sup>2</sup> Termin *efekt zgodności* (*consistency effect*) jest terminem bardziej ogólnym i jednocześnie bardziej neutralnym interpretacyjnie niż termin *interferencja allocentryczna* (*altercentric interference*) i *interferencja egocentryczna* (*egocentric interference*). Oba rodzaje interferencji składają się na efekt zgodności, gdy w zadaniu prezentowane są zarówno próby typu „Ja”, jak i „Inny”. Gdy prezentowane są tylko próby typu „Ja”, efekt zgodności odnosi się do interferencji allocentrycznej. Należy zauważyć, że oprócz terminu *interferencja allocentryczna* w literaturze funkcjonują na oznaczenie tego samego zjawiska również inne terminy, jak np. *intruzja allocentryczna* (*altercentric intrusion*).



pracownicy nazwali interferencją allocentryczną (*altercentric interference*) i zinterpretowali jako efekt spontanicznego, automatycznego podejmowania wzrokowej perspektywy innej osoby. Zjawisko to i jego proponowana interpretacja stały się przedmiotem badań i teoretycznych kontrowersji, które ożywiły dyskusję na temat procesów zaangażowanych w podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego i miejsce tej zdolności wśród innych zdolności do czytania umysłu.

### **1.2.1. Dane wspierające pierwotną interpretację efektu zgodności perspektyw**

Zaproponowaną przez Samson i in. (2010) interpretację efektu zgodności perspektyw, obserwowanego w próbach typu „Ja”, wspierały wyniki dwóch uzupełniających eksperymentów, w których zweryfikowano alternatywne wyjaśnienia tego zjawiska. Jedno z nich zakładało, że jeżeli próby typu „Ja” (wymagające oceny własnej perspektywy) prezentowane są w tym samym bloku prób wraz z próbami typu „Inny” (wymagającymi oceny perspektywy innej osoby), to wymaga to od uczestników badania przełączania się w kolejnych próbach między własną i cudzą perspektywą. To zaś może prowadzić do tego, że obie perspektywy stają się relewantne dla zadania i z tego powodu trudno jest uczestnikom badania ignorować jedną z tych perspektyw w próbach wymagających rozpatrywania drugiej perspektywy. Przeciwno tej interpretacji przemawia jednak fakt, że kiedy próby typu „Ja” i „Inny” pokazano w osobnych blokach (Samson i in., 2010, eksp. 2), efekt zgodności perspektyw nadal występował ( $\eta_p^2 = 0,63$ ), aczkolwiek był nieco słabszy niż wówczas, gdy oba rodzaje prób prezentowano w jednym bloku ( $\eta_p^2 = 0,75$ ). Ten wynik sugeruje, że dłuższe czasy reakcji w warunkach, gdy perspektywy były niezgodne (w tym przede wszystkim w próbach typu „Ja”, w których uczestnicy oceniali, co sami widzą) nie są związane ze specyficznymi cechami procedury badania i występują niezależnie od tego, czy zadanie wymaga przełączania się między własną i cudzą perspektywą.

Kolejny krytyczny argument dotyczył tego, że nawet jeżeli próby typu „Ja” i „Inny” prezentowane są w osobnych blokach, to zastosowana w eksperymencie 2 Samson i in. (2010) procedura badania pozwalała

jego uczestnikom zapoznać się z obu rodzajami prób w części ćwiczeniowej badania, która poprzedzała właściwe badanie. To mogło sprawić, że perspektywa, która miała być irrelevantna podczas wykonywania właściwego zadania, jednak nie była taką w pełni. Co więcej, nie można wykluczyć, że efekt zgodności w próbach typu „Ja” związany jest z tym, że w próbach niezgodnych krytyczne bodźce będące przedmiotem oceny – kropki, rozmieszczone są na obu ścianach, natomiast w próbach zgodnych tylko na jednej ścianie (tej, w stronę której zwrócony jest awatar). To może sprawiać, że przetwarzanie zawartości prezentowanej sceny jest wolniejsze w próbach niezgodnych w porównaniu do zgodnych, prowadząc do uzyskania wzoru czasów reakcji odpowiadającego interferencji allocentrycznej.

Podniesione tutaj wątpliwości zostały rozwiane w eksperymencie 3 Samson i in. (2010), w którym uczestnicy badania mieli oceniać prezentowaną scenę (liczbę widocznych kropek) wyłącznie z własnej perspektywy, ignorując to, co znajduje się pośrodku sceny. W połowie prób pośrodku znajdowała się postać awatara, a w połowie obiekt fizyczny – prostokąt o wymiarach zbliżonych do awatara. Pod względem prezentowanych układów przestrzennych kropek oba warunki badania (z awatarem i z prostokątem) nie różniły się. Badanie pokazało, że uczestnicy reagowali istotnie wolniej w próbach niezgodnych w porównaniu ze zgodnymi, ale tylko w warunku z awatarem ( $\eta_p^2 = 0,29$ ). Nie było natomiast istotnego efektu układu przestrzennego kropek (efektu zgodności) w warunku badania z prostokątem.

Podsumowując: uzyskane w badaniach Samson i in. (2010) wyniki przemawiają przeciwko interpretacji, iż efekt zgodności perspektyw jest związany z (1) traktowaniem przez uczestników badania obu perspektyw, z jakich można oceniać prezentowaną scenę, jako relevantnych dla zadania; (2) odmiennością układu przestrzennego bodźców w próbach zgodnych i niezgodnych. Te wyniki wspierają interpretację efektu zgodności perspektyw jako przejawu spontanicznego, automatycznego podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego – *obliczania*<sup>3</sup> w sposób szybki i wydajny tego, co widzi inna osoba,

<sup>3</sup> W pracy Samson i in. (2010) oraz innych badaczy skupionych wokół Iana Apperly'ego (np. Qureshi, Apperly, Samson, 2010; Surtees, Apperly, 2012) wykorzystywany jest na oznaczenie procesów przetwarzania informacji związanych z perspektywą wzrokową termin *obliczanie* (*calculation*). Jak się wydaje, pełni

nawet jeżeli nie wymaga tego postawione przed uczestnikami badania zadanie. Podsumowanie trzech eksperymentów przeprowadzonych przez Samson i współpracowników przedstawia tabela 1.

Tabela 1

*Charakterystyka trzech eksperymentów przeprowadzonych przez Samson i in. (2010)*

Eksp.	Uczestnicy	Rodzaje manipulacji eksperymentalnych i kluczowe cechy procedury badania	Najważniejsze istotne efekty <sup>a</sup>	Najważniejsze wnioski
1.	$N = 16$ ; wiek 19–25 lat	Perspektywa (ja, inny) x zgodność perspektyw (zgodne, niezgodne); bodziec centralny: awatar; próby „Ja” i „Inny” w tym samym bloku.	Efekt zgodności (0,75) oraz interakcji zgodności i perspektywy (0,55).	Efekt zgodności w próbach „Ja” świadczy o niejawnym podejmowaniu wzrokowej perspektywy innej osoby.
2.	$N = 16$ ; wiek 20–33 lata	Jw. z wyjątkiem tego, że próby „Ja” i „Inny” prezentowano w osobnych blokach.	Efekt zgodności (0,63) oraz interakcji zgodności i perspektywy (0,38).	Efekt zgodności w próbach „Ja” nie jest wynikiem traktowania bodźca centralnego jako relewantnego dla zadania również w próbach „Ja”.

on rolę terminu bardziej ogólnego dla szczegółowych procesów, które to obliczanie perspektywy może przyjąć, np. wytyczania linii spojrzenia innej osoby czy tworzenia wzrokowo-przestrzennej reprezentacji tego, co widzi inna osoba. Tak więc *obliczanie* to termin względnie neutralny interpretacyjnie, który nie wiąże się z rozstrzygnięciami co do szczegółowego charakteru procesów przetwarzania informacji związanych z perspektywą wzrokową.

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

Eksp.	Uczestnicy	Rodzaje manipulacji eksperymentalnych i kluczowe cechy procedury badania	Najważniejsze istotne efekty <sup>a</sup>	Najważniejsze wnioski
3.	<i>N</i> = 16; wiek 19–39 lat	Zgodność perspektyw (zgodne, niezgodne) x bodziec centralny (awatar, prostokąt); próby z różnymi bodźcami centralnymi w tym samym bloku; tylko próby „Ja”.	Efekt interakcji zgodności i bodźca centralnego (0,29), polegający na tym, że efekt zgodności był istotny tylko w próbach z awatarem.	Efekt zgodności w próbach „Ja” nie zależy od tego, czy uczestnik badania ma możliwość wcześniejszego zapoznania się z próbami „Inny” w części ćwiczeniowej zadania, ani też nie jest wynikiem odmiennego układu przestrzennego kropek w próbach zgodnych i niezgodnych.

*Adnotacja.*<sup>a</sup> Wyniki odnoszą się do czasów reakcji; siła efektów: cząstkowe eta-kwadrat.

Należy zauważyć, że wyniki uzyskane przez Samson i in. (2010) zostały potwierdzone m.in. w badaniu Qureshiego, Apperly’ego i Samson (2010) oraz Surteesa i Apperly’ego (2012). To pierwsze badanie, wykorzystujące paradygmat zadania podwójnego, pokazało, że efekt zgodności pozostaje zachowany ( $\eta_p^2 = 0,68$ ) w warunkach obciążenia poznawczego, związanego z wykonywaniem jednocześnie z zadaniem z kropkami zadania angażującego hamowanie. To dowodzi, że procesy leżące u podstaw efektu zgodności spełniają jedno z kryteriów automatyczności – przebiegają w sposób bezwysiłkowy (*effortless*).

Z kolei w badaniu Surteesa i Apperly’ego (2012), w którym wzięły udział dzieci w wieku 6, 8 i 10 lat oraz dorośli, stwierdzono w zada-

niu z kropkami istotne różnice pod względem czasów reakcji (ale nie liczby błędów) między wszystkimi grupami wiekowymi (im młodsza grupa, tym dłuższe czasy reakcji), ale siła efektu zgodności ( $\eta_p^2 = 0,24$ ) nie zależała od wieku uczestników. Jeżeli przyjąć interpretację efektu zgodności perspektyw jako przejawu niejawnej mentalizacji, to wyniki tego badania sugerują, że przynajmniej już u dzieci 6-letnich zachodzi spontaniczne podejmowanie cudzej perspektywy wzrokowej.

Część badaczy, skupionych zwłaszcza wokół Iana Apperly'ego, traktuje zjawisko spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako przejaw działania tzw. pierwszego systemu mentalizacji według koncepcji dwóch systemów, zaproponowanej przez Apperly'ego i współpracowników (np. Apperly, 2010; Apperly, Butterfill, 2009). Zakłada się, że system ten przetwarza informacje dotyczące bodźców społecznych w sposób szybki, automatyczny, ale nieelastyczny. Zajmuje się on bardziej śledzeniem nastawień sądzeniowych (*propositional attitudes*) innych ludzi niż ich *reprezentowaniem*. Drugi system jest poznawczo wymagający, przetwarzający informacje dotyczące bodźców społecznych w sposób względnie wolny, ale elastyczny i powiązany ze zdolnościami językowymi oraz funkcjami wykonawczymi (*executive function*). Poznanie natury zjawiska interferencji allocentrycznej ma zatem istotne implikacje dla problemu struktury zdolności mentalizacyjnych, co tłumaczy zainteresowanie tym zjawiskiem wielu badaczy.

### **1.3. Istota sporu w badaniach nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy z wykorzystaniem zadania z kropkami**

Efekt zgodności (perspektyw), obserwowany w próbach, w których uczestnicy mają oceniać to, co sami widzą, a ignorować perspektywę awatara, budzi zainteresowanie przede wszystkim za sprawą dwóch powiązanych ze sobą problemów. Pierwszy z nich wiąże się z pytaniem, czy u podstaw tego zjawiska faktycznie leżą mechanizmy czytania umysłu, związane z obliczaniem tego, co widzi inna osoba, jak sugerowali Samson i in. (2010), czy też za zjawisko to odpowiedzialne są inne poznawcze mechanizmy, niezwiązane specyficznie

z przetwarzaniem informacji o charakterze społecznym. Drugi problem, któremu poświęcono mniej badań, dotyczy automatyczności procesów odpowiedzialnych za to zjawisko i ich związków z innymi procesami i mechanizmami poznawczymi człowieka. Próby rozstrzygnięcia tych problemów przeprowadzane są w badaniach opartych głównie na schemacie eksperymentalnym, z zastosowaniem behawioralnych miar. Doprowadziło to do zebrania bardzo bogatego materiału empirycznego oraz do pobudzenia refleksji nad naturą procesów zaangażowanych w podejmowanie wzrokowej perspektywy.

Chociaż oba problemy są ze sobą powiązane, problem pierwszy – czy efekt zgodności perspektyw, ujawniający się w próbach niewymagających podejmowania perspektywy innej osoby, jest przejawem niejawnego mentalizacji, czy też raczej efektem niezależnych od dziedziny procesów poznawczych – jest dominujący w badaniach i stanowi przedmiot sporu. Poszukiwanie odpowiedzi na pytanie o naturę efektu zgodności prowadzone jest w czterech głównych nurtach badań. Pierwszy z nich – czysto eksperymentalny – skupia się na sprawdzaniu behawioralnych efektów manipulacji kluczowymi czynnikami w zadaniu podejmowania wzrokowej perspektywy i ocenie uzyskanych wyników pod kątem ich alternatywnych interpretacji. Drugi nurt łączy dane behawioralne z samoopisowymi (podejście eksperymentalne z korelacyjnym), sprawdzając związki między parametrami wykonania zadania podejmowania perspektywy (np. wielkością efektu zgodności) a cechami osobowości predisponującymi do przetwarzania informacji społecznych, np. empatią. Trzeci nurt wykorzystuje dane z badań neuroobrazowych i innych technik pozwalających wnioskować o aktywności struktur mózgu podczas podejmowania wzrokowej perspektywy. Nurt czwarty sięga do danych z obszaru psychopatologii, poszukując związków i dysocjacji między zdolnością do podejmowania wzrokowej perspektywy a innymi społecznymi i niespołecznymi zdolnościami u osób z zaburzeniami w funkcjonowaniu społeczno-poznawczym, głównie osób autystycznych.

## 1.4. Podsumowanie

W tym rozdziale przedstawiono nowy paradygmat badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, związanej

z wykorzystaniem tzw. zadania z kropkami lub zadania z awatarem (Samson i in., 2010). W zadaniu tym manipuluje się przede wszystkim zgodnością perspektywy wzrokowej uczestnika badania i znajdującej się w jego polu widzenia innej osoby – wygenerowanej komputerowo postaci awatara. Wykorzystując to zadanie, Samson i współpracownicy zaobserwowali w próbach, w których uczestnicy badania mieli oceniać prezentowaną scenę z własnej perspektywy, tzw. efekt zgodności, polegający na wzroście czasów reakcji i liczby błędów w sytuacji, gdy perspektywa uczestników była niezgodna z perspektywą innej osoby, w porównaniu do sytuacji, w której obie perspektywy były zgodne. Zjawisko to zostało zinterpretowane jako efekt spontanicznego podejmowania przez obserwatora cudzej perspektywy wzrokowej, nawet jeżeli nie wymaga tego zadanie. Zostało ono również uznane za przejaw niejawniej mentalizacji, procesu w dużym stopniu automatycznego, polegającego na szybkim i wydajnym obliczaniu tego, co widzi inna osoba.

W uzupełniających eksperymentach Samson i in. (2010) wykluczyli alternatywne interpretacje efektu zgodności. Jedną z nich zakładała, że centralny bodziec, jakim jest znajdująca się w polu widzenia postać awatara, pozostaje relewantny nie tylko w próbach typu „Inny”, ale także typu „Ja”, które nie wymagały podejmowania cudzej perspektywy. Z kolei druga przypisywała efekt ten różnicom w rozkładzie przestrzennym kropek w próbach zgodnych i niezgodnych. Inne badania przeprowadzone przez Apperly’ego i współpracowników pokazały, że procesy leżące u podstaw efektu zgodności mają charakter bezwysiłkowy (Qureshi i in., 2010), a sam efekt obserwowany jest przynajmniej już u dzieci 6-letnich (Surtees, Apperly, 2012). Badania te zainicjowały nową falę badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, w których poszukiwano odpowiedzi na pytanie, czy faktycznie u podstaw efektu zgodności leżą procesy niejawniej mentalizacji. W następnym rozdziale przedstawione zostaną wyniki badań prowadzonych w nurcie czysto eksperymentalnym, w których próbowano sfalsyfikować hipotezę podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawniej mentalizacji, manipulując przede wszystkim widocznością krytycznych bodźców w zadaniu z kropkami i sprawdzając, czy ma ona wpływ na siłę efektu zgodności perspektyw.





## **Rozdział 2.**

# **Nurt eksperymentalny w badaniach nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej – manipulacja widocznością krytycznych bodźców**

### **2.1. Wprowadzenie**

W tym rozdziale przedstawione zostaną badania nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej, prowadzone z wykorzystaniem opisanego wcześniej zadania z kropkami, w których weryfikowano hipotezę spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako wyjaśnienia tego zjawiska, manipulując dostępem percepcyjnym znajdującej się w polu widzenia obserwatora innej osoby (awatara) do krytycznych bodźców. Manipulacja ta przyjmowała różną formę – od umieszczenia między awatarem a ścianą z kropkami fizycznej przeszkody (np. Cole, Atkinson, Le, Smith, 2016), poprzez umieszczenie przed oczami awatara urządzenia maskującego kropki (Conway, Lee, Ojaghi, Bird, Catmur, 2017), aż po nałożenie na oczy awatara specjalnych gogli (np. Furlanetto, Becchio, Samson, Apperly, 2016). O ile ten pierwszy rodzaj manipulacji polegał na prezentowaniu scen dość intuicyjnie zrozumiałych, związanych z przerwaniem przez fizyczną przeszkodę linii spojrzenia awatara, to dwa pozostałe rodzaje manipulacji miały bardziej wyrafinowany charakter, ponieważ związane były ze wzbudzeniem u uczestników badania przekonania, iż w pewnych warunkach awatar nie może widzieć krytycznych bodźców.

Wszystkie te badania odwołują się przynajmniej pośrednio do wcześniejszego badania Santiestebana, Catmur, Hopkinsa, Birda i Heyes (2014), w którym pokazano, że efekt zgodności perspektyw występuje w wersji zadania z kropkami, w której bodźcem centralnym zamiast awatara jest obiekt fizyczny – strzałka. Wyniki badania Santiestebana i współpracowników stały się podstawą do wysunięcia tzw. submentalizacyjnej hipotezy ukierunkowywania uwagi, stanowiącej najpoważniejszą alternatywę dla hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawnej mentalizacji. Ponieważ badanie Santiestebana i współpracowników reprezentuje inny nurt badań nad

efektem zgodności perspektyw – związany z manipulacją bodźcem centralnym – zostanie ono przedstawione w *Rozdziale 3*, razem z innymi tego typu badaniami.

## 2.2. Zadanie z kropkami w wersji z przeszkodą

Cole i in. (2016) zauważyli, że procedura badania w zadaniu z kropkami (Samson i in., 2010) jest bardzo podobna do procedury badania uwagi wzrokowej w paradygmacie wskazówek wzrokowych (*gaze cueing*). W badaniach opartych na tym paradygmacie w pobliżu bodźców, na które uczestnik badania ma reagować, prezentuje się np. rysunek ludzkiej twarzy spoglądającej w jedną z dwóch stron. Badania pokazują, że bodziec, jakim są oczy skierowane w jedną stronę, automatycznie ukierunkowuje uwagę uczestnika badania, ułatwiając lub utrudniając wykrycie bodźca docelowego, co przejawia się w skróceniu lub wydłużeniu czasu reakcji. Tak więc rozróżnienie na perspektywy zgodne vs niezgodne w zadaniu z kropkami pokrywa się z rozróżnieniem na wskazywane vs niewskazywane (*cued/uncued*) bodźce lub części pola widzenia. Badania pokazują, że umieszczenie strzałek zamiast postaci awatara w zadaniu z kropkami prowadzi do efektu zgodności o podobnej (Santiesteban i in., 2014) lub nieco mniejszej sile (np. Nielsen, Slade, Levy, Holmes, 2015), jak w standardowej wersji tego zadania. Jak słusznie zauważają Cole i współpracownicy, wyniki uzyskane przez Santiestebana i współpracowników nie falsyfikują jednak hipotezy spontanicznego podejmowania perspektywy, ponieważ nie można wykluczyć, że efekty wskazywania występują niezależnie od efektów perspektywy i mogą prowadzić do podobnego wzorca wyników.

W związku z tym lepszym sposobem zweryfikowania hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jest stworzenie warunków, w których można oczekiwać, że efekt zgodności perspektyw nie powinien wystąpić. Sytuacja taka zachodzi wtedy, gdy między awatarem a ścianą, w stronę której będzie on zwrócony, umieszczona zostanie przeszkoda, która uniemożliwi mu ujrzenie kropek. W badaniu Cole'a i in. (2016), w którym prezentowano tego typu sytuację, manipulowano dwoma czynnikami: (1) zgodnością perspektyw, tj. tym, czy

awatar był zwrócony w stronę ściany z tą samą liczbą kropek, którą mógł zobaczyć uczestnik badania; (2) widocznością kropek dla awatara. Manipulacja widocznością polegała na tym, że między awataram a ścianą, w stronę której był zwrócony, znajdowała się przegroda, która uniemożliwiała mu ujrzenie kropek lub też w przegrodzie tej znajdowało się okno, które pozwalało ujrzeć kropki. Istotnym elementem procedury badania było to, że prezentowano wyłącznie próby typu „Ja”, tj. wymagające od uczestnika oceny liczby kropek widzianych przez niego samego, a nie prezentowano prób typu „Inny”, wymagających oceny tego, ile kropek widzi awatar. Badanie pokazało, że kiedy uczestnik badania i awatar widzieli taką samą liczbę kropek (tj. wtedy, gdy kropki znajdowały się tylko na ścianie, w stronę której zwrócony był awatar – próby zgodne), czasy reakcji były istotnie krótsze niż wówczas, gdy liczba ta nie pokrywała się (tj. wtedy, gdy kropki znajdowały się również na ścianie za plecami awatara – tzw. próby niezgodne). Działo się tak jednak niezależnie od tego, czy między awataram a ścianą z kropkami znajdowała się nieprzezroczysta przegroda, czy też była to przegroda z oknem, które pozwalało awatarowi widzieć te kropki. Fakt, iż efekt zgodności nie był moderowany przez czynnik widoczności, przemawia przeciwko hipotezie spontanicznego podejmowania perspektywy jako niejawniej mentalizacji.

### ***Badanie Langtona (2018)***

Podobną manipulację czynnikiem widoczności – poprzez zastosowanie fizycznej przeszkody – przeprowadził Langton (2018), wprowadzając jednakże do swojego badania pewne zmiany w porównaniu do badania Cole’a i in. (2016). Pierwsza z nich polegała na zastąpieniu rysunku awatara fotografią rzeczywistej osoby (eksperyment 1) lub żywą, z krwi i kości osobą, siedzącą naprzeciw uczestnika badania (eksperyment 2). Zmiana ta miała zwiększyć społeczną relewantność centralnego bodźca<sup>4</sup> i przez to również gotowość uczestników badania

---

<sup>4</sup> Ponieważ Langton (2018) nie manipulował czynnikiem społecznej relewantności centralnego bodźca, lecz jedynie wbudował podwyższoną wartość tej cechy bodźca do swojego badania, badanie to nie jest referowane w *Rozdziale 3*, w którym prezentowane są badania skupiające się właśnie na manipulacji bodźcem centralnym.

do przypisywania mu stanów mentalnych, a była podyktowana sugestiami Wiesy, Wykowskiej, Zwickela i Müllera (2012), że konieczne jest przyjęcie wobec obiektu nastawienia intencjonalnego (np. Dennett, 1997), aby przypisywać mu stany mentalne. Druga zmiana w stosunku do badania Cole'a została wprowadzona tylko w eksperymencie 1 i polegała na tym, że próby reprezentujące różne warunki widoczności prezentowano, jak wynika z opisu procedury badania, w tych samych blokach prób, a nie w osobnych jak u Cole'a. Wprawdzie Langton nie odnosi się do tej kwestii, ale zdaniem niektórych badaczy takie rozwiązanie (tj. umieszczenie prób różnego rodzaju w tym samym bloku) pozwala przeciwdziałać uczeniu się przez uczestników badania ignorowania centralnego bodźca i wypracowaniu strategii reagowania, która pozwala „omijać” wymagania stawiane przez zadanie. Do kwestii tej powrócimy w podsumowaniu *Rozdziału 2*. Mimo tych zmian, zwiększających, jak można przypuszczać, szansę przypisywania stanów mentalnych centralnemu bodźcowi w zadaniu z kropkami, Langton, podobnie jak Cole i współpracownicy, nie stwierdził, aby siła efektu zgodności perspektyw zależała od warunków widoczności krytycznych bodźców. Tak więc wyniki obu badań, w których manipulowano widocznością krytycznych bodźców za pomocą fizycznej przeszkody, nie potwierdziły słuszności hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy.

### **2.3. Zadanie z kropkami w wersji z goglami**

Inny sposób sprawdzenia, czy widoczność bodźców wpływa na siłę efektu zgodności perspektyw, zastosowali Furlanetto i in. (2016). Celem ich badania było również wykazanie, że ukierunkowanie uwagi przez fizyczne cechy awatara nie jest wystarczającym czynnikiem odpowiedzialnym za efekt zgodności. Zastosowana przez nich modyfikacja zadania z kropkami polegała na tym, że awatar spoglądał na ścianę przez założone na oczy gogle dwojakiego rodzaju: takie, które pozwalały widzieć oraz takie, które miały nieprzezroczyste szkła i wskutek tego nie pozwalały niczego widzieć. Gogle odróżniały się na zewnątrz tylko kolorem. Przed rozpoczęciem badania u jego uczestników wzbudzano przekonanie, że różniące się na zewnątrz tylko kolorem gogle różnią

się również możliwością widzenia, pozwalając uczestnikom założyć każdą ich parę. Oprócz manipulacji rodzajem perspektywy (próby „Ja” i „Inny” prezentowane w tym samym bloku) w badaniu manipulowano widocznością kropek, związaną z warunkami widzenia awatara (bez gogli, z goglami przezroczystymi i z goglami nieprzezroczystymi). Aby uniknąć mylenia gogli, które pozwalają widzieć, z tymi, które nie pozwalają na to, próby z różnymi rodzajami gogli prezentowano w osobnych blokach, zawsze jednak wymieszane z próbami, w których awatar nie nosił gogli. Po wykonaniu przez uczestników zadania sprawdzano skuteczność manipulacji czynnikiem widoczności, prosząc ich o wybranie jednej pary gogli i wzięcie udziału w zadaniu przeszukiwania wzrokowego z goglami na oczach. Wszyscy uczestnicy wybrali gogle, które pozwalały widzieć.

Badanie pokazało istotny efekt zgodności ( $\eta_p^2 = 0,76$ ) oraz interakcji zgodności i widoczności ( $\eta_p^2 = 0,43$ ). Interakcja polegała na tym, że efekt zgodności był istotny w warunkach bez gogli i z goglami przezroczystymi, ale nie w warunku z goglami nieprzezroczystymi, podobnie jak inne efekty w tym warunku. Fakt, że efekt zgodności wystąpił w obu warunkach, w których awatar mógł widzieć, a nie wystąpił w warunku niewidzenia, przemawia przeciwko submentalizacyjnej hipotezie ukierunkowywania uwagi, ponieważ we wszystkich trzech warunkach cechy „kierunkowe” postaci awatara były takie same. Jeżeli to te cechy miałyby być wyłącznie odpowiedzialne za efekt zgodności, to powinien on wystąpić również w próbach, w których awatar nie mógł niczego widzieć. Wykluczając konkurencyjną hipotezę, uzyskane wyniki czynią bardziej prawdopodobną hipotezę spontanicznego podejmowania perspektywy.

Furlanetto i in. (2016) zauważają jednak, że jest możliwa pewna integracja hipotezy spontanicznego podejmowania perspektywy z submentalizacyjną hipotezą ukierunkowywania uwagi. Możliwe bowiem, że przeniesienia uwagi spowodowane przez przestrzenne wskazówki są konieczne, choć niewystarczające, aby doszło do interferencji allocentrycznej. Mówiąc inaczej, spontaniczne podejmowanie perspektywy nie jest być może efektem działania wyłącznie wyspecjalizowanych mechanizmów przetwarzania informacji społecznych, lecz „jest ściśle zintegrowane z procesami uwagi, a przeniesienia uwagi kierowane wskazówkami są integralną częścią szybkiego i wydajnego obliczania tego, co widzi awatar” (s. 162).

Za taką interpretacją przemawiać mają wyniki badań Teufela, Alexis, Clayton i Davisa (2010) pokazujące, że automatyczna tendencja do przenoszenia uwagi na miejsce, na które patrzy inna osoba, podlega wpływowi odgórnego procesu atrybucji stanów mentalnych. W badaniach tych, wykorzystujących paradygmat wskazówek wzrokowych, stwierdzono bowiem, iż kiedy obserwatorzy byli przekonani, że druga osoba jest w stanie widzieć, tendencja do podążania za jej spojrzeniem nie mogła zostać całkowicie stłumiona. Jednak gdy obserwatorzy sądzili, że druga osoba nie może widzieć, śledzenie jej spojrzenia mogło zostać powstrzymane. Wyniki te sugerują, zdaniem Furlanetto i in. (2016), że zachodzi interaktywny związek między procesami przetwarzania informacji na niskim, sensorycznym poziomie (kierunkowe cechy awatara) a procesami mentalizacji (Teufel i in., 2009).

### ***Badanie Wilsona i in. (2017)***

Dość podobną do badania Furlanetto i in. (2016) manipulację czynnikiem widoczności bodźców przeprowadzili Wilson, Soranzo i Bertamini (2017, eksp. 1), pokazując uczestnikom badania w zadaniu z kropkami awatara z opaską na oczach lub bez. Co ważne, czynnikiem tym manipulowano międzygrupowo, aby wykluczyć możliwość, iż efekt zgodności perspektyw jest wynikiem odczytywania przez uczestników badania oczekiwań, że powinni reagować w każdym z tych warunków widoczności inaczej. Badanie pokazało istotny efekt zgodności, silniejszy w próbach typu „Inny” w porównaniu do prób typu „Ja”, który jednakże nie zależał od warunków widoczności, co przemawia przeciwko hipotezie spontanicznego podejmowania perspektywy. Należy jednak zauważyć, że posłużenie się opaską na oczy wprowadzało zmianę w wyglądzie awatara, polegającą na zasłonięciu części jego twarzy, co ogranicza porównywalność tego warunku badania do warunku bez opaski. Druga kwestia wiąże się z zastosowaną manipulacją międzygrupową. Zdaniem niektórych badaczy (np. Morgan, Freeth, Smith, 2018), jeżeli próby reprezentujące odmienne warunki widzenia prezentowane są w osobnych blokach (a tak jest również w badaniu opartym na schemacie międzygrupowym), to uczestnik badania z góry wie, jaka będzie kolejna próba i może się do niej przygotować, przyjmując odpowiednie nastawienie

uwagowe, które pozwoli mu tłumić jawne przeniesienia uwagi. W efekcie uzyskane wyniki będą odzwierciedlać takie właśnie kontrolne nastawienie, a nie elastyczną, zmieniającą się z próby na próbę atrybucję stanów mentalnych. Do tego problemu powrócimy w podsumowaniu *Rozdziału 2*.

## **2.4. Zadanie z kropkami w wersji z urządzeniem maskującym kropki**

Weryfikację wyników uzyskanych przez Furlanetto i in. (2016) przeprowadzili Conway i in. (2017), proponując inny sposób ograniczenia widoczności krytycznych bodźców w zadaniu z kropkami. W eksperymencie 1 zamiast przez gogle, jak w badaniu Furlanetto, awatar spoglądał przez specjalne urządzenie – teleskop. W połowie prób był to teleskop, przez który można było ujrzeć znajdujące się na ścianie kropki, a w połowie taki, który maskował je, pozostawiając możliwość widzenia samej ściany. Przed rozpoczęciem właściwego badania jego uczestnicy mogli zapoznać się z obu urządzeniami i doświadczyć tego, co można zobaczyć przez każde z nich. Manipulowano rodzajem bodźca centralnego (awatar lub strzałka o kształcie jak w badaniu Santiestebana i in., 2014), widocznością krytycznych bodźców (teleskop pozwalający widzieć lub maskujący kropki) oraz zgodnością perspektyw (zgodne, niezgodne). Prezentowano tylko próby kropki, typu „Ja”, w których uczestnicy oceniali to, co sami widzą. Badanie pokazało istotny efekt zgodności, polegający na dłuższych czasach reakcji i większej liczbie błędów w próbach niezgodnych w porównaniu do zgodnych. Jednakże efekt ten nie zależał od rodzaju teleskopu, przez który spoglądał awatar. Uzyskano zatem wyniki wskazujące na to, że efekt zgodności perspektyw nie jest modulowany przez czynnik widoczności, co przemawia przeciwko hipotezie spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy. Dodatkowa analiza, ograniczona do wyników tylko tych osób, które spełniły rygorystyczne kryterium pamiętania, który z dwóch teleskopów, różniących się kolorem, pozwala dostrzec kropki, dała takie same wyniki jak analiza dla pełnej próby.

Potencjalnie słabą stroną zadania z kropkami w wersji, którą zastosowali Conway i in. (2017), jest to, że sytuacja, gdy inna osoba patrzy

na świat przez specyficzne urządzenie, jakim jest teleskop, może być dla większości uczestników badania mało typowym doświadczeniem, obcym ich codziennym interakcjom społecznym, co mogło obniżyć ich skłonność do podejmowania cudzej perspektywy. W związku z tym Conway i współpracownicy (eksperyment 2) przeprowadzili zmodyfikowaną replikację badania Furlanetto i in. (2016) z goglami – urządzeniem, z którym uczestnicy badania mogą mieć, jak się wydaje, większe doświadczenie. Istotną modyfikacją procedury badania było ograniczenie prezentowanych prób do tych typu „Ja”, podyktowane przypuszczeniem autorów, że efekt zgodności w tego typu próbach może być *de facto* efektem przenoszenia (*carry-over effect*) jawnego podejmowania perspektywy w próbach „Inny” na próby „Ja”, jeżeli oba rodzaje prób są prezentowane tym samym uczestnikom (w szczególności w tym samym bloku prób). Przenoszenie to jest wynikiem wielokrotnego podejmowania perspektywy innej osoby (awatara) w trakcie wykonywania zadania, co prowadzi do reagowania na ten bodziec nawet w tych próbach, w których nie jest to wymagane. Zastosowany w eksperymencie 2 schemat badania był więc taki sam, jak w badaniu Furlanetto i współpracowników, z wyjątkiem tego, że nie prezentowano prób typu „Inny”.

Badanie Conway i in. (2017, eksp. 2) pokazało istotny efekt zgodności ( $\eta_p^2 = 0,57$ ) i brak istotnego efektu widoczności kropek/warunków widzenia (bez gogli, z goglami przezroczystymi, z goglami nieprzezroczystymi). Wystąpił również istotny efekt interakcji zgodności i warunków widzenia, polegający jednak na silniejszym efekcie zgodności w próbach, w których awatar nosił nieprzezroczyste gogle ( $\eta_p^2 = 0,41$ ), w porównaniu do prób z przezroczystymi goglami ( $\eta_p^2 = 0,19$ ). Ten wynik jest zaskakujący i niezgodny z hipotezą spontanicznego podejmowania perspektywy, ponieważ w próbach, w których awatar nie mógł widzieć kropek, wszystkie próby stawały się *de facto* próbami niezgodnymi, a więc efektu zgodności perspektyw nie powinno być, tymczasem efekt ten wystąpił i był nawet silniejszy niż w próbach, w których awatar nosił gogle pozwalające mu widzieć. Przypomnijmy, że takiego wyniku nie uzyskano w badaniu Furlanetto i in. (2016), w którym nie było istotnego efektu zgodności w warunku z goglami nieprzezroczystymi, ale w tamtym badaniu oprócz prób typu „Ja” prezentowano również próby typu „Inny”.



Poszukując odpowiedzi na pytanie, co może być odpowiedzialne za odmienne wyniki uzyskane przez Conway i in. (2017) w eksperymencie 2, nasuwającym się przypuszczeniem jest, iż jest to czynnik związany wyeliminowaniem z zadania prób typu „Inny”. Obecność tego rodzaju prób w badaniu Furlanetto i in. (2016) mogła doprowadzić do transferu jawnego podejmowania perspektywy właśnie z prób typu „Inny” na próby typu „Ja”. Aby zweryfikować to przypuszczenie, Conway i współpracownicy przeprowadzili eksperyment 3, który pod względem swojego schematu był wierną replikacją badania Furlanetto i współpracowników. Przyjęto, że krytycznym testem hipotezy przeniesienia powinny być wyniki w próbach, w których awatar nosi gogle niepozwalające mu widzieć. Jeżeli efekt zgodności w próbach typu „Ja” jest wynikiem transferu jawnego podejmowania perspektywy z prób typu „Inny” na próby typu „Ja”, to efekt ten powinien się ujawnić również w warunku niewidzenia, i co więcej, powinien być istotnie silniejszy w zadaniu, w którym prezentowane będą zarówno próby „Ja”, jak i „Inny” (eksperyment 3), niż w zadaniu, w którym prób typu „Inny” nie było (eksperyment 2).

Badanie ponownie pokazało istotny efekt zgodności ( $\eta_p^2 = 0,57$ ) oraz interakcji zgodności, perspektywy i warunków widzenia ( $\eta_p^2 = 0,08$ ). Efekt tej interakcji polegał na tym, że interakcja zgodności i warunków widzenia była istotna w próbach typu „Inny”, ale nie w próbach typu „Ja”. Z kolei efekt interakcji w próbach typu „Inny” polegał na tym, że efekt zgodności był istotnie słabszy w warunku z nieprzezroczystymi goglami niż w dwóch pozostałych warunkach widzenia w tego typu próbach. Należy zauważyć, że efekt zgodności w próbach typu „Inny” jest efektem egocentrycznym – odzwierciedla on siłę tendencji do przypisywania innej osobie swojego własnego punktu widzenia. Mniejsza siła tego efektu w warunku niewidzenia w próbach typu „Inny” sugeruje według autorów badania, że kiedy uczestnicy podejmowali perspektywę awatara w sposób jawny, to przedstawiali sobie, że nie widzi on kropek, kiedy nosi nieprzezroczyste gogle. W ten sposób wszystkie próby, które z definicji były zgodne (awatar był zwrócony w stronę ściany z kropkami, które widział uczestnik, i były to jedyne kropki widoczne w całej scenie) stawały się *de facto* próbami niezgodnymi, ponieważ awatar nie mógł widzieć kropek na ścianie, w stronę której był zwrócony. Ponieważ czas reakcji w próbach niezgodnych jest dłuż-

szy z racji konieczności rozwiązania konfliktu, efekt zgodności uległ zmniejszeniu, gdyż jego wielkość zależy od różnicy między czasami reakcji w próbach z definicji zgodnych i niezgodnych.

Warto jednak zauważyć, iż możliwa jest również inna interpretacja zmniejszenia się efektu egocentrycznego w próbach typu „Inny” w warunkach niewidzenia. Mianowicie: zdając sobie sprawę z tego, że awatar nie może widzieć, uczestnicy być może łatwiej powstrzymywali się od przypisywania mu tego, co sami widzą. Należy zauważyć, że efekt niezgodności w próbach typu „Inny” (tj. efekt egocentryczny) jest przejawem jawnej mentalizacji, bowiem w próbach „Inny” uczestnicy są wprost instruowani, iż mają oceniać prezentowaną scenę z perspektywy innej osoby. Jako taki efekt egocentryczny nie wnosi wprawdzie niczego do sporu o naturę efektu zgodności w próbach typu „Ja”, niemniej sam fakt, iż siła tego efektu zależała od przekonania uczestników badania na temat możliwości widzenia przez inną osobę, sugeruje, że przekonanie to wywiera modulujący wpływ na proces podejmowania perspektywy, jednak tylko wtedy, gdy proces ten jest inicjowany w sposób zamierzony (intencjonalny).

Powracając zatem do wyników związanych z próbami typu „Ja” w eksperymencie 3 badania Conway i in. (2017) – badanie nie wykazało, aby efekt zgodności perspektyw w tego typu próbach różnił się istotnie w zależności od warunków widzenia. Był on istotny w warunkach niewidzenia (gogle nieprzezroczyste) i w warunkach z goglami przezroczystymi, natomiast marginalnie istotny w warunkach bez gogli. Co najważniejsze jednak, porównanie siły efektu interakcji zgodności i warunków widzenia w eksperymencie 2 (w którym prezentowano tylko próby „Ja”) i eksperymencie 3 (próby „Ja” i „Inny”) pokazało brak istotnej różnicy, co przemawia jednak przeciwko hipotezie transferu jako wyjaśnienia efektu zgodności w próbach typu „Ja”. Tak więc z jednej strony nie udało się zreplikować wyników badania Furlanetto i in. (2016), ale z drugiej strony uzyskane wyniki nie potwierdzają, iż zachodzi transfer jawnego podejmowania perspektywy z prób typu „Inny” na próby „Ja”.

Zastanawiając się nad przyczynami niepowodzenia w zreplikowaniu wyników badania Furlanetto i in. (2016) w eksperymencie 3 badania Conway i in. (2017), trzeba zauważyć, że uczestnikami eksperymentu 3 były te same osoby, które wzięły udział w eksperymencie 2. Wprawdzie

w artykule nie podano informacji, w jakim odstępie czasowym przeprowadzone zostały oba eksperymenty i kwestia ta nie jest podnoszona w artykule, ale być może czynnikiem odpowiedzialnym za brak replikacji wyników jest właśnie to, że uczestnicy eksperymentu 3 mieli już pewne doświadczenie w wykonywaniu zadania z kropkami, zwłaszcza prób typu „Ja”, które były jedynymi rodzajami prób w eksperymencie 2. Wykonywanie dużej liczby takich prób, w których należało ignorować centralny bodziec – awatara – mogło doprowadzić do nabycia przez uczestników badania znacznej wprawy w wykonywaniu zadania i stąd lepszego kontrolowania swojej uwagi i reakcji w próbach typu „Ja”. To może być odpowiedzialne za to, że w eksperymencie 3 nie stwierdzono silniejszego efektu zgodności perspektyw niż w eksperymencie 2. Zweryfikowanie tego przypuszczenia wymagałoby jednak przeprowadzenia odpowiednio kontrolowanych badań porównawczych.

## **2.5. Manipulacja czynnikiem zgodności perspektyw za pomocą widoczności bodźców**

Na tle przedstawionych dotąd badań, które koncentrowały się na tym, czy zmiany w widoczności krytycznych bodźców wpływają na siłę efektu zgodności, wyróżniają się badania Bakera, Levina i Saylor (2016), w których zmiany te zostały wykorzystane do manipulowania czynnikiem zgodności perspektyw. U podstaw tych badań leżało założenie, iż należy odróżnić wskazówkę kierunkową (*directional cue*), którą może być dowolny przestrzenny bodziec, kierujący uwagę obserwatora w stronę pewnej części jego pola widzenia obserwatora, od specyficznej wskazówki jaką jest spojrzenie, która kieruje uwagę na to, co jest obiektem czyjegoś spojrzenia. W standardowej wersji zadania z kropkami awatar stanowi jednocześnie wskazówkę kierunkową (jego postać, twarz i oczy zwrócone są w jednym kierunku) oraz wskazówkę „spojrzeniową”, informującą, co znajduje się na linii jego spojrzenia. Co więcej, obiekty leżące na tej linii znajdują się jednocześnie w obszarze wskazywanym przez wskazówkę kierunkową. Natomiast obiekty, które nie leżą na linii jego spojrzenia (znajdujące się na ścianie za jego plecami), nie znajdują się również w tym obszarze pola widzenia obserwatora, który jest wskazywany przez wskazówkę kierunkową.

Baker i in. (2018) postanowili rozdzielić te dwie wskazówki, aby sprawdzić, czy efekt zgodności w próbach typu „Ja” związany jest ze wskazywaniem kierunkowym, czy też odzwierciedla on bardziej złożony proces śledzenia spojrzenia drugiej osoby. Schemat i procedura badania były takie same jak w eksperymencie 1 Samson i in. (2010), modyfikacji uległy jednakże pewne elementy prezentowanej sceny. Przypomnijmy, że w standardowej wersji zadania z kropkami perspektywa awatara (to, co on widzi) pokrywa się z kierunkiem, w którym zwrócone są jego oczy i reszta ciała. Przykładowo, gdy awatar jest zwrócony w prawo, może zobaczyć *wszystko*, co znajduje się po prawej stronie i *tylko to*, co znajduje się po tej stronie. Aby odzielić perspektywę od kierunku spojrzenia, Baker i współpracownicy zmodyfikowali scenę prezentowaną w zadaniu z kropkami, umieszczając awatara albo po lewej, albo po prawej stronie sceny, zwróconego zawsze w stronę środka tej sceny. Pośrodku sceny, wzdłuż tylnej ściany, widoczna była dla uczestnika badania pewna liczba kropek (maks. 3), z których tylko część widoczna była również dla awatara, ponieważ resztę przesłaniała pionowa przegroda. Przykładowo, po stronie, w którą zwrócony był awatar, mogły się znajdować na ścianie trzy ułożone w jednej linii kropki, ale ponieważ ostatnią z nich zasłaniała przegroda, awatar mógł widzieć tylko dwie pierwsze z nich. Tak więc w tym przypadku perspektywa awatara była niezgodna z perspektywą uczestnika badania, który widział wszystkie trzy kropki. Przewidywano, że jeżeli interferencja allocentryczna (efekt zgodności w próbach typu „Ja”) jest związana ze wskazówkami kierunkowymi, to nie powinna ona wystąpić w opisaney wyżej sytuacji, ponieważ wszystkie kropki znajdują się we wskazywanym kierunku. Jeżeli natomiast uczestnicy badania podejmują perspektywę awatara, śledząc linię jego spojrzenia i obiekty znajdujące się na tej linii, to interferencja allocentryczna w tej sytuacji powinna wystąpić.

Wyniki badania (eksperyment 1) były zgodne z tym ostatnim przewidywaniem, wystąpił bowiem istotny efekt zgodności perspektyw ( $\eta_p^2 = 0,78$ ; por. tabela 2 – szczegóły tego eksperymentu). W eksperymencie 2 Baker i in. (2018) pokazali, że wydłużenie czasów reakcji w próbach niezgodnych nie jest skutkiem przestrzennej segmentacji kropek (w wyniku wprowadzenia przegrody) na dwa zbiory i spowolnienia w ten sposób procesu subityzacji (*subitization*) – szybkiego zliczania

obiektów, w porównaniu do prób zgodnych, gdzie takiej segmentacji nie było. Wykazano również (eksperyment 3), że otwierając awatarowi dostęp percepcyjny do wszystkich krytycznych bodźców poprzez wycięcie okienka w przegrodzie, eliminuje się efekt interferencji allocentrycznej w próbach będących odpowiednikiem prób niezgodnych w eksperymencie 1.

Podsumowując wyniki trzech eksperymentów przeprowadzonych przez Bakera i in. (2018), należy stwierdzić, że pokazały one, iż efekt zgodności w próbach typu „Ja” jest związany z obliczaniem perspektywy innej osoby na podstawie linii jej spojrzenia. To sugeruje, że reakcje uczestników badania w zadaniu z kropkami nie są wynikiem działania jedynie wskazówek kierunkowych, lecz specyficznej wskazówki, jaką jest spojrzenie. Uzyskane wyniki dostarczają zatem wsparcia dla hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy.

## **2.6. Podsumowanie**

Jak pokazuje przegląd badań nad wpływem widoczności bodźców na siłę efektu zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami, spośród 11 eksperymentów dotyczących tego zagadnienia jedynie w czterech z nich – w eksperymencie Furlanetto i in. (2016) oraz w trzech eksperymentach Bakera i in. (2018) – uzyskano wyniki zgodne z hipotezą spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy (por. tabela 2). Wspólnym czynnikiem, którym manipulowano we wszystkich tych badaniach, był czynnik zgodności perspektyw oraz widoczności bodźców, który u Bakera i współpracowników był jednym i tym samym czynnikiem.

*Badania nad efektem zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami – manipulacja widocznością krytycznych bodźców*

<b>Badanie</b>	<b>Uczestnicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych<sup>a</sup> i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty<sup>b</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Cole i in. (2016)	N = 24; studenci (brak danych nt. wieku)	Zgodność perspektyw (zgodne, niezgodne) x widoczność bodźców (widoczne, niewidoczne).  Manipulacja widocznością za pomocą przegrody; próby reprezentujące różne warunki widoczności w osobnych blokach; tylko próby „Ja”.	Efekt zgodności (0,39).	Brak moderacji efektu zgodności przez czynnik widoczności przemawia przeciwko hipotezie SPP.

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

<b>Badanie</b>	<b>Uczestnicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych<sup>a</sup> i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty<sup>b</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Langton (2018)	Eksp. 1. N = 24; wiek 18–44 lata	Zgodność perspektyw (zgodne, niezgodne) x widoczność bodźców (widoczne, niewidoczne).	Efekt zgodności (0,39).	Jw.
		Manipulacja widocznością za pomocą przegrody; próby reprezentujące różne warunki widoczności w tych samych blokach; tylko próby „Ja”; zamiast rysunku awatara fotografia rzeczywistej osoby.		
	Eksp. 2. N = 36; wiek 17–56 lat	Schemat badania taki sam jak w eksp. 1. z wyjątkiem tego, że (1) próby reprezentujące różne warunki widoczności prezentowano w osobnych blokach; (2) zamiast rysunku awatara rzeczywista osoba siedząca naprzeciw uczestnika; (3) informacja zapowiadająca liczbę kropek do zweryfikowania przekazywana słuchowo.	Efekt zgodności (0,14).	Jw.

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

<b>Badanie</b>	<b>Uczestnicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych<sup>a</sup> i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty<sup>b</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Furlanetto i in. (2016)	$N = 18$ ; wiek 19–38 lat	Perspektywa (ja, inny) x zgodność perspektyw (zgodne, niezgodne) x widoczność bodźców/warunki widzenia (gogle przezroczyście, gogle nieprzezroczyście, bez gogli); próby „Ja” i „Inny” w tym samym bloku; próby z różnymi rodzajami gogli w osobnych blokach, wymieszane z próbami, w których awatar nie nosił gogli.	Efekt zgodności (0,76), perspektywy (0,27) oraz m.in. interakcji zgodności i widoczności (0,43).	Moderacja efektu zgodności przez czynnik widoczności przemawia za hipotezą SPP.
Wilson i in. (2017)	Eksp. 1 $N = 32$ ; głównie studentki (brak danych nt. wieku)	Perspektywa (ja, inny) x zgodność x widoczność bodźców (widoczne, niewidoczne); manipulacja widocznością za pomocą opaski na oczach; czynnik widoczności jako międzygrupowy.	Efekt zgodności (0,65) oraz interakcji perspektywy i zgodności (0,23).	Brak moderacji efektu zgodności przez czynnik widoczności przemawia przeciwko hipotezie SPP.

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie



Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

<b>Badanie</b>	<b>Uczestnicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych<sup>a</sup> i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty<sup>b</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Conway i in. (2017)	Eksp. 1 N = 49; M = 26 lat	Zgodność perspektyw (zgodne, niezgodne) x bodziec centralny (awatar, strzałka) x widoczność bodźców (widoczne, niewidoczne); manipulacja widocznością za pomocą „teleskopu”; tylko próby „Ja”.	Efekt zgodności (0,44) <sup>c</sup>	Brak moderacji efektu zgodności przez czynnik widoczności w warunkach z awatarem przemawia przeciwko hipotezie SPP.
	Eksp. 2 N = 66; M = 24 lata	Zmodyfikowana replikacja (tylko próby „Ja”) eksp. Furlanetto i in. (2016) – zgodność x perspektywa x widoczność bodźców (gogle).	Efekt zgodności (0,57) <sup>c</sup>	Jw.
	Eksp. 3 Uczestnicy sami, co w eksp. 2.	Wierna replikacja (próby „Ja” i „Inny” w tym samym bloku) eksp. Furlanetto i in. (2016) – perspektywa x zgodność x widoczność bodźców (gogle przyczyste, gogle nieprzezroczyste, bez gogli).	Efekt zgodności (0,57) <sup>c</sup>	Jw. Brak istotnej różnicy w sile efektu zgodności między eksp. 2 i 3 przemawia przeciwko hipotezie transferu.

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

<b>Badanie</b>	<b>Uczestnicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych<sup>a</sup> i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty<sup>b</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Baker i in. (2016) <sup>d</sup>	Eksp. 1 $N = 24$ ; $M = 19$ lat	Perspektywa (ja, inny) x zgodność perspektyw/widoczność bodźców (widoczne, niewidoczne); manipulacja widocznością za pomocą przegrody; wszystkie bodźce umieszczone po jednej stronie sceny w pozycji horyzontalnej; próby „Ja” i „Inny” w tym samym bloku.	Efekt perspektywy (0,68), zgodności/widoczności (0,78) oraz interakcji perspektywy i zgodności/widoczności (0,20).	Skuteczna manipulacja zgodnością perspektyw za pomocą widoczności bodźców przemawia za tym, że efekt zgodności jest wynikiem śledzenia linii spojrzania innej osoby (hipoteza SPP), a nie jedynie ukierunkowywania uwagi.
	Eksp. 2 $N = 18$ ; $M = 19$ lat	Schemat badania taki sam jak w eksp. 1, z wyjątkiem tego, że wszystkie bodźce umieszczone były w pozycji wertykalnej; przegroda przesłaniała część bodźców, nie dzieląc ich przestrzennie na dwa zbiory.	Efekt perspektywy (0,78), zgodności/widoczności (0,68).	Wydłużenie czasów reakcji w próbach niezgodnych nie jest skutkiem przestrzennej segmentacji bodźców (w wyniku wprowadzenia przegrody) na dwa zbiory i spowolnienia w ten sposób procesu subityzacji. Wynik zgodny z hipotezą SPP.

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

Badanie	Uczestnicy	Rodzaje manipulacji eksperymentalnych <sup>a</sup> i kluczowe cechy procedury badania	Najważniejsze istotne efekty <sup>b</sup>	Najważniejsze wnioski
Eksp. 3 $N = 32$ $M = 19$ lat	Uczestnicy brali udział w jednym z dwóch warunków badania: z przegrodą nieprzezroczystą vs przegrodą przezroczystą (z oknem). Poza tym schemat badania był w obu warunkach taki sam jak w eksp. 1.	Efekt perspektywy (0,26), zgodności/widoczności (0,44) i interakcji warunku badania i zgodności/widoczności (0,09).	Efekt zgodności percepcyj (interferencji allocentrycznej) nie występuje w warunkach przegrodą przezroczystą. Wynik zgodny z hipotezą SPP.	

*Adnotacja.* <sup>a</sup> O ile nie zaznaczono inaczej, manipulacja czynnikami odbywała się wewnątrzgrupowo. <sup>b</sup> O ile nie zaznaczono inaczej, wyniki odnoszą się do czasów reakcji. Wielkości efektów – cząstkowe eta-kwadrat. <sup>c</sup> Jako istotne raportowane są w tym badaniu tylko te efekty, których istotność potwierdziła analiza oparta na statystyce bayesowskiej. <sup>d</sup> W tym badaniu manipulacja widocznością bodźców służyła manipulacji zgodnością perspektyw. Hipoteza SPP – hipoteza spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy (niejawnej mentalizacji).

Poza tym badania te różniły się tym, (1) czy manipulowano w nich również czynnikiem perspektywy (własna vs innej osoby), czy też perspektywa, którą uczestnik miał przyjąć, była stała (tylko próby „Ja”); (2) w jaki sposób ograniczano widoczność krytycznych bodźców (przeszkoda, teleskop, gogle/okulary); (3) a także w jakim schemacie badania (wewnątrzgrupowym vs międzygrupowym; w tych samych blokach prób vs w osobnych) manipulowano przede wszystkim czynnikiem widoczności.

Tak duża liczba różnic między badaniami utrudnia wyciągnięcie jednoznacznych wniosków, co jest odpowiedzialne za różnice w wynikach. To, co łączy badania, w których uzyskano wyniki zgodne z hipotezą spontanicznego podejmowania perspektywy, to fakt, iż w obu z nich uczestnicy wykonywali zarówno próby typu „Ja”, jak i „Inny”, oraz że próby te prezentowano w tych samych blokach. Przypomnijmy, że ograniczenie badania do prób typu „Ja”, w których uczestnicy oceniają prezentowaną scenę tylko z własnej perspektywy, miało na celu wyeliminowanie możliwego transferu jawnego podejmowania perspektywy z prób typu „Inny” na próby „Ja”, gdy te są prezentowane tym samym uczestnikom badania, w szczególności w tym samym bloku prób. Jednak przeciwko hipotezie transferu przemawia to, że w eksperymencie 3 badania Conway i in. (2017), w którym prezentowano w tych samych blokach próby obu rodzajów, nie stwierdzono silniejszego efektu zgodności niż w eksperymencie 2, w którym występowały tylko próby typu „Ja”. Należy jednak zauważyć, że ograniczeniem eksperymentu 3 Conway i współpracowników jest to, że wzięli w nim udział ci sami uczestnicy, którzy brali udział w eksperymencie 2, co mogło sprawić, że przystąpili oni do eksperymentu 3, mając już dość dobrze wyćwiczoną umiejętność ignorowania bodźca centralnego. Jeżeli to przypuszczenie jest słuszne, to świadczy to o tym, iż podejmowanie wzrokowej perspektywy innej osoby poziomu pierwszego nie jest być może tak spontaniczne i automatyczne, jak pierwotnie przypuszczano, skoro może być poddane kontroli za pomocą treningu. Podsumowując: wpływ obecności w zadaniu prób typu „Inny” na poziom wykonania prób typu „Ja” nie jest w pełni jasny i wymaga dalszych badań.

Kolejną kwestią będącą przedmiotem kontrowersji jest to, czy próby reprezentujące różne warunki widoczności należy prezentować w tych samych czy osobnych blokach prób (lub nawet w schemacie

międzygrupowym). Wilson i in. (2017, eksp. 1) zastosowali schemat międzygrupowy i nie stwierdzili, aby efekt zgodności zależał od warunków widoczności. Zastosowanie tego schematu badania pozwala wykluczyć interpretację, że moderujący wpływ warunków widoczności na siłę efektu zgodności, stwierdzony w niektórych badaniach stosujących schemat wewnątrzgrupowy, to artefakt, wywołany odczytywaniem przez uczestników badania ukrytych oczekiwań, że powinni oni reagować inaczej w każdym z dwóch warunków badania – widzenia i niewidzenia bodźców. Jednak Morgan i in. (2018) krytycznie odnoszą się do umieszczania obu rodzajów tych prób w osobnych blokach (w tym również, jak można przypuszczać, prezentowania ich osobnym grupom osób). Ich zdaniem, zblokowanie prób jednego rodzaju pozwala uczestnikom przygotować się do każdej próby poprzez przyjęcie odpowiedniego nastawienia uwagowego i kontrolowanie w ten sposób swojego ukierunkowania uwagi. W efekcie uzyskane wyniki mogą odzwierciedlać to kontrolne nastawienie uwagowe, a nie zakładaną atrybucję stanów mentalnych. Dlatego lepszym rozwiązaniem, według Morgan i współpracowników, jest prezentowanie różnego rodzaju prób w tym samym bloku, co pozwala sprawdzić, czy uczestnicy dokonują atrybucji stanów mentalnych w sposób elastyczny, tj. w zależności od rodzaju próby. Stosując tego rodzaju „mieszane” próby, Morgan i współpracownicy stwierdzili istotny wpływ warunków widzenia na efekt trafności wskazówki (odpowiednik efektu zgodności perspektyw) w zadaniu wskazówek wzrokowych. Tak więc i ta kwestia – sposobu prezentowania (w osobnych czy tych samych blokach) prób reprezentujących różne warunki widoczności – powinna zostać poddana bardziej systematycznym badaniom w przyszłości.

Należy zauważyć, że w pokrewnym paradygmacie badań – wskazówek wzrokowych – który ze względu na ograniczone ramy niniejszego opracowania nie jest tutaj szczegółowo przedstawiany, również uzyskano zróżnicowane wyniki dotyczące interesującej nas tutaj kwestii. Teufel i in. (2010), manipulując widocznością bodźców za pomocą gogli, stwierdzili, że efekt trafności wskazywania (odpowiednik efektu zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami) był modulowany przez czynnik widoczności. Z kolei Cole, Smith i Atkinson (2015), stosując manipulację widocznością za pomocą dystalnej przeszkody, nie stwierdzili podobnego efektu modulacji. Na uwagę w tym kontekście

zasługuje badanie Morgan i in. (2018), przeprowadzone również w paradygmacie wskazówek wzrokowych, w którym manipulowano widocznością bodźców w sposób bardzo podobny jak w badaniach Teufela i współpracowników (okulary przeciwsłoneczne). Ważnym elementem procedury tego badania było jednak to, że przed wykonaniem zadania uczestnicy obejrzeli dwa krótkie filmy obrazujące różnicę w zachowaniu osoby noszącej jedno i drugie okulary. W jednym z nich osoba w okularach pozwalających widzieć bez trudności sięgała po przedmiot leżący na stole i identyfikowała go. W drugim filmie osoba ta, nosząca okulary niepozwalające widzieć, szukała po omacku przedmiotu na stole i miała trudności w jego zidentyfikowaniu. Jak się wydaje, obejrzenie tych filmów mogło pomóc uczestnikom badania wyobrazić sobie, jakie doświadczenia percepcyjne ma osoba nosząca okulary niepozwalające widzieć i utrwalić skojarzenie między kolorem tych okularów a warunkami widzenia. Należy zauważyć, że w badaniu tym, inaczej niż np. w badaniu Furlanetto i in. (2016), uczestnicy nie zakładali okularów i nie sprawdzali, jakie dają one możliwości widzenia. Być może jednak samo obejrzenie filmów pokazujących zachowania innej osoby noszącej te okulary okazało się równie (a może nawet bardziej) skuteczne, jak sprawdzenie samemu, co widać przez każde z nich. Wpływ czynnika, jakim jest doświadczenie warunków widzenia, którymi manipuluje się w badaniu, powinien zostać sprawdzony w przyszłych badaniach, ponieważ w badaniu Morgan i współpracowników nie był to jedyny czynnik, który różnił to badanie od badania Cole'a i in. (2015), przeprowadzonego w tym samym paradygmacie wskazówek wzrokowych.

Duża liczba proceduralnych różnic między badaniami, w których manipulowano czynnikiem widoczności krytycznych bodźców w zadaniu z kropkami, nie pozwala na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków, co może być odpowiedzialne za rozbieżności w uzyskanych wynikach. Nie można wykluczyć, że za czynnikami, którymi jawnie manipulowano, stoją inne, z nimi skorelowane, które nie zostały jeszcze w pełni zidentyfikowane. Bardzo prawdopodobne wydaje się to, że takim czynnikiem, który może wpływać na wyniki w zadaniu z kropkami, jest kontekst, w jakim zadanie to jest przedstawiane, oraz stopień, w jakim centralny bodziec spostrzegany jest jako obiekt, któremu mogą być przypisywane stany mentalne. Tak więc sama obecność innej osoby w polu widzenia obserwatora nie jest, jak się wydaje, warunkiem

wystarczającym spontanicznego podjęcia jej wzrokowej perspektywy. Spełnione muszą być dodatkowe warunki, związane np. z tym, jakie nastawienie przyjmuje obserwator lub jakie konsekwencje może mieć dla niego nieuwzględnienie czyjejs perspektywy wzrokowej. To z kolei może oznaczać, że podejmowanie wzrokowej perspektywy innej osoby nie jest procesem tak spontanicznym i automatycznym, jak pierwotnie zakładano. Do zagadnienia tego powrócimy w następnym rozdziale, w którym przedstawione zostaną wyniki badań koncentrujących się na zależności zachodzącej między cechami bodźca centralnego w zadaniu z kropkami a siłą efektu zgodności perspektyw.





## Rozdział 3.

# Nurt eksperymentalny w badaniach nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej – manipulacja skoncentrowana na cechach bodźca centralnego

### 3.1. Wprowadzenie

Zaproponowane przez Samson i in. (2010) wyjaśnienie interferencji allocentrycznej (efektu zgodności perspektyw w próbach typu „Ja”) jako przejawu spontanicznego podejmowania cudzej perspektywy (tzw. hipoteza niejawnej mentalizacji) nie spotkało się z jednoznaczną akceptacją. Oprócz nurtu badań, który próbował sfalsyfikować hipotezę niejawnej mentalizacji, sprawdzając, czy zmiany w widoczności krytycznych bodźców wpływają na siłę efektu zgodności perspektyw, inny nurt badań koncentrował się na manipulowaniu cechami bodźca centralnego – postaci awatara lub innego obiektu, znajdującego się w polu widzenia obserwatora. Do najbardziej reprezentatywnych badań w tym nurcie, w których uzyskano ważne dla toczącego się sporu wyniki, należą badania Santiestebana i in. (2014), Bukowskiego i in. (2016), Michaela i in. (2018) oraz Gardnera, Hulla, Taylor i Edmonds (2018). To w tym nurcie badań wysunięte zostało główne alternatywne wyjaśnienie efektu zgodności perspektyw w próbach typu „Ja”, zakładające, że u podstaw tego zjawiska nie leżą procesy niejawnej mentalizacji, lecz niezależne od dziedziny (*domain-general*) mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie wzrokowo-przestrzennej uwagi.

### 3.2. Hipoteza ukierunkowywania uwagi

W myśl hipotezy ukierunkowywania uwagi (*attentional cueing*) to, co jest ważne w zadaniu z kropkami, służącym do pomiaru podejmowania wzrokowej perspektywy, to nie podmiotowe (*agentive*), lecz fizyczne („kierunkowe”) cechy postaci awatara (Santiesteban

i in., 2014). To one modulują proces odpowiedzialny za stworzenie reprezentacji tego, co znajduje się po jednej stronie ekranu w zadaniu z kropkami. Innymi słowy, pewne cechy postaci awatara, takie jak czoło, oczy i nos, automatycznie kierują uwagę uczestnika badania w tę stronę, w którą zwrócony jest awatar. W próbach niezgodnych łączna liczba kropek widocznych na ekranie nie jest zgodna z liczbą kropek znajdujących się po jednej stronie ekranu. Zanim udzielona zostanie odpowiedź, konflikt ten musi zostać rozwiązany, co prowadzi do wydłużenia czasu reakcji w porównaniu do prób zgodnych, gdzie takiego konfliktu nie ma. Hipoteza ukierunkowywania uwagi podważa zatem kluczowe założenie o zaangażowaniu w proces udzielania odpowiedzi w zadaniu z kropkami procesów specyficznie związanych z tworzeniem umysłowej reprezentacji tego, co widzi inna osoba. W zamian za to hipoteza ta zakłada, że obserwowany efekt zgodności perspektyw jest wynikiem działania niezależnych od dziedziny procesów uwagowych.

Hipoteza ta została po raz pierwszy poddana weryfikacji w badaniu Santiestebana i in. (2014). Zastosowali oni dwie wersje zadania z kropkami – jedną taką samą, jak we wcześniejszych badaniach Samson i in. (2010), oraz drugą zmodyfikowaną, w której zamiast awatara bodźcem centralnym była pionowa strzałka o rozmiarach i cechach powierzchni podobnych do postaci awatara. Grot strzałki znajdował się na końcu poziomej linii, odchodzącej pod kątem prostym w lewo lub prawo od pionowej linii – w stronę jednej z dwóch ścian, na których mogły znajdować się kropki. W zależności od warunku badania uczestnicy mieli oceniać, ile kropek widzi awatar (próby „Inny”), ile kropek wskazuje strzałka lub ile kropek sami widzą w prezentowanej scenie (próby „Ja”)<sup>5</sup>.

Badanie Santiestebana i in. (2014) pokazało istotny efekt zgodności ( $\eta_p^2 = 0,61$ ) w próbach typu „Ja”, który nie zależał od tego, czy bodźcem centralnym był awatar, czy strzałka. Nie miało istotnego znaczenia, czy uczestnicy badania wykonywali zadanie ze strzałką jako pierwsze, czy

<sup>5</sup> Badanie to różniło się również pewnymi proceduralnymi szczegółami w stosunku do badania Samson i in. (2010), które z punktu widzenia głównego zagadnienia analizowanego w tej pracy nie mają aż tak dużego znaczenia. Gwoli ścisłości odnotujmy dwie różnice. Po pierwsze, wzorem badania Bakera i in. (2016), centralny bodziec umieszczony był nie pośrodku sceny, lecz bardziej na lewo lub na prawo od środka. Po drugie, kropki widoczne były nie tylko na ścianie, w stronę której zwrócony był awatar, ale również na ścianie środkowej, zamiast tej znajdującej się za plecami awatara.

jako drugie, co pozwala wykluczyć, że obserwowany efekt zależy od tego, czy uczestnicy mieli okazję zapoznać się wcześniej z zadaniem wymagającym oceny tego, co widzi awatar, czy też nie mieli takiej możliwości. Aby całkowicie wykluczyć interpretację, iż efekt zgodności uzyskany w próbach typu „Ja”, w których bodźcem centralnym była strzałka, jest wynikiem transferu odpowiedzi z prób typu „Inny” na próby „Ja”, Santiesteban i współpracownicy w eksperymencie 2 prezentowali w losowej kolejności próby z awatarem i ze strzałką, lecz były to wyłącznie próby typu „Ja”. Badanie pokazało istotny efekt zgodności ( $\eta_p^2 = 0,43$ ), który nie zależał od tego, czy bodźcem centralnym był awatar czy strzałka. Był to zatem wynik odmienny od badania Samson i in. (2010, eksp. 3), w którym bodźcem centralnym był awatar lub ustawiony pionowo prostokąt, i gdzie stwierdzono istotny efekt zgodności tylko w warunku z awatarem. Na podstawie tych wyników autorzy wyciągnęli wniosek, że efekt zgodności w próbach typu „Ja” zadania z kropkami jest wynikiem działania niezależnych od dziedziny procesów, odpowiedzialnych za ukierunkowywanie wzrokowo-przestrzennej uwagi, które nie są związane z tworzeniem reprezentacji stanów umysłowych. Według Heyes (2014) mamy w tym przypadku do czynienia z przykładem procesów tzw. submentalizowania (*submentalizing*), tj. procesów, które kierują reakcjami obserwatora na bodźce o charakterze społecznym w taki sposób, że jego reakcje sprawiają wrażenie, *jak gdyby* interpretował on te bodźce w kategoriach stanów mentalnych, podczas gdy w rzeczywistości u podstaw reakcji obserwatora nie leżą procesy atrybucji stanów mentalnych, lecz inne, niezależne od dziedziny procesy poznawcze, np. procesy uwagowe.

Należy zauważyć, że inne badania z wykorzystaniem zadania z kropkami, w których jednym z bodźców centralnych była również strzałka, przyniosły zróżnicowane wyniki. Są to badania Schurza i in. (2015) oraz Nielsen i in. (2015), przedstawione w *Rozdziale 4*, w związku z czym w tym miejscu ich wyniki zostaną tylko zasygnalizowane. Jak zauważają Schurz i współpracownicy, stwierdzony przez Santiestebana i in. (2014) efekt zgodności perspektyw w próbach ze strzałką mógł jednak zostać spowodowany przez specyficzne cechy zastosowanego bodźca, jakim była strzałka, która składała się z linii pionowej i odchodzącej od niej na górze pod kątem prostym linii poziomej, zakończonej grotem strzałki. Taki kształt strzałki mógł sprawić,

że zyskała ona pewne znamiona obiektu „biologicznego” lub „ożywionego”, i to właśnie te cechy strzałki, upodabniające ją do postaci awatara, mogły być odpowiedzialne za wystąpienie efektu zgodności. Za taką interpretacją może przemawiać to, że nie stwierdzono efektu zgodności, gdy prezentowano w zadaniu z kropkami zwykłą strzałkę, złożoną z linii poziomej zakończonej z jednej strony grotem (Schurz i in., 2015). Jednak w badaniu Nielsen i in. (2015), w którym w jednym z warunków zadania z kropkami zastosowano strzałkę (o takim samym kształcie jak w badaniu Schurza i in., 2015), efekt zgodności wystąpił, chociaż był słabszy niż w wersji tego zadania z awatarem. To może wskazywać, że stwierdzony przez Santiestebana i współpracowników efekt zgodności w warunku ze strzałką nie był jednak spowodowany wyłącznie specyficznymi cechami zastosowanej w ich badaniu strzałki.

Powyższy wniosek należy jednak traktować z ostrożnością, ponieważ oba badania – Schurza i in. (2015) i Nielsen i in. (2015) – różni wiele szczegółów procedury badania, które mogą być odpowiedzialne za odmienne wyniki. Podstawową różnicą jest to, że w badaniu Nielsen próby typu „Ja” (wymagające oceny własnej perspektywy) i „Strzałka” (tj. wymagające oceny liczby kropek znajdujących się na ścianie, w stronę której zwrócona jest strzałka) prezentowano w tym samym bloku prób, co wymagało od uczestników badania zmiany nastawień. Natomiast w badaniu Schurza próby typu „Ja” i „Strzałka” prezentowano w oddzielnych blokach – najpierw uczestnicy wykonywali serię prób tego pierwszego typu, a następnie tego drugiego. Ta różnica między badaniami wydaje się kluczowa, a zatem czynnikiem odpowiedzialnym za brak efektu zgodności w badaniu Schurza i współpracowników było prawdopodobnie to, że zadanie nie wymagało przełączania się między oceną prezentowanych bodźców z własnej (egocentrycznej) perspektywy a oceną z uwzględnieniem zewnętrznych (egzocentrycznych) ram odniesienia (strzałka). Należy zauważyć, że słabszy efekt zgodności zaobserwowano również w badaniu Samson i in. (2010, eksp. 2), w którym zadanie nie wymagało przełączania się między nastawieniami, w tym wypadku między perspektywami Ja i Inny. To wskazuje, że sam brak konieczności przełączania się między perspektywami obniża efekt zgodności, jednak nie zawsze go całkowicie znosi<sup>6</sup>. Należy jednak

<sup>6</sup> Wyniki badań pokazujących wpływ czynnika przełączania się między perspektywą własną a cudzą na siłę efektu zgodności perspektyw podkreślają istotną rolę,

pamiętać, że oprócz różnicy związanej z koniecznością przełączania się lub nie pomiędzy różnymi perspektywami/nastawieniami, oba badania – Nielsen i Schurza – dzieli jeszcze więcej różnic, które mogą być odpowiedzialne za odmienne wyniki<sup>7</sup>.

Podsumowując wyniki badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy z wykorzystaniem zadania z kropkami w wersji ze strzałką, należy stwierdzić, że sugerują one, iż za efektem zgodności, obserwowanym w tym zadaniu, mogą stać różne mechanizmy, związane lub niezwiązane z procesami mentalizacji. Można przypuszczać, że procesy te mogą być wyzwalane przez różne czynniki, zarówno sytuacyjne, jak i podmiotowe, takie jak np. konieczność przełączania się z jednej perspektywy na drugą (konieczność różnicowania/selekcji perspektyw) lub wrażliwość na bodźce społeczne (np. empatia). W zależności od warunków, w jakich przebiega wykonywanie zadania z kropkami, oraz od tego jakie mechanizmy zostały wzbudzone, uzyskane wyniki mogą być zgodne z hipotezą spontanicznego podejmowania perspektywy lub też przemawiać przeciwko niej. Należy zauważyć, że w standardowej wersji zadania z kropkami cechy podmiotowe i kierunkowe awatara współwystępują ze sobą, a zatem nie można wykluczyć, iż oba mechanizmy – społeczny i niespołeczny – są jednocześnie zaangażowane w przetwarzanie bodźców w tej wersji tego zadania. Jak się wydaje, rola mechanizmu ukierunkowywania uwagi może być mniejsza w wersji tego zadania, w której awatar prezentowany jest nie z profilu, lecz *en face*. Jak pokazuje badanie Surteesa, Samson i Apperly'ego (2016), efekt zgodności nadal występuje w tej wersji zadania. W sytuacji, gdy

---

jaką odgrywa przełączanie się między perspektywami w interakcjach społecznych. Dla niektórych badaczy przełączanie się między perspektywami nie jest jedynie efektem ubocznym specyficznej procedury badania, lecz inherentną cechą ludzkich interakcji społecznych (por. np. van Elk, Duizer, Sligte, van Schie, 2016).

<sup>7</sup> Jedną z kolejnych różnic między badaniami Schurza i in. (2015) oraz Nielsen i in. (2015) było to, że w tym pierwszym badaniu zastosowano schemat wewnątrzgrupowy – ci sami uczestnicy najpierw wykonywali serię prób typu „Ja” (ile kropek widzi uczestnik badania z własnej perspektywy), a następnie (blok 2) serię prób typu „Strzałka” (ile kropek znajduje się na ścianie, w stronę której zwrócona jest strzałka). Natomiast badanie Nielsen i współpracowników było oparte na schemacie międzygrupowym – uczestnicy, którzy wykonywali zadanie z kropkami w wersji ze strzałką, nie wykonywali wcześniej innych prób z tym bodźcem centralnym.

dane z badań behawioralnych nie pozwalają na wyciągnięcie w pełni jednoznacznych wniosków, pomocne byłyby dane neuroobrazowe, pokazujące, które struktury mózgu aktywne są podczas wykonywania różnych wersji zadania z kropkami. Dane te zostaną przedstawione w *Rozdziale 4*.

### **3.3. Podobieństwa i różnice między zadaniami w paradygmacie wskazówek wzrokowych i podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego**

Bukowski i in. (2016) zauważyli, że zachodzi pewne podobieństwo między zadaniami wykorzystywanymi w paradygmacie wskazówek wzrokowych (*gaze cueing*) a zadaniem z kropkami, wykorzystywanym w badaniach nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy. W obu paradygmatach prezentuje się centralny bodziec (np. twarz/postać człowieka spoglądającego/zwróconego w jedną stronę) i krytyczne bodźce, które mają być przedmiotem oceny. Badania pokazują, ogólnie biorąc, że uczestnicy udzielają odpowiedzi szybciej, jeżeli oceniane bodźce znajdują się po tej stronie, w którą spogląda/jest zwrócony bodziec centralny, w porównaniu do sytuacji, gdy znajdują się one po stronie, w którą nie spogląda/nie jest zwrócony centralny bodziec (Friesen, Kingstone, 1998; Samson i in., 2010). Dzieje się tak nawet wtedy, gdy uczestnicy wiedzą, że kierunek spojrzenia znajdującej się w polu widzenia postaci nie pozwala przewidywać położenia krytycznych bodźców, bowiem w połowie prób nie wskazuje on trafnie ich położenia. Wyniki badań uzyskane w paradygmacie wskazówek wzrokowych interpretuje się w kategoriach odruchowych mechanizmów odpowiedzialnych za ukierunkowanie przestrzennej uwagi, natomiast te uzyskane w paradygmacie podejmowania perspektywy część badaczy (np. Qureshi i in., 2010; Samson i in., 2010; Surtees, Apperly, 2012) interpretuje w kategoriach procesów mentalizacyjnych (w szczególności niejawnych). Jednak pomiędzy obu paradygmatami zachodzi jeszcze jedna istotna różnica: facylitujące efekty centralnego bodźca-wskazówki ujawniają się tylko wtedy, gdy jest on prezento-

wany z pewnym wyprzedzeniem w stosunku do ocenianych bodźców (SOA, *Stimulus-Onset Asynchrony*), wynoszącym od 50 do 800 ms, bez obecności konkurencyjnych bodźców wzrokowych (Frischen, Bayliss, Tipper, 2007). Tymczasem efekt zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami, będący odpowiednikiem ww. efektu facylitacji, ujawnia się bez konieczności stosowania SOA.

Zdaniem Bukowskiego i in. (2018), różnica w warunkach ujawniania się obu efektów może mieć dwa wyjaśnienia. Według pierwszego procesy leżące u podstaw obu efektów mogą być jakościowo różne i polegać w zadaniu podejmowania wzrokowej perspektywy np. na wytyczaniu linii spojrzenia, a w zadaniu wskazówek wzrokowych na prostym przenoszeniu uwagi. Według drugiego wyjaśnienia (niezależnie od tego, czy u podstaw obu efektów leżą te same, czy różne procesy), system uwagowy może nadawać bodźcowi, jakim jest postać człowieka, wyższy priorytet w zadaniu podejmowania perspektywy niż w zadaniu wskazówek wzrokowych. Wyższy priorytet nadany temu bodźcowi oznaczać będzie, że przetwarzanie informacji z nim związanych (wskazówek kierunkowych oraz tego, gdzie lub na co ktoś spogląda) będzie w stanie lepiej sprostać rywalizacji o uwagę ze strony innych bodźców znajdujących się w polu widzenia. To wyjaśnienie prowadzi w konsekwencji do odrzucenia założenia, że sama obecność innej osoby w polu widzenia obserwatora jest wystarczająca, aby zainicjować proces podejmowania jej perspektywy. W zamian za to proces ten zależy od czynników kontekstowych, które pozwalają uwadze uczynić priorytetowym centralny bodziec.

Aby poznać naturę tych kontekstowych czynników, Bukowski i in. (2018) przeprowadzili serię eksperymentów, w których zastosowali zmodyfikowany paradygmat wskazówek wzrokowych, dodając do niego stopniowo elementy paradygmatu podejmowania perspektywy, jednak bez podawania instrukcji mówiącej o podejmowaniu wzrokowej perspektywy. W ten sposób sprawdzili, czy dodanie do zadania wskazówek wzrokowych kolejnych elementów pochodzących z zadania z kropkami doprowadzi do ujawnienia się efektu wskazywania przy SOA równym 0 ms, czy też konieczne jest wzbudzenie społecznego kontekstu podejmowania perspektywy, aby obiektem priorytetowym dla systemu uwagi obserwatora stał się znajdujący się w jego polu widzenia spoglądający na coś człowiek.

Pierwsza z hipotez, którą zweryfikowano w badaniu Bukowskiego i in. (2018), zakładała, że centralny bodziec w zadaniu z kropkami, służącym do badania podejmowania wzrokowej perspektywy, cechuje się większą wizualną wyrazistością (kontrastem jasności oraz wyrazistością kierunkowej informacji – widoczna jest cała postać awatara) niż centralny bodziec w zadaniu wskazówek wzrokowych, gdzie widoczna jest zazwyczaj tylko twarz. Są to czynniki, które mogą być odpowiedzialne za to, że centralny bodziec, jakim jest awatar, silniej przyciąga uwagę i w konsekwencji silniej facylituje przetwarzanie informacji dotyczącej tego, na co spogląda inna osoba, niż czyni to centralny bodziec w zadaniu wskazówek wzrokowych. W eksperymencie 1 w połowie prób centralny bodziec (awatar) był zwrócony w stronę tej ściany, na której pojawiały się kropki, a w połowie w przeciwną stronę. W połowie prób kropki pojawiały się jednocześnie z bodźcem centralnym, a w połowie z opóźnieniem równym 300 ms. Zadaniem uczestników było identyfikowanie liczby kropek (1–2) widocznych w prezentowanej scenie. Przewidywano, że jeżeli wizualna wyrazistość bodźców jest czynnikiem odpowiedzialnym za silniejsze przetwarzanie informacji kierunkowych zawartych w bodźcu centralnym w zadaniu podejmowania perspektywy, w którym SOA wynosi 0 ms, to również w zmodyfikowanym zadaniu wskazówek wzrokowych powinien ujawnić się efekt trafności (odpowiednik efektu zgodności) przy SOA równym 0 ms. Przeprowadzone badanie nie potwierdziło jednak tych przewidywań – istotny efekt trafności ujawnił się tylko przy SOA równym 300 ms.

Dru ga z weryfikowanych hipotez w badaniu Bukowskiego i in. (2018) zakładała, że czynnikiem odpowiedzialnym za brak efektu trafności w zadaniu wskazówek wzrokowych przy SOA równym 0 ms jest mniejsza złożoność tego zadania i związany z tym ogólnie krótszy czas przetwarzania informacji niż w zadaniu podejmowania perspektywy. Świadczyć mogą o tym ogólnie krótsze czasy latencji reakcji (średnio o 100–300 ms) w tym pierwszym rodzaju zadań w porównaniu do drugiego. Zakładano, że zbyt krótki czas przetwarzania może nie pozwalać centralnemu bodźcowi wywrzeć modulującego wpływu na poziom wykonania zadania wskazówek wzrokowych, gdy wykonywane jest ono przy SOA równym 0 ms. Aby sprawdzić tę hipotezę, przygotowano bardziej złożoną wersję zadania wskazówek wzrokowych, w której główne modyfikacje polegały na: (1) zmianie koloru kropek z jednolicie czerwonych na czarne z ob-



wódkami koloru czerwonego lub zielonego; (2) dodaniu w każdej próbie informacji o tym, jakie kropki (z obwódkami jakiego koloru) mają być przedmiotem oceny; (3) zmianie sposobu udzielania odpowiedzi z określania liczby kropek na weryfikowanie prawdziwości zdania (odpowiedzi tak/nie). Pozostałe elementy badania były, ogólnie biorąc, takie same jak w eksperymencie 1: manipulowano trafnością wskazywania kropek przez bodziec centralny oraz wielkością SOA. Zastosowano również jako zadanie kontrolne zadanie z kropkami, o cechach bodźców takich samych jak w zadaniu wskazówek wzrokowych i maksymalnie zbliżonej procedurze badania, zawierające jednak zarówno próby typu „Ja”, jak i „Inny”.

Eksperyment 2 pokazał, że oba zadania – wskazówek wzrokowych i podejmowania perspektywy – zostały zrównane pod względem wymaganego czasu przetwarzania informacji, bowiem nie różniły się istotnie średnimi czasami latencji reakcji. Analiza wyników pokazała jednakże, że podobnie jak w eksperymencie 1 istotny efekt trafności w zadaniu wskazówek wzrokowych wystąpił tylko przy SOA równym 300 ms. Tak więc badanie to nie potwierdziło, że przyczyną braku efektu trafności w standardowym zadaniu wskazówek wzrokowych przy SOA równym 0 ms jest zbyt krótki czas przetwarzania informacji, niepozwalający na ujawnienie się modulującego wpływu centralnego bodźca na poziom wykonania tego zadania.

Trzecia z hipotez weryfikowanych w badaniu Bukowskiego i in. (2018) zakładała, że za różnice w alokacji uwagi, zachodzące między zadaniem wskazówek wzrokowych i podejmowania perspektywy, odpowiedzialne są różne instrukcje towarzyszące tym zadaniom. Przypuszczano, że instrukcja w tym pierwszym rodzaju zadań kieruje uwagę przede wszystkim na bodźce, które mają być przedmiotem oceny, natomiast w tym drugim również na centralny bodziec – awatara, nawet gdy uczestnicy oceniają tylko własną perspektywę. Zdaniem autorów, przemawiają za tym wyniki innych badań sugerujących, iż podejmowanie perspektywy związane jest z odróżnianiem siebie od innych i nawet wtedy, gdy ludzie myślą o swojej osobie, ich uwaga kieruje się na drugą osobę (np. Gendolla, Wicklund, 2009).

Aby sprawdzić tę hipotezę, zastosowano zmodyfikowane zadanie wskazówek wzrokowych, wyświetlając instrukcje do niego w miejscu, gdzie znajdowała się postać awatara. Założono, że w ten sposób uwaga uczestników badania zostanie skierowana na awatara. Nie licząc

pewnych drobnych zmian w wyglądzie kropek i rodzaju podawanych informacji, podobnie jak w poprzednich eksperymentach, manipulowano trafnością wskazywania i wielkością SOA. Tym razem badanie pokazało istotny efekt trafności wskazywania nie tylko przy SOA równym 300 ms, ale również przy 0 ms. Efekt ten dla SOA równego 300 ms był większy w eksperymencie 3 niż w podobnym do niego eksperymencie 1. Uzyskano zatem wyniki sugerujące, że czynnikiem odpowiedzialnym za przetwarzanie informacji o tym, gdzie lub na co spogląda inna osoba, jest skierowanie na nią uwagi obserwatora.

Podsumowując wyniki trzech eksperymentów Bukowskiego i in. (2018), należy stwierdzić, że pokazały one, iż większa wizualna wyrazistość (zwłaszcza wyrazistość kierunkowej informacji) centralnego bodźca w zadaniu z kropkami, w porównaniu do zadania wskazówek wzrokowych, nie jest czynnikiem odpowiedzialnym za to, że silniej przyciąga on uwagę i w konsekwencji silniej facylituje przetwarzanie informacji dotyczącej tego, na co spogląda inna osoba, niż czyni to centralny bodziec w zadaniu wskazówek wzrokowych. Nie jest takim czynnikiem również większa złożoność procedury badania w zadaniu z kropkami i związany z nią dłuższy czas przetwarzania informacji, który mógłby pozwolić wyrzucić centralnemu bodźcowi wpływ na poziom wykonania zadania. Uzyskane wyniki wskazują również, że sama obecność w polu widzenia obserwatora innej osoby nie jest wystarczająca, aby zainicjować proces podejmowania jej perspektywy. Wzbudzenie tego procesu zależy od tego, czy system uwagi obserwatora nada wystarczająco wysoki priorytet obiektowi jakim jest inna osoba znajdująca się w polu jego widzenia. To z kolei prowadzi do bardziej ogólnego wniosku, że podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego nie jest tak spontaniczne i automatyczne jak pierwotnie przypuszczano.

### **3.4. Czy mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie uwagi są wystarczające, aby wywołać efekt zgodności perspektyw?**

Hipoteza ukierunkowywania uwagi (Santiesteban i in., 2014) zakłada, że u podstaw efektu zgodności w zadaniu z kropkami leżą

niezależne od dziedziny procesy odpowiedzialne za automatyczne, odruchowe ukierunkowywanie uwagi. O automatyczności tych procesów świadczy to, że efekt zgodności występuje nawet wtedy, gdy awatar jest, formalnie biorąc, irrelevantnym bodźcem, który ma być przez uczestników badania ignorowany. Dodatkowym argumentem jest fakt, iż efekt ten pozostaje zachowany także wtedy, gdy zadanie z kropkami wykonywane jest w paradygmacie zadania podwójnego – równocześnie z zadaniem angażującym hamowanie, co świadczy o tym, że procesy leżące u podstaw efektu zgodności mają charakter bezwysiłkowy, nieangażujący centralnych zasobów poznawczych (Qureshi i in., 2010).

Wyzwaniem dla hipotezy ukierunkowywania uwagi jest jednakże to, że efekty ukierunkowywania uwagi są zazwyczaj widoczne wtedy, jak pokazują badania w pokrewnym paradygmacie wskazówek wzrokowych, gdy między bodźcem ukierunkowującym uwagę a bodźcem docelowym występuje odstęp czasowy ( $SOA > 50$  ms). Tymczasem w zadaniu z kropkami efekt zgodności perspektyw zachodzi, gdy oba rodzaje bodźców są prezentowane jednocześnie. Powstaje zatem pytanie, czy mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie uwagi są wystarczające, aby wywołać efekt zgodności w tym zadaniu.

Próbę rozstrzygnięcia powyższego problemu podjęli Gardner i in. (2018). Opierając się na wynikach badania Bukowskiego i in. (2016) oraz ich zrewidowanej koncepcji podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawnej mentalizacji, założyli, że wzbudzenie procesu podejmowania perspektywy jest zależne od kontekstu, w jakim zadanie jest przedstawiane, oraz od stopnia, w jakim uczestnicy badania zwracają uwagę na centralny bodziec – awatara. Aby ocenić udział samych mechanizmów odpowiedzialnych za ukierunkowywanie uwagi w generowaniu efektu zgodności, bez udziału czynników kontekstowych, Gardner i współpracownicy w eksperymencie 1 zmodyfikowali kontekst, w jakim przeprowadzane było badanie. Modyfikacja polegała na (1) usunięciu z materiałów rekrutacyjnych i instrukcji do badania wszelkich wzmianek o tym, że badanie dotyczy podejmowania perspektywy; (2) niestosowaniu prób typu „Inny”, których obecność może prowadzić, jak się przypuszcza, do transferu jawnego podejmowania perspektywy z tego rodzaju prób na próby typu „Ja”; (3) niepodawaniu zaimka „Ty”, zapowiadającego, że w danej próbie uczestnik ma oceniać prezentowaną scenę z własnej perspektywy, ponieważ była ona i tak

redundantna w zadaniu niezawierającym prób typu „Inny”, a co więcej, badania pokazują, że wzbudzenie perspektywy „Ja” poprzez użycie zamków osobowych może prowadzić do skupiania uwagi na perspektywie innej osoby (np. Brunyé, Ditman, Mahoney, Augustyn, Taylor, 2009). Manipulowano zgodnością perspektyw (czynnik określany w artykule bardziej neutralnym terminem *odpowiedniość*) oraz rodzajem bodźca centralnego – był nim awatar lub strzałka, prezentowane w osobnych blokach prób. Użycie strzałki oparte było na założeniu, że jest to bodziec, który przekierowuje uwagę, ale któremu nie przypisuje się stanów mentalnych. Przewidywano, że jeżeli dla wywołania efektu zgodności wystarczające są mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie uwagi, to w warunkach zminimalizowania wymagań związanych z podejmowaniem perspektywy efekt zgodności powinien się nadal ujawnić.

Badanie pokazało brak istotnego efektu zgodności, rodzaju bodźca centralnego oraz interakcji tych czynników. Uzyskano zatem wyniki wskazujące, że mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie uwagi nie są wystarczające, aby wywołać efekt zgodności perspektyw. Było to pierwsze badanie, które pokazało brak istotnego zarówno efektu głównego zgodności, jak i efektu interakcji zgodności i rodzaju bodźca centralnego, pomimo tego, że procedura badania była bardzo podobna do innych wcześniejszych badań. Brak tego efektu jest również niezgodny z pierwotną wersją hipotezy spontanicznego podejmowania perspektywy jako procesu mentalizacji, ponieważ świadczy o tym, że sama obecność innej osoby (awatara) w polu widzenia obserwatora nie jest wystarczająca, aby wzbudzić proces podejmowania perspektywy. Uzyskane wyniki kwestionują zatem spontaniczność bądź odruchowość procesu leżącego u podstaw efektu zgodności, sugerując jednocześnie, że proces ten jest mniej spontaniczny/odruchowy, niż pierwotnie zakładano, jednak nie pozwalają określić, jaki charakter – mentalizacyjny czy uwagowy – ma ten proces.

Aby rozstrzygnąć tę kwestię, Gardner i in. (2018) przeprowadzili eksperyment 2, w którym podobnie jak w eksperymencie 1 prezentowano tylko próby będące odpowiednikiem prób typu „Ja” w zadaniu podejmowania perspektywy, z tym tylko, że tym razem zastosowane zadanie było zadaniem na detekcję bodźca i polegało na ocenie, czy w prezentowanej scenie znajduje się pojedyncza kropka. Uczestnik miał nacisnąć odpowiedni klawisz, jeżeli dostrzeże taką kropkę, i powstrzymać się od re-

akcji, jeżeli nie stwierdzi obecności takiego bodźca. Oprócz manipulacji rodzajem bodźca centralnego, pełniącego rolę przestrzennej wskazówki (awatar lub strzałka prezentowane w osobnych blokach prób), manipulowano trafnością wskazówki (trafnie bądź nietrafnie wskazuje stronę, po której znajduje się bodziec, który ma zostać wykryty), oraz odstępem czasowym między prezentacją przestrzennej wskazówki i krytycznego bodźca (SOA: 100, 300 i 600 ms). Wprowadzenie SOA podyktowane było wynikami badań w paradygmacie wskazówek wzrokowych, które pokazują, że efekt wskazywania ujawnia się tylko przy SOA dłuższym niż 50 ms. Należy zauważyć, że manipulacja trafnością wskazówki jest odpowiednikiem manipulacji zgodnością perspektyw w oryginalnym zadaniu z kropkami, ponieważ w próbach ze wskazówką trafną awatar „widzi” tyle samo kropek, ile widzi uczestnik (próby zgodne), a w próbach ze wskazówką nietrafną „widzi” inną liczbę kropek (próby niezgodne). Założono, że efekt trafności wskazówki przy dłuższych wartościach SOA będzie świadczył o wolicjonalnym przeniesieniu uwagi i słuszności submentalizacyjnej hipotezy ukierunkowywania uwagi, natomiast przy krótszych SOA o słuszności hipotezy niejawnej mentalizacji.

Badanie pokazało istotny efekt trafności wskazówki, SOA oraz interakcji tych dwóch czynników<sup>8</sup>. Efekt rodzaju wskazówki (awatar, strzałka) nie był istotny, podobnie jak efekt interakcji rodzaju wskazówki i SOA. Efekt interakcyjny (trafność wskazówki x SOA) polegał na tym, że efekt trafności wskazówki był istotny tylko przy najdłuższym SOA wynoszącym 600 ms. Uzyskano zatem wyniki wskazujące, że awatar w zadaniu z kropkami ma podobne właściwości ukierunkowywania uwagi jak strzałka, ale ujawniają się one dopiero przy dłuższych SOA, co sugeruje, że przeniesienia uwagi mają charakter wolicjonalny (*voluntary*), a nie odruchowy.

Wyniki obu eksperymentów Gardnera i in. (2018) sugerują zatem, że procesy leżące u podstaw efektu zgodności w zadaniu z kropkami są mniej spontaniczne/odruchowe, niż pierwotnie przypuszczano i podważają tym samym pierwotną wersję zarówno hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawnej mentalizacji, jak i submentalizacyjnej hipotezy ukierunkowywania uwagi. Zdaniem

<sup>8</sup> Gardner i in. (2018) nie podają siły efektów, nie wiadomo więc, czy była ona porównywalna z tą uzyskaną w badaniu z wykorzystaniem standardowego zadania z kropkami.

Gardnera i współpracowników, uzyskane wyniki dobrze tłumaczy proponowana przez nich zrewidowana submentalizacyjna hipoteza ukierunkowywania uwagi. Według tej hipotezy, kierunek, w którym zwrócony jest awatar, wpływa na poziom wykonania zadania z kropkami poprzez szybkie wolicjonalne przeniesienia przestrzennej uwagi oraz odgórny proces modulacji relewantności centralnego bodźca-wskazówki. Autorzy odwołują się do schematowej teorii wskazówek wzrokowych (*schema theory of gaze cueing*), zaproponowanej przez Cole'a i in. (2015). Według tej teorii ukierunkowanie uwagi przez bodziec społeczny (*social attention*) jest wynikiem działania schematów poznawczych, które automatycznie przenoszą przestrzenną uwagę obserwatora na miejsce, na które spogląda lub ku któremu zwrócona jest inna osoba. Schematy te aktywowane są oddolnie przez wskazówki społeczne, takie jak np. czyjeś spojrzenie, pozycja głowy lub orientacja ciała. Uważa się, że schematy te nie powstają w wyniku wrodzonych reakcji na biologicznie relewantne bodźce, lecz są raczej wynikiem powtarzających się, wyuczonych asocjacji między społeczną wskazówką a miejscem, na które zwraca uwagę inna osoba. Schematowa teoria wskazówek wzrokowych przewiduje m.in., że ukierunkowanie uwagi przez bodziec społeczny powinno być najsilniejsze, sprawiając wrażenie odruchowego, gdy wskazówka jest najbardziej jednoznaczna. Im bardziej wskazówki są niejednoznaczne (z powodu ich zubożenia lub słabych związków asocjacyjnych), tym bardziej są podatne na moderujący wpływ czynników odgórnych. Zdaniem Gardnera i in. (2018), schematowa teoria wskazówek wzrokowych może pogodzić pozornie sprzeczne wyniki dotyczące zadania z kropkami. Do zagadnienia tego wrócimy w ostatnim rozdziale pracy.

### 3.5. Więcej niż jeden mechanizm

Nowe światło na dwie główne konkurencyjne hipotezy dotyczące zjawiska interferencji allocentrycznej, mianowicie – hipotezę spontanicznego podejmowania perspektywy i hipotezę ukierunkowywania uwagi, rzuciły badania Michaela i in. (2018). Zauważyli oni, że chociaż badania Santiestebana i in. (2014) z wykorzystaniem zadania z kropkami w wersji ze strzałkami dostarczają wsparcia dla hipotezy ukierunkowywania uwagi, to jednak nie są rozstrzygające. Nie można bowiem wykluczyć,

że wcześniejsze doświadczenie uczestników badania z takimi bodźcami jak strzałki skłania ich do interpretowania tych bodźców w zadaniu z kropkami jako symboli wskazujących czyjąś perspektywę lub kierunek patrzenia. Co więcej, zarówno Michael i współpracownicy, jak i Cole i in. (2016) zauważają, że wzorzec wyników uzyskany w wersji zadania z kropkami, w której zamiast awatara pokazywane są strzałki, chociaż identyczny ze wzorcem uzyskanym w wersji z awatarem, może być efektem działania mechanizmu niezależnego od tego, który leży u podstaw spontanicznego podejmowania perspektywy. Rozstrzygnięcie tego problemu wymaga stworzenia takich warunków eksperymentalnych, w których obie hipotezy będą prowadziły do różnych wzorców wyników.

Aby sprawdzić, czy efekt zgodności obserwowany w zadaniu z kropkami jest wynikiem ukierunkowywania uwagi przez przestrzenne wskazówki, Michael i in. (2018) zastosowali opracowaną przez Maylor (1985) metodę „podwójnych wskazówek” (*double-cueing*). W metodzie tej prezentuje się jednocześnie dwie peryferyczne wskazówki, każdą po innej stronie ekranu, a następnie wyświetla się po jednej stronie bodziec docelowy. Maylor stwierdziła, że wykrycie bodźca docelowego po podaniu dwóch tego rodzaju wskazówek jest szybsze, niezależnie od tego, po której stronie ten bodziec pojawia się. Zakłada się, że efekt ten świadczy o tym, że uwaga może być facylitowana jednocześnie w dwóch miejscach pola wzrokowego.

Opierając się na tym założeniu, Michael i in. (2018) przewidywali, że jeżeli u podstaw zjawiska interferencji allocentrycznej leży mechanizm ukierunkowywania uwagi, to umieszczenie w polu widzenia uczestnika dwóch awatarów, odwróconych do siebie plecami i zwróconych w przeciwnie strony, powinno ukierunkowywać uwagę na dwa miejsca jednocześnie. Dzięki temu ocena liczby kropek widzianych przez uczestnika badania w całej prezentowanej scenie powinna być ułatwiona. Jeżeli natomiast słuszną jest hipoteza spontanicznego podejmowania perspektywy, to obecność dwóch awatarów w prezentowanej scenie, z których każdy ma niezgodną względem uczestnika badania perspektywę, powinna utrudniać dokonywanie ocen dotyczących własnej perspektywy.

Aby sprawdzić te przewidywania, Michael i in. (2018) przeprowadzili trzy eksperymenty. W każdym z nich uczestnicy badania dokonywali oceny liczby kropek w prezentowanej scenie tylko z własnej perspektywy w trzech warunkach: bez awatara w prezentowanej scenie,

z jednym awatarem i z dwoma. Poszczególne eksperymenty różniły się pewnymi dodatkowymi elementami procedury badania. I tak, w eksperymencie 1, aby uwydatnić efekt ukierunkowywania uwagi wzrokowej przez wskazówki, zastosowano odstęp czasowy (SOA, *Stimulus-Onset Asynchrony*) między prezentacją awatarów (w warunku eksperymentalnym z jednym i dwoma awatarami) a bodźcem docelowym (kropkami), równy 800 ms. Zastosowanie SOA uzasadnione było wynikami innych badań dotyczących wpływu wskazówek na szybkość wykrycia bodźca docelowego (np. Frischen i in., 2007), które pokazały, że gdy wskazówką jest twarz z oczami skierowanymi w jedną ze stron, to konieczne jest zastosowanie SOA, aby mógł się ujawnić facylitujący wpływ prezentacji takiej wskazówki. Należy zauważyć, że w badaniu Michaela i współpracowników nie analizowano efektu zgodności perspektyw, ponieważ w warunku bez awatara nie jest możliwe manipulowanie zgodnością perspektyw, a w warunku z dwoma awatarami perspektywa uczestnika badania była zawsze niezgodna zarówno z perspektywą jednego, jak i drugiego awatara. Z tego też powodu czynnik zgodności perspektyw nie był przedmiotem manipulacji eksperymentalnej, lecz jedynie liczba awatarów w prezentowanej scenie. Zadaniem uczestników było dokonanie szybkiej oceny, czy liczba widzianych przez nich kropek odpowiada tej podanej wcześniej w informacji zapowiadającej próbę.

Wyniki eksperymentu 1 Michaela i in. (2018) pokazały, że poziom wykonania (czasy reakcji) zadania z kropkami był lepszy w warunku z dwoma awatarami niż z jednym lub bez awatara, co jest zgodne z hipotezą ukierunkowywania uwagi. Ponieważ jednak standardowa wersja zadania z kropkami nie zawiera SOA, a efekt zgodności perspektyw w niej występuje, co pokazują liczne badania, Michael i współpracownicy sprawdzili w eksperymencie 2, czy zadanie z kropkami w warunku z dwoma awatarami, ale bez SOA, będzie nadal prowadzić do lepszych wyników niż w dwóch pozostałych warunkach badania. Przewidywania były takie same jak w eksperymencie 1: jeżeli u podstaw efektu zgodności w standardowej (bez SOA) wersji zadania z kropkami leży mechanizm ukierunkowywania uwagi, to poziom wykonania zadania powinien być lepszy w warunku z dwoma awatarami niż z jednym. Odwrotny wzorzec wyników przemawiałby za słusnością hipotezy spontanicznego podejmowania perspektywy. Badanie pokazało, że wykonanie zadania w warunku z dwoma awatarami bez SOA było



gorsze niż w warunku bez awatara (nie było istotnej różnicy między warunkami z dwoma i jednym awatarem), co jest zgodne z hipotezą spontanicznego podejmowania perspektywy.

Ponieważ wyniki eksperymentów 1 i 2 Michaela i in. (2018) sugerowały, że u podstaw efektu zgodności perspektyw leżeć mogą dwa różne mechanizmy, każdy działający w innej fazie lub wersji zadania z kropkami, z dominacją mechanizmu podejmowania perspektywy w fazie początkowej (w wersji zadania bez SOA) i z przewagą mechanizmu ukierunkowywania uwagi w fazie późniejszej (w wersji z SOA), w eksperymencie 3 sprawdzono, czy możliwe jest zakłócenie mechanizmu ukierunkowywania uwagi i wysunięcie na plan pierwszy mechanizmu podejmowania perspektywy nawet wówczas, gdy zadanie z kropkami wykonywane jest z zastosowaniem SOA. Możliwość taką sugerowały wyniki wcześniejszych badań, pokazujących, że wykonywanie jednocześnie z pierwszym drugiego, dodatkowego zadania zwiększa wymagania związane z przetwarzaniem informacji i prowadzić może do selektywnego zakłócenia mechanizmu ukierunkowywania uwagi, przy niezakłóconym mechanizmie podejmowania perspektywy. Przemawiają za tym wyniki badań pokazujących, iż wykonywanie dodatkowego zadania zakłóca przenoszenie uwagi przez centralne wskazówki (np. Frischen i in., 2007), natomiast wydaje się nie zakłócać procesów spontanicznego podejmowania perspektywy, jako że efekt zgodności perspektyw nie jest wówczas stłumiony (Qureshi i in., 2010).

Na tej podstawie można oczekiwać, że jeżeli podczas wykonywania zadania z kropkami zakłócony zostanie mechanizm ukierunkowywania uwagi, to dominować będzie mechanizm podejmowania perspektywy, co powinno przejawiać się w tym, że pomimo zastosowania SOA wykonanie zadania z kropkami będzie lepsze w warunku bez awatara lub z jednym awatarem niż z dwoma. Jako zadanie dodatkowe, wykonywane jednocześnie z zadaniem z kropkami, zastosowano zadanie polegające na ocenie, czy dwa prezentowane dźwięki są tej samej, czy różnej wysokości, w którym uczestnicy udzielali werbalnych odpowiedzi. Ten sposób udzielania odpowiedzi pozwalał wykluczyć wpływ wzrokowo-przestrzennej lub motorycznej interferencji na wykonywanie zadania z kropkami. Schemat eksperymentu 3 był taki sam jak eksperymentu 1, z tym tylko, że zadania we wszystkich warunkach wykonywano w paradigmatcie zadania podwójnego. Wyniki eksperymentu pokazały istotne

różnice tym razem w poprawności wykonania zadania (przy braku istotnych różnic w czasach reakcji) w poszczególnych warunkach, polegające na tym, że poprawność była niższa w warunku z dwoma awatarami niż bez awatara i z jednym awataram. Uzyskano zatem wzorzec wyników zgodny z hipotezą spontanicznego podejmowania perspektywy.

Podsumowując wyniki trzech eksperymentów Michaela i in. (2018): sugerują one, że u podstaw efektu interferencji allocentrycznej (zgodności perspektyw) leżą prawdopodobnie dwa różne mechanizmy, z których każdy dominuje w innej fazie lub wersji zadania z kropkami. W początkowej fazie tego zadania (w wersji zadania bez SOA) dominuje mechanizm podejmowania wzrokowej perspektywy, a w fazie późniejszej (w wersji z SOA) mechanizm ukierunkowywania uwagi.

### 3.6. Podsumowanie

Nurt badań nad efektem zgodności perspektyw, w którym poszukiwano odpowiedzi na pytanie, jaka jest natura tego efektu, manipulując przede wszystkim cechami bodźca centralnego, zapoczątkowany został przez badania Santiestebana i in. (2014). W badaniach tych stwierdzono, że bodziec, jakim jest strzałka, wywołuje efekt zgodności perspektyw o takiej samej sile jak awatar, co sugeruje, że u podstaw tego efektu mogą leżeć niezależne od dziedziny mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowywanie wzrokowo-przestrzennej uwagi. Stało się to podstawą do wysunięcia tzw. hipotezy submentalizacyjnej, w myśl której reakcje uczestnika badania w zadaniu z kropkami sprawiają wrażenie, jak gdyby interpretował on prezentowane mu bodźce w kategoriach stanów mentalnych, podczas gdy w rzeczywistości u podstaw jego reakcji leżą inne, niementalistyczne procesy. Fakt, że użyta w badaniu Santiestebana i współpracowników strzałka miała specyficzne cechy, przypominające postać człowieka, a także wyniki innych badań, w których użyto zwykłej poziomej strzałki i nie stwierdzono istotnego efektu zgodności (np. Schurz i in., 2015) bądź stwierdzono efekt słabszy (np. Nielsen i in., 2015), poddały jednak w wątpliwość tezę, iż u podstaw tego efektu leżą wyłącznie mechanizmy odpowiedzialne za ukierunkowanie uwagi. Rozstrzygnięcie tego problemu stało się celem pozostałych badań przedstawionych w *Rozdziale 3*. Ich podsumowanie znajduje się w tabeli 3.

Tabela 3

*Najważniejsze badania prowadzone w nurcie eksperymentalnym nad efektem zgodności perspektyw (lub jego odpowiednikiem) – manipulacje skoncentrowane na cechach bodźca centralnego*

<b>Bada- nie</b>	<b>Uczest- nicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty <sup>a</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Santie- steban i in. (2014)	Eksp. 1 $N = 28$ wiek 19–42 lata	Perspektywa (ja, inny) x zgodność perspek- tyw (zg., nzg.) x bodziec centralny (awatar, strzałka); próby „Ja” i „Inny” w tym samym bloku; próby z awatarem i strzałką w osob- nych blokach.	Efekt zgodności (0,61).	Brak moderacji efektu zgodności przez rodzaj bodźca centralnego prze- mawia przeciwno hipotezie SPP i za hipotezą UU.
	Eksp. 2 $N = 18$ wiek 20–52 lata	Zgodność perspektyw (zg., nzg.) x bodziec centralny (awatar, strzałka); tylko próby „Ja”, z awatarem i strzałką w tym samym bloku.	Efekt zgodności (0,43).	Jw.

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

<b>Bada- nie</b>	<b>Uczest- nicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty <sup>a</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Bukowski i in. (2016)	Eksp. 1 N = 26 wiek 18-31 lat	Trafność wskazywania (trafne, nietrafne) x SOA (0, 300 ms); tylko próby będące odpowiednikiem prób „Ja”. Zamiast zadania z kropkami zastosowano zmodyfikowane zadanie wskazówek wzrokowych, z awatarem jako bodźcem centralnym oraz kropkami.	Istotny efekt trafności wskazywania (odpowiednik efektu zgodności perspektyw) tylko przy SOA = 300 ms.	Czynnik wyrazistości wizualnej bodźca centralnego nie jest odpowiedzialny za efekt trafności/zgodności przy SOA = 0 ms.
	Eksp. 2 N = 26 wiek 18-30 lat	Schemat badania taki sam jak w eksp. 1, z wyjątkiem tego, że zwiększono złożoność zadania w celu zrównania go pod względem czasu przetwarzania z zadaniem z kropkami.	Jw.	Większa złożoność zadania/dłuższy czas przetwarzania informacji nie są odpowiedzialne za efekt trafności/zgodności przy SOA = 0 ms.
	Eksp. 3 N = 25 wiek 18-28 lat	Schemat badania taki sam jak w eksp. 1, z wyjątkiem tego, że informacje zapowiadające próbę wyświetlano w miejscu, w którym znajdował się awatar, w celu skierowania na niego większej uwagi.	Istotny efekt trafności wskazywania przy SOA = 0 i 300 ms.	Skierowanie dostatecznej uwagi na inną osobę jest warunkiem koniecznym przetwarzania jej perspektywy wzrokowej.

Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

Bada- nie	Uczest- nicy	Rodzaje manipulacji eksperymentalnych i kluczowe cechy procedury badania	Najważniejsze istotne efekty <sup>a</sup>	Najważniejsze wnioski
Gardner i in. (2018)	Eksp. 1 N = 34 wiek 18-36 lat	Zgodność perspektyw (zg., rzg.) x bodziec centralny (awatar, strzałka); tylko próby Ja; próby z awatarem i strzałką w osobnych blokach.  Zmodyfikowano kontekst zadania poprzez usunięcie z materiałów rekrutacyjnych i instrukcji wszelkich wzmianek o tym, że zadanie dotyczy podejmowania perspektyw; nie podawano zaimka „Ty” w informacjach zapowiadających próbe.	Brak istotnego efektu zgodności, bodźca centralnego i interakcji tych czynników.	Mechanizmy ukierunkowujące uwagę nie są wystarczające, aby wywołać efekt zgodności perspektyw, co przemawia przeciwko hipotezie UU.  Sama obecność innej osoby w polu widzenia obserwatora również nie jest wystarczająca, aby wzbudzić proces podejmowania perspektyw, co przemawia przeciwko pierwotnej wersji hipotezy SPP.
Eksp. 2	N = 33 wiek 18-36 lat	Trafność wskazywania (trafne, nietrafne) x bodziec centralny (awatar, strzałka) x SOA (100, 300, 600 ms); tylko próby „Ja”; próby z awatarem i strzałką w osobnych blokach; zadanie polegało na detekcji jednego bodźca.	Istotny efekt trafności wskazywania, SOA oraz interakcji trafności i SOA (efekt trafności istotny tylko dla SOA = 600 ms).	Awatar ma podobne właściwości ukierunkowywania uwagi jak strzałka, ale ujawniają się one dopiero przy dłuższych SOA, co sugeruje, że przeniesienia uwagi mają charakter wolicjonalny, a nie odruchowy.

Ciąg dalszy tabeli na następnej stronie

## Ciąg dalszy tabeli z poprzedniej strony

<b>Bada- nie</b>	<b>Uczest- nicy</b>	<b>Rodzaje manipulacji eksperymentalnych i kluczowe cechy procedury badania</b>	<b>Najważniejsze istotne efekty<sup>a</sup></b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Michael i in. (2018) <sup>b</sup>	Eksp. 1 $N = 20$ wiek 18–24 lata	Liczba awatarów (0, 1, 2); tylko próby „Ja”; zastosowano SOA równe 800 ms między prezentacją awatara a kropkami; nie analizo- wano efektu zgodności.	Wyższy poziom wykonania zadania w warunku z dwo- ma awatarami niż z jednym lub bez awatara.	Wzorec wyników zgodny z hipotezą UU.
	Eksp. 2 $N = 20$ wiek 20–31 lat	Schemat badania taki sam jak w eksp. 1, jednak bez stosowania SOA.	Niższy poziom wykonania zadania w warunku z dwo- ma awatarami niż bez awatara.	Wzorec wyników zgodny z hipotezą SPP.
	Eksp. 3 $N = 20$ wiek 20–31 lat	Schemat badania taki sam jak w eksp. 1, wszystkie próby wykonywane w paradygma- cie zadania podwójnego.	Niższy poziom wy- konania w warunku z dwoma awatarami niż bez awatara i z jednym awata- rem.	Wzorec wyników zgodny z hipotezą SPP.

*Adnotacja.* <sup>a</sup> Jeżeli nie podano inaczej, wyniki odnoszą się do czasów reakcji; siła efektów: cząstkowe eta-kwadrat. <sup>b</sup> W badaniu Michaela i in. (2018) nie manipulowano czynnikiem zgodności perspektyw. Zg. – zgodne; Nzg. – niezgodne. Hipotezy: SPP – spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy; UU – ukierunkowywania uwagi.

W każdym z tych badań obrano inny sposób rozwiązania kluczowego problemu, jednak wszystkie one w mniejszym lub większym stopniu odwoływały się do pokrewnego paradygmatu badań – wskazówek wzrokowych, w którym obserwuje się bardzo podobne do efektu zgodności, choć nie identyczne zjawisko, zwane efektem trafności wskazywania. To, co różni oba zjawiska, to fakt, iż efekt trafności wskazywania ujawnia się zazwyczaj dopiero wtedy, gdy pomiędzy prezentacją centralnego bodźca-wskazówki i bodźca docelowego występuje odstęp czasowy (SOA) równy co najmniej 50 ms, a w polu widzenia obserwatora nie ma w tym czasie innych, konkurencyjnych bodźców wzrokowych. Tymczasem efekt zgodności perspektyw zachodzi bez potrzeby wprowadzania tego dodatkowego czasu, tj. gdy SOA wynosi 0 ms.

Wykorzystując paradygmat wskazówek wzrokowych, Bukowski i in. (2016) pokazali, że czynnikiem odpowiedzialnym za występowanie efektu zgodności przy  $SOA = 0$  ms nie jest ani większa wyrazistość wizualna bodźca centralnego (zwłaszcza wskazówek kierunkowych), ani też większa złożoność zadania i związany z nią dłuższy czas przetwarzania informacji w zadaniu z kropkami w porównaniu do zadania wskazówek wzrokowych. Ich badania sugerują, że sama obecność innej osoby w polu widzenia obserwatora nie jest warunkiem wystarczającym do podjęcia jej wzrokowej perspektywy. Warunkiem koniecznym zainicjowania procesu przetwarzania cudzej perspektywy jest skierowanie na drugą osobę dostatecznej uwagi przez obserwatora. To zaś prowadzi do wniosku, że podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego nie jest procesem tak automatycznym, jak pierwotnie przypuszczano.

Do podobnego ogólnego wniosku doszli w swoich badaniach Gardner i in. (2018), którzy zmodyfikowali kontekst zadania, usuwając z materiałów rekrutacyjnych i instrukcji wszelkie wzmianki o tym, że zadanie dotyczy podejmowania perspektywy, a także rezygnując z użycia zaimka „Ty” w informacji zapowiadającej próbę. Udało im się w ten sposób wyeliminować efekt zgodności perspektyw, pomimo tego, że pozostała procedura była taka sama jak w innych badaniach, w których manipulowano zgodnością perspektyw i rodzajem bodźca centralnego. Ich wyniki sugerują, że ani mechanizmy ukierunkowujące uwagę, ani sama obecność w polu widzenia innej osoby nie są wystarczające, aby wywołać efekt zgodności. Wykorzystując paradygmat

wskazówek wzrokowych, pokazali również, że awatar ma podobne właściwości ukierunkowywania uwagi jak strzałka, ale ujawniają się one dopiero przy dłuższych SOA, co sugeruje, że przeniesienia uwagi mają charakter wolicjonalny, a nie odruchowy. W przeciwieństwie do Bukowskiego i in. (2016) Gardner i współpracownicy skłaniają się jednak ku zrewidowanej submentalizacyjnej hipotezie ukierunkowywania uwagi, według której awatar wpływa na poziom wykonania zadania z kropkami poprzez szybkie wolicjonalne przeniesienia przestrzennej uwagi oraz poprzez ogólny proces modulacji relewantności centralnego bodźca-wskazówki.

Z kolei Michael i in. (2018), na podstawie swoich badań, w których manipulowali liczbą awatarów oraz SOA, są mniej skłonni, w odróżnieniu od Bukowskiego i in. (2016) oraz Gardnera i in. (2018), integrować elementy dwóch konkurencyjnych hipotez. W zamian za to dla każdego z mechanizmów, postulowanych przez konkurencyjne hipotezy, widzą inne miejsce. Ich zdaniem, każdy mechanizm działa w innej fazie lub wersji zadania z kropkami, z dominacją mechanizmu podejmowania perspektywy w fazie początkowej (w wersji zadania bez SOA) i z przewagą mechanizmu ukierunkowywania uwagi w fazie późniejszej (w wersji z SOA).



## **Rozdział 4.**

# **Badania prowadzone w nurtach łączących podejście eksperymentalne z innymi metodami**

### **4.1. Wprowadzenie**

Dodatkowych danych, pomocnych w ocenie hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy, jako wyjaśnienia efektu zgodności perspektyw (interferencji allocentrycznej), dostarczają badania: (1) neuroobrazowe, (2) prowadzone wśród osób z autyzmem oraz (3) łączące miary behawioralne z samoopisowymi miarami wrażliwości społecznej. Ostatnie dwa z wymienionych tu rodzajów badań są szczególnie cenne dla poznania podmiotowych czynników warunkujących spontaniczne podejmowanie wzrokowej perspektywy innej osoby, mogących wchodzić również w interakcję z czynnikami sytuacyjnymi, których modelem jest zadanie z kropkami skonstruowane przez Samson i in. (2010).

### **4.2. Badania neuroobrazowe**

Schurz i in. (2015) porównali aktywację struktur mózgowych podczas podejmowania przez uczestników badania własnej perspektywy w zadaniu z kropkami, gdy bodźcem centralnym był awatar, z aktywacją tych struktur, gdy bodźcem tym była strzałka. Użycie strzałki motywowane było wynikami wcześniejszych badań, które pokazały, że jest to bodziec ukierunkowujący uwagę w podobny sposób, jak takie bodźce społeczne jak spojrzenie i orientacja ciała (np. Ristic, Friesen, Kingstone, 2002; Tipples, 2002). Dzięki temu możliwe było sprawdzenie, w jakim stopniu za efekt zgodności perspektyw w próbach typu „Ja” odpowiedzialne są kierunkowe cechy awataru. W badaniu tym ( $N = 22$ , średni wiek 23 lata) manipulowano w schemacie wewnątrzgrupowym trzema czynnikami: perspektywą (ja, inny), rodzajem bodźca centralnego (awatar, strzałka) oraz zgodnością perspektyw (zgodne, niezgodne). Co ważne, najpierw uczestnicy wykonali próby typu „Ja”, a dopiero

potem próby typu „Inny” lub te wymagające oceny, ile kropek wskazuje strzałka. Badanie pokazało, że gdy uczestnicy oceniali prezentowane sceny z własnej perspektywy w warunku z awatarem, związane to było z aktywacją tych obszarów mózgu, które w metaanalizie badań (Schurz, Radua, Aichhorn, Richlan, Perner, 2014) zostały zidentyfikowane jako neurologiczne podłoże procesów mentalizacji. Były to takie obszary, jak: tylna część skrzyżowania skroniowo-ciemieniowego (TPJp, *temporo-parietal junction*), zwłaszcza w prawej półkuli, brzuszna część przyśrodkowej kory przedczołowej (vmPFC) oraz brzuszna część przedklinka<sup>9</sup>. Podobnej aktywacji nie zaobserwowano, gdy próby typu „Ja” wykonywane były w warunku ze strzałką.

Dane te sugerują, że efekt zgodności perspektyw w próbach typu „Ja” z awatarem jest przejawem spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy drugiej osoby, w który to proces zaangażowane są mechanizmy mentalizacji. Co ciekawe, badanie Schurza i in. (2015) pokazało również, że aktywacja większości ww. struktur była silniejsza, gdy uczestnicy wykonywali próby typu „Ja”, niż gdy wykonywali próby typu „Inny”. Zdaniem Schurza i współpracowników, różnica ta może wynikać stąd, że kiedy uczestnicy są jawnie proszeni o ocenę specyficznej cechy perspektywy innej osoby (ile kropek znajduje się w jej polu widzenia?), mogą zamiast wyobrażania sobie tego, co widzi ta osoba, wykorzystywać prostą strategię polegającą na wytyczaniu jej linii spojrzenia. Być może strategia ta nie angażuje w tak znacznym stopniu procesów mentalizacji<sup>10</sup>.

Uzupełniające analizy w badaniu neuroobrazowym Schurza i in. (2015) pokazały również, że stwierdzony przez Santiestebana i in. (2014) efekt zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami w wersji ze strzałką jest niezależny od efektu zgodności w tym zadaniu w wersji z awatarem. Wskazuje na to fakt, że obecność strzałki w tym zadaniu nie

<sup>9</sup> Uważa się, że przedklinek jest związany z procesami wyobrażeniowymi, które mogą być pomocne w tworzeniu perspektywy wzrokowej (Schurz i in., 2014).

<sup>10</sup> Wykorzystywanie przez obserwatora strategii polegającej na wytyczaniu linii spojrzenia drugiej osoby, zamiast wyobrażania sobie tego, co ta osoba widzi, sugerują również wyniki badania Złotogórskiej-Suwińskiej i Putko (2019), w którym nie stwierdzono u osób dorosłych istotnego związku między podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego a atrybucją stanów mentalnych. Istotny związek odnotowano natomiast między tą ostatnią zdolnością a podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu drugiego.

prowadziła do aktywacji struktur mózgu specyficznych dla wnioskowania o stanach mentalnych, tak jak prowadziła do tego obecność awatara. Stwierdzono to, porównując aktywację struktur mózgu w warunkach ze strzałką z aktywacją w warunkach kontrolnych, w których bodźcem centralnym był niemający cech kierunkowych obiekt – mur z cegieł. Co więcej, wzorzec aktywacji w warunkach ze strzałką nie różnił się istotnie od tego, który obserwowano, pokazując uczestnikom badania taki przedmiot jak lampa na biurko z ramieniem, której kształt bardziej niż strzałki był zbliżony do postaci awatara. To pozwala wykluczyć interpretację, że to ludzkie cechy (postaci) awatara są odpowiedzialne w zadaniu z kropkami za aktywację struktur mózgu będących podłożem wnioskowania o stanach mentalnych.

Dane z badań neuroobrazowych Schurza i in. (2015) wspierają zatem hipotezę spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako wyjaśnienia efektu zgodności perspektyw. Jednak badacze sceptycznie nastawieni do tej hipotezy (np. Cole i in., 2016) zauważają, że obszary w (prawym) skrzyżowaniu skroniowo-ciemieniowym (rTPJ), zidentyfikowane w badaniu neuroobrazowym Schurza i współpracowników jako aktywne podczas rozwiązywania zadania z kropkami, nie są specyficznie związane z procesami mentalizacyjnymi, ponieważ są zamieszane również w procesy reorientacji uwagi oraz odróżnianie własnej osoby od innych (Decety, Lamm, 2007; Mitchell, 2008). Aby więc rozwiać wątpliwości co do roli tych obszarów mózgu w procesach specyficznie związanych z podejmowaniem wzrokowej perspektywy, konieczne byłoby przeprowadzanie dodatkowych badań porównawczych.

### **4.3. Interferencja allocentryczna u osób z autyzmem**

Jeżeli zjawisko interferencji allocentrycznej w zadaniu z kropkami jest związane z procesami mentalizacyjnymi, to można oczekiwać, że u osób z zaburzeniami tych procesów nie powinno występować to zjawisko. Jeżeli jednak u podstaw tego zjawiska nie leżą procesy mentalizacyjne, to można oczekiwać, że osoby te będą ujawniać podobny efekt interferencji allocentrycznej jak osoby bez tego rodzaju zaburzeń. Przewidywania te sprawdzono w badaniu Schwarzkopf, Schilbacha, Vogeleya i Timmermansa (2014), w którym wzięły udział dwie grupy

osób: wysokofunkcjonujące (HFA) osoby z diagnozą zespołu Aspergera ( $N = 16$ , wiek 29–54 lata) oraz kontrolna grupa osób bez zaburzeń ( $N = 15$ , wiek 29–53 lata), dopasowana do grupy HFA pod względem wieku, płci, ręczności i poziomu wykształcenia. Wykorzystując taką samą procedurę badania jak w badaniu Samson i in. (2010, eksp. 1), stwierdzono, że osoby z HFA nie różnią się istotnie od grupy kontrolnej pod względem siły efektu zgodności perspektyw ( $\eta_p^2 = 0,52$  dla grupy HFA i 0,47 dla grupy kontrolnej). Odnotowano również, iż osoby z grupy HFA reagowały istotnie wolniej i popełniały więcej błędów, gdy miały ocenić w sposób jawny perspektywę awatara (próby „Inny”), niż gdy oceniały własną (próby „Ja”). Tego efektu perspektywy nie stwierdzono w grupie kontrolnej. Ponieważ różne rodzaje prób prezentowane były w tym samym bloku w porządku pseudolosowym, przeprowadzono dodatkową analizę celem sprawdzenia, czy efekty interferencji allocentrycznej i egocentrycznej są związane z przełączaniem się pomiędzy perspektywami. Okazało się, że wielkość interferencji nie zależała od tego, czy dana próba była poprzedzona próbą (próbami) taką samą czy inną, co pozwala wykluczyć, że efekty te były spowodowane przełączaniem się między perspektywami.

Brak istotnej różnicy między grupą z HFA i kontrolną w sile efektu zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami może mieć przynajmniej dwa wyjaśnienia. Według pierwszego u podstaw efektu zgodności perspektyw nie leżą procesy mentalizacji, lecz np. te związane z mechanizmami odpowiedzialnymi za ukierunkowywanie uwagi. Osoby z zespołem Aspergera są tak samo podatne jak osoby o neurotypowe na kierunkowe cechy awatara w zadaniu z kropkami i dlatego przejawiają efekt zgodności perspektyw. Według z kolei drugiej interpretacji u podstaw tego efektu leżą procesy mentalizacji, lecz nie te, w zakresie których wysokofunkcjonujące osoby z autyzmem przejawiają deficyty. Jak pokazuje np. badanie Senju, Southgate, White i Frith (2009), większość osób z zespołem Aspergera nie kieruje pierwszego spojrzenia na prawidłowe miejsce w niewerbalnym teście fałszywego przekonania, ani też nie przygląda się dłużej prawidłowemu miejscu w tym zadaniu, w porównaniu do osób neurotypowych.

Wyniki te interpretuje się jako świadczące o deficycie w zakresie niejawnej mentalizacji, jednak należy zauważyć, że czym innym jest rozumienie takiego stanu mentalnego jak „fałszywe przekonanie”,

a czym innym stanu „widzieć”, którego wymaga zadanie z kropkami. Jak argumentują Aichhorn, Perner, Kronbichler, Staffen i Ladurner (2006), testom fałszywych przekonań bliżej jest do testów podejmowania wzrokowej perspektywy, ale poziomu drugiego, a nie pierwszego. To, co wspólne w testach fałszywych przekonań i wzrokowej perspektywy poziomu drugiego, to konieczność rozumienia różnicy aspektualnej, tj. różnicy w *sposobie* spostrzegania lub rozumienia tego *samego* obiektu lub sceny przez dwie osoby. W testach wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego uczestnik badania i znajdująca się w jego polu widzenia inna osoba nie widzą tego samego obiektu lub sceny. Widzą różne obiekty lub różne fragmenty sceny. Z tego to powodu testy wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego nie wymagają rozumienia aspektualnej różnicy w perspektywach. Tak więc brak istotnej różnicy między osobami z HFA i grupą kontrolną pod względem efektu zgodności perspektyw może wynikać stąd, że zadanie z kropkami wymaga rozumienia dość prostego stanu mentalnego, w zakresie którego u osób z HFA nie występują deficyty.

Zaskakujący jest jednak drugi wynik uzyskany przez Schwarzkopf i in. (2014): większe trudności osób z HFA w jawnym, intencjonalnym podejmowaniu cudzej perspektywy poziomu pierwszego w porównaniu do podejmowania własnej perspektywy. Jest to wynik niezgodny z innymi badaniami, które pokazały, iż zdolność do intencjonalnego podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego jest u osób z autyzmem zachowana (por. np. przegląd badań nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego i drugiego u osób z autyzmem; Pearson, Ropar, Hamilton, 2013). Zdaniem Schwarzkopf i współpracowników, intencjonalne podjęcie perspektywy innej osoby wymaga stłumienia własnej perspektywy i to właśnie trudności z tłumieniem własnej perspektywy są odpowiedzialne za niższe wyniki osób z HFA w próbach typu „Inny”. Fakt, że w innych dotychczasowych badaniach dotyczących podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego nie stwierdzono u osób z autyzmem trudności w tym obszarze, Schwarzkopf i współpracownicy tłumaczą tym, że zadanie użyte w ich badaniu, w odróżnieniu od innych badań, wymagało reagowania pod presją czasu. Za wyjaśnieniem tym przemawia to, iż jak pokazują badania, osoby z autyzmem mają trudności z przełączaniem uwagi pod presją czasu (np. Townsend, Westerfield, 2010).

#### 4.4. Badania łączące miary behawioralne podejmowania perspektywy z samoopisowymi miarami wrażliwości społecznej

Bardzo nieliczne, jak dotąd, badania interesowały się tym, czy zachodzą związki między efektem zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami a różnicami indywidualnymi we wrażliwości na bodźce społeczne. Nielsen i in. (2015) sprawdzili związki między składnikami empatii według koncepcji Davisa (1980) a efektem zgodności w trzech warunkach zadania z kropkami, różniących się rodzajem bodźca centralnego: z awatarem, ze strzałką i z prostokątem. W każdym z tych warunków uczestniczyło od 32 do 44 osób w wieku od 18 do 48 lat. Eksperyment 1 pokazał, że zachodzą istotne korelacje (test jednostronny) między wielkością interferencji allocentrycznej w warunku z awatarem a dwiema podskalami kwestionariusza IRI (*Interpersonal Reactivity Index*): *Empatycznej troski* ( $r = 0,34$ ) oraz *Podejmowania perspektywy* ( $r = 0,32$ ). Im wyższym natężeniem danej składowej empatii charakteryzował się uczestnik badania, tym silniejszą przejawiał interferencję allocentryczną w tym warunku zadania. Nie stwierdzono istotnych tego rodzaju związków w warunku ze strzałką (wszystkie  $r < -0,04$ ) oraz z prostokątem (wszystkie  $r < -0,17$ ). Co ciekawe, nie było również istotnych związków między wielkością interferencji egocentrycznej a miarami empatii w żadnym z warunków zadania (wszystkie  $r < 0,25$ ).

W eksperymencie 2 Nielsen i in. (2015) poddali analizie wskaźniki interferencji allocentrycznej i egocentrycznej oparte na czasie przyglądania się prezentowanym scenom. Zastosowano tylko warunek badania z awatarem ( $N = 28$ , wiek 18–46 lat). Przewidywano, że spowolnienie przetwarzania własnej perspektywy w próbach niezgodnych odzwierciedli się w dłuższych czasach przyglądania się awatarowi oraz otaczającym go kropkom w tego rodzaju próbach w porównaniu do prób zgodnych. Badanie potwierdziło to przewidywanie oraz pokazało, że zachodzi istotny związek między wskaźnikiem interferencji allocentrycznej opartym na czasie przyglądania się a podskalami *Empatycznej troski* ( $r = 0,32$ ) i *Podejmowania perspektywy* ( $r = 0,37$ ) kwestionariusza IRI. Analogiczne związki dla wskaźnika interferencji egocentrycznej nie osiągnęły istotności statystycznej (wszystkie  $r < 0,20$ ).

Uzyskany przez Nielsen i in. (2015) wzorec wyników sugeruje zatem, że procesy leżące u podstaw efektu zgodności perspektyw w próbach typu „Ja” mają naturę związaną z przetwarzaniem informacji społecznych, co ogólnie biorąc, wspiera hipotezę spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy. Jednak jak zauważają sami autorzy tego badania, różnice indywidualne mierzone przez podskale kwestionariusza IRI odzwierciedlają działanie jawnego, pojęciowego systemu mentalizacji według koncepcji Apperly’ego i Butterfilla (2009), podczas gdy interferencja allocentryczna traktowana jest jako rezultat działania systemu niejawnego, przetwarzającego informacje społeczne w sposób szybki i wydajny. Istnienie korelacji między rezultatami działania tych dwóch systemów sugeruje, że pomiędzy samymi systemami zachodzi pewien związek. Należy jednak zauważyć, że jeżeli traktować różnice indywidualne mierzone przez ww. podskale IRI jako efekt działania jawnego, pojęciowego systemu, to należałoby również oczekiwać, że różnice te będą korelować z miarami interferencji egocentrycznej, która ujawnia się podczas jawnego podejmowania cudzej perspektywy. Tymczasem miary tego rodzaju interferencji nie były w istotny sposób powiązane z różnicami indywidualnymi w empatii. Do problemu tego wrócimy w ostatnim rozdziale pracy.

Analizę związków między natężeniem empatii a wielkością interferencji allocentrycznej i egocentrycznej przeprowadzili również Conway i in. (2017, eksp. 3), których badania dotyczące wpływu widoczności krytycznych bodźców na poziom wykonania zadania z kropkami zostały przedstawione w *Rozdziale 2*. W próbie liczącej 45 osób, które wypełniły kwestionariusz IRI Davisa, nie stwierdzono istotnych związków między wielkością obu rodzajów interferencji a składnikami empatii. Po wykluczeniu z analizy wyników odstających stwierdzono istotną korelację ( $r = 0,35$ ) między wynikami w podskali *Empatycznej troski* a interferencją egocentryczną, obserwowaną w warunkach z awatarem nienoszącym gogli. Jednak podobnej korelacji nie odnotowano w pokrewnym warunkach z awatarem noszącym przezroczyste gogle, a więc również mogącym „widzieć”. Co więcej, po uwzględnieniu poprawki na wielokrotne porównania, wspomniana wyżej korelacja przestała być istotna. Tak więc wyniki uzyskane przez Conway i współpracowników nie potwierdzają tych, które uzyskali Nielsen i in. (2015). Należy jednak pamiętać, że uczestnicy eksperymentu 3 w badaniu Conway wzięli

wcześniej udział w podobnym eksperymencie 2, co mogło wpłynąć na ich wyniki.

## 4.5. Podsumowanie

Dane pochodzące z badań neuroobrazowych, badań osób ze spektrum zaburzeń autystycznych oraz łączących miary behawioralne z samoopisowymi rzucają dodatkowe światło na zjawisko interferencji allocentrycznej. Jak pokazały badania neuroobrazowe Schurza i in. (2015), gdy uczestnicy wykonywali próby typu „Ja” w zadaniu z kropkami, z awatarem jako bodźcem centralnym, obserwowano podwyższoną aktywację w tych obszarach mózgu, które uważane są za neurologiczne podłoże procesów mentalizacji. W przeciwieństwie do tego nie stwierdzono aktywacji w ww. obszarach, gdy próby typu „Ja” wykonywane były w warunku ze strzałką. Ponieważ w warunku z awatarem Schurz i współpracownicy stwierdzili istotny efekt zgodności perspektyw i jego brak w warunku ze strzałką (por. *Rozdział 3*), dane te sugerują, że efekt zgodności perspektyw w próbach typu „Ja” z awatarem jest przejawem spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy, w który to proces zaangażowane są mechanizmy mentalizacji. Pomimo podnoszonych przez niektórych badaczy wątpliwości co do specyficznego udziału w procesie podejmowania wzrokowej perspektywy jednego z obszarów (skrzyżowania skroniowo-ciemieniowego, TPJ) fakt, że podwyższoną aktywację podczas wykonywania zadania z kropkami obserwowano również w innych obszarach specyficznych dla mentalizacji, czyni bardziej prawdopodobną hipotezę spontanicznego podejmowania perspektywy niż hipotezę ukierunkowywania uwagi.

Do mniej jednoznacznych wniosków prowadzą natomiast wyniki badania Schwarzkopf i in. (2014), w których stwierdzono, iż osoby z HFA nie różnią się pod względem efektu zgodności perspektyw od osób bez zaburzeń. Obecność tego efektu w tej grupie osób może oznaczać, że u jego podstaw nie leżą procesy mentalizacji, lecz inne, np. uwagowe. Inna możliwość jest taka, że zjawisko to jest jednak powiązane z procesami mentalizacyjnymi, lecz takimi, w zakresie których u osób z HFA nie występują deficyty. Chodzi tutaj o procesy wnioskowania o stanie mentalnym „widzieć”, z którymi osoby z autyzmem nie mają trudności.



Również nie w pełni jasny obraz niosą wyniki badań łączących miary behawioralne z samoopisowymi miarami wrażliwości społecznej. Nielsen i in. (2015) stwierdzili istotne związki między składnikami empatii a interferencją allocentryczną, ale nie egocentryczną. Z kolei Conway i in. (2017) stwierdzili związek empatii tylko z interferencją egocentryczną. Co więcej, istotność tego związku pozostaje kwestią dyskusyjną, ponieważ przestaje być on istotny, jeżeli uwzględni się poprawkę na wielokrotne porównania. Powstaje zatem pytanie o czynniki różniące te dwa badania, które mogą być odpowiedzialne za różnice w uzyskanych wynikach. Najważniejsze różnice w procedurze i schemacie badania między tymi badaniami zostały przedstawione w *Podrozdziale 3.2*, ale niewątpliwie potrzebnych jest więcej systematycznych badań nad tym zagadnieniem.



## **Rozdział 5.**

# **Wnioski płynące z badań nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej**

### **5.1. Wprowadzenie**

Poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, jaka jest natura zjawiska interferencji allocentrycznej (Samson i in., 2010), prowadzono w dwóch zasadniczych nurtach badań eksperymentalnych. W pierwszym z nich, przedstawionym w *Rozdziale 2*, próbowano sfalsyfikować hipotezę spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy, jako wyjaśnienia zjawiska interferencji allocentrycznej, manipulując widocznością krytycznych bodźców dla znajdującej się w polu widzenia obserwatora osoby (awatara) i sprawdzając, czy ma to wpływ na wielkość interferencji allocentrycznej (efektu zgodności perspektyw). W drugim z nurtów, przedstawionym w *Rozdziale 3*, interesowano się przede wszystkim cechami bodźca centralnego, którym mogła być spoglądająca na coś osoba (awatar) lub inny obiekt, mający własność wywoływania zmian w ukierunkowaniu wzrokowo-przestrzennej uwagi obserwatora. Dodatkowych argumentów w sporze wokół natury zjawiska interferencji allocentrycznej dostarczyły badania neuroobrazowe, osób z autyzmem oraz dotyczące osobowościowych korelatów tego zjawiska. Każdy z tych dwóch głównych nurtów wniósł trochę inny wkład do lepszego zrozumienia mechanizmów leżących u podstaw interferencji allocentrycznej i, szerzej biorąc, podejmowania wzrokowej perspektywy drugiego człowieka. Przejdziemy teraz do przedstawienia najważniejszych wniosków, do których prowadzą wyniki dotychczasowych badań.

### **5.2. Jak badać podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego**

Niewątpliwą zasługą badań prowadzonych z wykorzystaniem zaproponowanego przez Samson i in. (2010) zadania z kropkami jest to, że przyczyniły się one do refleksji nad tym, jak w sposób właściwy

badać podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego i procesy z nim związane, wśród nich procesy odpowiedzialne za interferencję allocentryczną. Stosunkowa duża liczba czynników, którymi jednocześnie manipulowano w tych badaniach, oraz różne schematy, w jakich były one prowadzone, pozwoliło na zebranie dość bogatych danych, pomimo tego, że liczba dotąd przeprowadzonych badań nie jest duża. Kwestią sporną pozostaje przede wszystkim to, czy i w jaki sposób manipulować czynnikami perspektywy oraz widoczności krytycznych bodźców. Zaczniemy od pierwszego zagadnienia.

### 5.2.1. Czynniki perspektywy

Przypomnijmy, że oprócz manipulowania czynnikiem zgodności perspektyw w zadaniu z kropkami i zadaniach podobnych w niektórych badaniach manipulowano również rodzajem perspektywy (próby typu „Ja” i „Inny”), jaką miał przyjąć uczestnik. W innych jednak badaniach perspektywa uczestnika była stała i ograniczała się do sceny prezentowanych mu scen tylko z własnej perspektywy. Dla części badaczy obecność w badaniu prób typu „Inny” oraz umieszczenie ich w tym samym bloku jest dyskredytujące dla wiarygodności hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy. Argumentują oni, że obecność tych prób w badaniu może prowadzić do transferu jawnego podejmowania perspektywy z prób typu „Inny” na próby typu „Ja” bądź do traktowania bodźca centralnego jako relewantnego dla zadania, podczas gdy powinien być on ignorowany w próbach typu „Ja”.

Jednak przeciwko hipotezie transferu przemawiają wyniki eksperymentu 3 w badaniu Conway i in. (2017), w którym prezentowano zarówno próby typu „Ja”, jak i typu „Inny”, ale nie stwierdzono silniejszego efektu zgodności perspektyw w porównaniu do eksperymentu 2, w którym prezentowano tylko próby typu „Ja”. Do wyniku tego należy jednak podchodzić ostrożnie ze względu na fakt, że w obu eksperymentach wzięli udział ci sami uczestnicy, co mogło wpłynąć na poziom wykonania zadania w eksperymencie 3. Niemniej przeciwko hipotezie transferu przemawiają również wyniki analizy przeprowadzonej przez Schwarzkopf i in. (2014), która pokazała, że wielkość interferencji za-

również, jak i egocentrycznej nie zależała od tego, czy daną próbę poprzedzały próby tego samego czy innego rodzaju.

Jak się wydaje, każde rozwiązanie związane z prezentowaniem prób typu „Ja” i „Inny” w osobnych lub mieszanych blokach ma swoje silniejsze i słabsze strony. Według Surteesa, Samson i Apperly’ego (2016) oddzielne bloki prób typu „Ja” i „Inny” stwarzają większą możliwość strategicznego ignorowania przez uczestnika badania perspektywy drugiej osoby, co pozwala sprawdzić, czy podejmowanie perspektywy zachodzi w sposób spełniający dwa kryteria procesów automatycznych, tzn. uruchamiane jest w sposób nieintencjonalny i przebiega bez udziału kontroli poznawczej. Natomiast bloki mieszane stwarzają mniejszą możliwość strategicznego ignorowania perspektywy drugiej osoby, co pozwala z kolei sprawdzić, czy obliczanie cudzej perspektywy zachodzi na tyle szybko, że prowadzi do zakłócenia aktualnie wykonywanego zadania (s. 98).

Należy zauważyć, że sytuacje, w których jednostka musi przełączać się między własną a cudzą perspektywą wydają się bardziej typowe dla codziennych interakcji społecznych niż te, w których miałyby przez długi czas koncentrować się na własnej perspektywie i ignorować perspektywę drugiej osoby, jak tego wymagają próby typu „Ja”. W związku z tym dążenie do badania spontanicznego podejmowania perspektywy w jego jak najbardziej czystej postaci, jakkolwiek uzasadnione, może w tym przypadku prowadzić do oderwania badanego zjawiska od jego naturalnych korzeni. Zdaniem niektórych badaczy (np. van Elk i in., 2016), przełączanie się między własną a cudzą perspektywą wzrokową jest inherentną cechą ludzkich interakcji społecznych. Tak więc kwestia, czy prezentować próby typu „Ja” i „Inny” w tym samym bloku, czy w odrębnych, nie jest tylko kwestią metodologiczną – jak w sposób właściwy badać zjawisko interferencji allocentrycznej – ale również merytoryczną – czy badać je w izolacji od innych procesów, z którymi naturalnie występuje, czy też razem z nimi.

### **5.2.2. Czynniki widoczności krytycznych bodźców**

Kolejnym zagadnieniem związanym z pomiarem podejmowania wzrokowej perspektywy, które jest przedmiotem kontrowersji, jest to,

czy próby reprezentujące różne warunki widoczności krytycznych bodźców powinny być prezentowane w tych samych czy osobnych blokach prób (lub nawet w schemacie międzygrupowym). Wilson i in. (2017, eksp. 1) zastosowali schemat międzygrupowy i nie stwierdzili wpływu warunków widoczności na efekt zgodności perspektyw. Ich zdaniem, w badaniach stosujących schemat wewnątrzgrupowy istnieje wysokie ryzyko, że uczestnicy będą odczytywać obecność prób reprezentujących różne warunki widoczności (widzenia i niewidzenia) jako związaną z oczekiwaniem, że powinni zachowywać się inaczej w każdym z tych warunków zadania. Tak więc zastosowanie schematu międzygrupowego pozwala wykluczyć interpretację, że wpływ warunków widoczności na siłę efektu zgodności perspektyw, stwierdzony w niektórych badaniach stosujących schemat wewnątrzgrupowy, to artefakt.

Jednak Morgan i in. (2018) krytycznie odnoszą się do propozycji umieszczania prób reprezentujących różne warunki widoczności w osobnych blokach (w tym osobnym grupom osób). Ich zdaniem, takie rozwiązanie jest niekorzystne, ponieważ wówczas uczestnik z góry wie, jaka będzie następną próbą, co pozwala mu przygotować się do niej poprzez przyjęcie odpowiedniego nastawienia uwagowego i w ten sposób kontrolować swoją uwagę. Uzyskane wyniki będą wówczas w większym stopniu odzwierciedlać to kontrolne nastawienie uwagowe niż zakładaną atrybucję stanów mentalnych (awatar widzi vs nie widzi kropek). Zdaniem Morgan i współpracowników, lepszym rozwiązaniem jest prezentowanie różnych tego rodzaju prób w tym samym bloku, dzięki czemu możliwe jest sprawdzenie, czy uczestnicy przypisują stany mentalne w sposób elastyczny, dostosowując je do rodzaju próby. Stosując tego rodzaju mieszane próby w zadaniu wskazówek wzrokowych, Morgan i współpracownicy stwierdzili istotny wpływ warunków widzenia na efekt trafności wskazówki (odpowiednik efektu zgodności perspektyw).

Należy zauważyć, że w badaniach z wykorzystaniem zadania z kropkami, w których stwierdzono istotny wpływ czynnika widoczności bodźców na wielkość interferencji allocentrycznej (Baker i in., 2018; Furlanetto i in., 2016), stosowano właśnie mieszane próby reprezentujące różne warunki widoczności. Brak istotnego wpływu tego czynnika w pozostałych badaniach przemawia jednak przede wszystkim za słusnością hipotezy ukierunkowywania uwagi. Niemniej możliwe

są również inne wyjaśnienia. Jedno z nich, odwołujące się do relewantności bodźców, zaproponowali Cole i in. (2016). Przejdziemy teraz do przedstawienia ich propozycji.

### 5.2.3. Relewantność bodźców

Występowanie efektu interferencji allocentrycznej (efektu zgodności perspektyw) w warunku zadania, w którym znajdująca się w polu widzenia obserwatora osoba nie jest w stanie widzieć bodźców (Cole i in., 2016; Langton, 2018), a więc wówczas, gdy efekt ten nie powinien wystąpić, przemawia przeciwko hipotezie spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy, jest natomiast zgodne z hipotezą ukierunkowywania uwagi. Jednak Cole i współpracownicy zaproponowali inne możliwe wyjaśnienie braku moderacji efektu zgodności perspektyw przez czynnik widoczności bodźców, kładące nacisk na rolę relewantności bodźców, które znajdują się w polu widzenia obserwatora i przesłaniają z punktu widzenia innej osoby krytyczne bodźce w zadaniu z kropkami. Jak zauważają, być może uczestnicy ich badania jednak podejmowali perspektywę awatara, ale perspektywa ta obejmowała tylko to, co jest relewantne dla stojącego przed nimi zadania (tj. oceny liczby kropek widzianych przez uczestnika), a pomijała inne bodźce, w tym fizyczną przeszkodę znajdującą się między awatarem a ścianą.

Ilustrując rolę relewantności bodźców, Cole i in. (2016) przytaczają m.in. wyniki badania Zwickela i Müllera (2010), w którym uczestnicy mieli szybko oceniać położenie kropki na ekranie z perspektywy własnej albo osoby, której twarz prezentowano na środku ekranu. Okazało się, że czasy reakcji były dłuższe, gdy perspektywa drugiej osoby była niezgodna z ich własną, ale działo się to tylko wtedy, gdy twarz tej osoby wyrażała emocję strachu. Ten wynik sugeruje, że perspektywa drugiej osoby może być ignorowana przez obserwatora, dopóki w polu jego widzenia nie znajduje się ważny ewolucyjnie bodziec, jakim jest np. twarz wyrażająca strach.

Relewantność bodźców może również wyjaśniać, zdaniem Cole'a i in. (2016), dlaczego szympansy są wrażliwe na nieprzezroczyste przeszkody w zadaniu, które wymaga rozumienia, czy inny osobnik widzi coś, czy nie widzi tego czegoś, a więc wymaga podejmowania

wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. W badaniach prowadzonych w paradygmacie rywalizacji o pożywienie u szympanśów (np. Hare, Call, Tomasello, 2001) stwierdzono, że podporządkowany osobnik modyfikuje swoje zachowanie w zależności od tego, czy dominujący osobnik może dostrzec (przeszkoda przezroczysta) lub nie może dostrzec (przeszkoda nieprzezroczysta) smakołyk umieszczony za przeszkodą. Tak więc obecność ewolucyjnie relewantnego bodźca, jakim jest dominujący osobnik, może podwyższać wrażliwość podporządkowanego osobnika na bodźce, które przesłaniają czyjąś wzrokową perspektywę (Cole i in., 2016, s. 168). Być może takiej wrażliwości zabrakło uczestnikom badań, w których manipulowano widocznością bodźców za pomocą fizycznej przeszkody i nie stwierdzono wpływu tego czynnika na wielkość interferencji allocentrycznej.

Jeżeli to wyjaśnienie jest słuszne, to można oczekiwać, że wrażliwość na czyjąś perspektywę powinna być tym większa, im ważniejsze dla obserwatora są konsekwencje prawidłowej lub nieprawidłowej oceny czyjejś perspektywy wzrokowej. Być może działaniem takiego lub podobnego czynnika o charakterze motywacyjnym można również tłumaczyć wyniki badania Hughesa (1975) nad podejmowaniem wzrokowej perspektywy przez dzieci (por. Donaldson, 1986). Badanie to pokazało, że jeżeli zadanie polegało na tym, aby pomóc chłopcu w ukryciu się przed ścigającymi go dwoma policjantami, to 90% dzieci w wieku od 3,6 do 5,0 lat potrafiło wskazać w prezentowanej scenie miejsce, w którym chłopiec ten powinien się ukryć, aby nie zostać dostrzeżonym przez żadną z tych osób. Dzieci były zmotywowane, aby pomóc chłopcu, i dzięki temu wypadły lepiej w zadaniu, które wymagało podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, ale jednocześnie nie było zadaniem abstrakcyjnym, lecz zawierającym elementy interakcji społecznych – jedna osoba szuka drugiej, która z kolei stara się przed nią ukryć.

Trzeba przyznać, że na tle ww. zadania z policjantami, zastosowanego przez Hughesa (1975), zadanie z kropkami, pomimo całej swojej modelowej prostoty, jawi się jako zadanie abstrakcyjne i pozbawione elementów interakcji społecznych, dlatego też być może jest zadaniem niewzbudzającym w uczestnikach badania wystarczającej motywacji, aby wziąć pod uwagę wszystkie relewantne bodźce, wśród nich przeszkodę, która przesłania awatarowi widok. Jednak sam fakt, że koniecz-



na jest odpowiednia motywacja obserwatora, aby podjął on wzrokową perspektywę innej osoby, osłabia tezę o spontaniczności procesów zaangażowanych w podejmowanie tej perspektywy.

## **5.2. Wyjaśnienia integrujące elementy hipotezy niejawnej mentalizacji i submentalizacji**

W obu głównych nurtach badań nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej pojawiły się pewne propozycje wyjaśnień tego zjawiska, łączące elementy hipotezy niejawnej mentalizacji z submentalizacyjną hipotezą ukierunkowywania uwagi. Propozycje takie odnaleźć można przede wszystkim w pracach Furlanetto i in. (2016), Bukowskiego i in. (2016) oraz Gardnera i in. (2018). W proponowanych integracyjnych wyjaśnieniach akcent kładziony jest bądź na jedną, bądź na drugą z konkurencyjnych hipotez.

### ***Furlanetto i in. (2016)***

Według Furlanetto i in. (2016) przeniesienia uwagi spowodowane przez przestrzenne wskazówki mogą być konieczne, choć niewystarczające, aby doszło do interferencji allocentrycznej. Mówiąc inaczej, spontaniczne podejmowanie perspektywy nie jest być może efektem działania wyłącznie wyspecjalizowanych mechanizmów przetwarzania informacji społecznych, lecz „jest ściśle zintegrowane z procesami uwagi, a przeniesienia uwagi kierowane wskazówkami są integralną częścią szybkiego i wydajnego obliczania tego, co widzi awatar” (s. 162). Za taką interpretacją przemawiają wyniki badań Teufela i in. (2010), pokazujące, że automatyczna tendencja do przenoszenia uwagi na miejsce, na które patrzy inna osoba, podlega wpływowi odgórnego procesu atrybucji stanów mentalnych. W badaniach tych, wykorzystujących paradygmat wskazówek wzrokowych, stwierdzono bowiem, iż kiedy obserwatorzy byli przekonani, że druga osoba jest w stanie widzieć, tendencja do podążania za jej spojrzeniem nie mogła zostać całkowicie stłumiona. Jednak gdy obserwatorzy sądzili, że druga

osoba nie może widzieć, śledzenie jej spojrzenia mogło zostać powstrzymane. Wyniki te sugerują, zdaniem Furlanetto i współpracowników, że zachodzi interaktywny związek między procesami przetwarzania informacji na niskim, sensorycznym poziomie (kierunkowe cechy awatara) a procesami mentalizacji.

### ***Bukowski i in. (2016)***

Wyniki uzyskane przez Bukowskiego i in. (2016) stały się podstawą do zaproponowania zrewidowanej wersji hipotezy niejawnej mentalizacji, w której podejmowanie wzrokowej perspektywy jest ujmowane jako zależne od kontekstu, a nie wzbudzone w sposób obligatoryjny (*mandatorily*) przez samą obecność w polu widzenia obserwatora spoglądającej na coś osoby. Według propozycji Bukowskiego i współpracowników zainicjowanie procesu podejmowania wzrokowej perspektywy innej osoby zależy od tego, czy wystarczająca uwaga jest skierowana na tę osobę. Może to zależeć od fizycznych cech tej osoby, które czynią ją bardziej wizualnie wyrazistą, albo od instrukcji dostarczającej odpowiedniego kontekstu i kierującej uwagę na tę osobę.

Bukowski i in. (2016) przedstawili także wyjaśnienie, dlaczego do podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej dochodzi również wtedy, gdy obserwator ma koncentrować się na własnej perspektywie. Odwołując się do badań Wicklunda i współpracowników (np. Gendolla, Wicklund, 2009), argumentują oni, że skupienie przez jednostkę uwagi na własnej osobie pogłębia jej świadomość tego, jak różni się od innych i jak jest postrzegana przez innych, co zwiększa wyrazistość perspektywy drugiej osoby. Tak więc, gdy uczestnicy badania są jawnie proszeni o przyjęcie własnej perspektywy wzrokowej, prowadzi to do przyjęcia przez nich społecznego nastawienia umysłowego (*mind-set*), które zwiększa wyrazistość znajdującej się w ich polu widzenia innej osoby, a tym samym ilość uwagi na nią skierowanej. Należy zauważyć, że również według Langtona (2018) to, co wydaje się konieczne, aby doszło do podjęcia cudzej perspektywy wzrokowej przez obserwatora, to przyjęcie przez niego w stosunku do obiektu swojej uwagi nastawienia intencjonalnego, co sugerowały badania Wiesy i in. (2012).

## ***Gardner i in. (2018)***

W odróżnieniu od Furlanetto i in. (2016) oraz Bukowskiego i in. (2016) zaproponowane przez Gardnera i in. (2018) wyjaśnienie efektu interferencji allocentrycznej (efektu zgodności perspektyw) kładzie silniejszy nacisk na procesy uwagi, włączając do tego wyjaśnienia jedynie pewne elementy hipotezy niejawnej mentalizacji. Przypomnijmy, że badania Gardnera i współpracowników pokazały, że procesy leżące u podstaw efektu zgodności w zadaniu z kropkami są mniej spontaniczne/oddechowe, niż pierwotnie przypuszczano i podważyły tym samym pierwotną wersję zarówno hipotezy podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawnej mentalizacji, jak i submentalizacyjnej hipotezy ukierunkowywania uwagi. Według zrewidowanej wersji tej ostatniej hipotezy kierunek, w którym zwrócony jest awatar, wpływa na poziom wykonania zadania z kropkami poprzez szybkie wolicjonalne przeniesienia wzrokowo-przestrzennej uwagi oraz odgórny proces modulacji relewantności centralnego bodźca-wskazówki – spoglądającej na coś osoby.

Zdaniem Gardnera i in. (2018), schematowa teoria wskazówek wzrokowych (przedstawiona w *Podrozdziale 3.4*) może pogodzić pozornie sprzeczne wyniki różnych badań, dotyczących wpływu czynnika widoczności bodźców na poziom wykonania zadania z kropkami. Przewiduje ona, że zadanie to powinno być dość podatne na moderujący wpływ czynników kontekstowych, gdyż centralny bodziec, jakim jest awatar, może stanowić bardziej niejednoznaczną wskazówkę niż para skierowanych w jedną stronę oczu. Jest tak dlatego, iż informacje kierunkowe mogą być zawarte nie tylko w spojrzeniu, ale również w pozycji głowy i orientacji całego ciała awatara.

W świetle teorii schematowej wyniki uzyskane przez Cole'a i in. (2016), pokazujące, że efekt zgodności perspektyw występuje nawet wtedy, gdy awatar nie może widzieć kropek z powodu zasłaniającej je przeszkody, można tłumaczyć tym, że manipulacja obecnością przeszkody oraz jawna instrukcja nakazująca oceniać to, co może widzieć awatar, mogła wzbudzić kontekst podejmowania perspektywy, doprowadzając w ten sposób do przekroczenia progów aktywacji odpowiednich schematów ukierunkowywania uwagi (Gardner i in., 2018). Również w badaniu Conway i in. (2017) stwierdzono, że efekt

zgodności wystąpił także wtedy, gdy awatar nie mógł widzieć przez urządzenie maskujące krytycznych bodźców. Interpretacja tego wyniku przez pryzmat teorii schematowej zakładałaby, że manipulacja z wykorzystaniem urządzenia maskującego kropki była na tyle nietypowym dla uczestników badania doświadczeniem, że nie istniały utrwalone związki asocjacyjne między wskazówkami wzrokowymi zawartymi w centralnym bodźcu a przeniesieniem uwagi, co sprawiło, że zastosowana manipulacja nie miała wpływu na progi aktywacji schematów ukierunkowywania uwagi (Gardner i in., 2018).

Należy zauważyć, że gdy wskazówki są mniej jednoznaczne, teoria schematowa przewiduje, iż interpretacja wskazówek przez obserwatora jest bardziej podatna na wpływ odgórnych czynników (kontekstowych). Można w związku z tym oczekiwać, że efekt zgodności perspektyw powinien wówczas w większym stopniu być modulowany przez indywidualne predyspozycje obserwatora do kierowania uwagi na bodźce społeczne, co powinno przejawiać się wzrostem korelacji między wielkością efektu a np. poziomem empatii.

Jeżeli chodzi o badanie Furlanetto i in. (2016), jego wyniki są spójne z hipotezą niejawnej mentalizacji – efekt zgodności perspektyw wystąpił bowiem w warunku z goglami przezroczystymi, ale nie w warunku z goglami nieprzezroczystymi. Według Gardnera i in. (2018) możliwa jest jednak interpretacja tych wyników również przez pryzmat teorii schematowej. Zastąpienie oczu przez gogle uczyniło awatara wysoce niejednoznaczną wskazówką społeczną, bardzo podatną na modulację odgórnią. To mogło sprawić, że w warunku „widzenia” (z przezroczystymi goglami) uczestnicy byli zmotywowani, aby przenosić swoją uwagę na miejsce wskazywane przez orientację ciała awatara, zważywszy na wzbudzony silny kontekst społeczny zadania. Natomiast w warunku „niewidzenia” (z nieprzezroczystymi goglami) uczestnicy mogli być zmotywowani do tłumienia wpływu wskazówki, zważywszy na silne i jawnie wzbudzone przekonanie, że awatar jest nieistotną wskazówką (Gardner i in., 2018). Jak pokazuje powyższy przegląd alternatywnych interpretacji wyników badań manipulujących czynnikiem widoczności bodźców, zrewidowana submentalizacyjna hipoteza ukierunkowywania uwagi dostarcza silnych, bardziej oszczędnych poznawczo wyjaśnień zjawiska interferencji allocentrycznej niż konkurująca z nią hipoteza niejawnej mentalizacji.

### **5.3. Problem identyczności procesów związanych z jawnym i niejawnym podejmowaniem wzrokowej perspektywy oraz stopnia ich automatyczności**

Jak zauważają Surtees, Samson i Apperly (2016), obecne badania nie pozwalają rozstrzygnąć, czy wzrokowo-przestrzenna reprezentacja tego, co widzi inna osoba, tworzona podczas spontanicznego (niejawnego) podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej przez obserwatora lub używając terminów bardziej opisowych – podczas wykonywania prób typu „Ja” w zadaniu z kropkami, jest równoważna tej, która tworzona jest podczas intencjonalnego (jawnego) podejmowania perspektywy, tj. wykonywania prób typu „Inny”. Jedną z możliwości jest taka, że zarówno w jednym, jak i drugim przypadku tworzona jest bogata reprezentacja, zawierająca informację o przestrzennej lokalizacji innej osoby oraz wszystkich obiektów, które są częścią jej perspektywy (s. 103). Inna możliwość jest taka, że w próbach typu „Ja”, w których zadaniem obserwatora jest dokonanie oceny tego, co sam widzi, a ignorowanie tego, co widzi inna osoba, wyodrębniane są dwa zbiory obiektów: widziane przez obserwatora i widziane przez drugą osobę. Spowolnienie czasów reakcji podczas dokonywania przez obserwatora oceny własnej perspektywy w próbach niezgodnych może być spowodowane konfliktem poznawczym pojawiającym się po rozpoznaniu, że oba zbiory nie są identyczne. Tak więc w tym ujęciu próby niezgodne są trudniejsze, ponieważ jeden zbiór obiektów nie pokrywa się z drugim, a nie dlatego, że zachodzi jakościowa różnica między wzrokowo-przestrzennymi reprezentacjami tego, co widzi obserwator i inna osoba (s. 103).

Należy zauważyć, że jeszcze inny pogląd na temat procesów i reprezentacji poznawczych, związanych z podejmowaniem wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, zakłada, że przetwarzanie cudzej perspektywy nie wiąże się z tworzeniem wzrokowo-przestrzennej reprezentacji, lecz polega na wytyczaniu w wyobraźni linii spojrzenia innej osoby i ustalaniu, czy krytyczny obiekt znajduje się na tej linii (np. Baker i in., 2016; Kessler, Rutherford-Kessler, 2010; Michelon, Zacks, 2006; Surtees, Apperly, Samson, 2013). Za takim charakterem tego procesu ma przemawiać m.in. to, że czas oceny tego, czy dana

osoba widzi dany obiekt, jest tym dłuższy, im dalej ten obiekt znajduje się od tej osoby, co tłumaczone jest tym, że wytyczona musi zostać wówczas dłuższa linia (Michelon, Zacks, 2006).

Kwestią sporną pozostaje to, czy taki sposób obliczania wzrokowej perspektywy innej osoby zachodzi zarówno podczas jawnego, jak i niejawnego podejmowania perspektywy, czy też charakterystyczny jest tylko dla jednej z tych form. Pewne światło na ten problem rzucają wyniki badania neuroobrazowego Schurza i in. (2015), które pokazały, że aktywacja większości obszarów mózgu podczas wykonywania zadania z kropkami, zidentyfikowanych wcześniej jako neurologiczne podłoże zdolności mentalizacyjnych, była silniejsza, gdy uczestnicy wykonywali próby typu „Ja”, niż gdy wykonywali próby typu „Inny”. Zdaniem Schurza i współpracowników, różnica ta może wynikać stąd, że kiedy uczestnicy są jawnie proszeni o ocenę specyficznego cechy perspektywy innej osoby (ile kropek znajduje się w jej polu widzenia?), mogą zamiast wyobrażania sobie tego, co widzi ta osoba, wykorzystywać prostą strategię polegającą na wytyczaniu jej linii spojrzenia. Być może strategia ta nie angażuje lub angażuje w małym stopniu procesy mentalizacji. Tak więc dane neuroobrazowe sugerują, że obie formy podejmowania perspektywy związane są z różnymi rodzajami procesów przetwarzania cudzej perspektywy, z wytyczaniem linii spojrzenia jako charakterystycznym bardziej dla formy jawnej.

Zgoła odmiennie stanowisko wydają się zajmować Baker i in. (2016), których badania sugerują, że to przede wszystkim forma niejawna oparta jest na wytyczaniu linii spojrzenia. Jest to zgodne z koncepcją dwóch systemów mentalizacji Apperly’ego i Butterfilla (2009), zgodnie z którą pierwszy system mentalizacji, przetwarzający informacje niesione przez bodźce społeczne w sposób szybki i względnie automatyczny, zajmuje się bardziej śledzeniem nastawień sądowniczych innych ludzi niż ich *reprezentowaniem*. Warto również zauważyć, że za odmiennością procesów związanych z jawnym i niejawnym podejmowaniem perspektywy, bez wyraźnego jednak wskazania, jaka jest bliższa natura tych procesów, zdają się przemawiać wyniki badań korelacyjnych Nielsen i in. (2015), które pokazały istotny związek między składnikami empatii a interferencją allocentryczną i brak takiego związku w przypadku interferencji egocentrycznej.

Kolejnym ważnym zagadnieniem jest stopień automatyczności procesów przetwarzania informacji związanych ze wzrokową perspektywą poziomu pierwszego. Istnieje wiele koncepcji procesów automatycznych, podkreślających różne ich cechy, jednak Bukowski i in. (2016), odwołując się do analizy Moors i de Houwera (2009), wskazują na trzy cechy, które są ważne w kontekście badań nad podejmowaniem perspektywy. Pierwszą z nich jest nieintencjonalność (*unintentionality*) – procesy te mogą być uruchamiane bez intencji ich rozpoczęcia, w tym sensie pozostają poza kontrolą podmiotu. Po drugie, są procesami niewymagającymi wysiłku (*effortless*), co oznacza, że angażują niewiele zasobów poznawczych lub wcale ich nie angażują. Po trzecie są wyzwalane przez samą obecność odpowiedniego bodźca (*stimulus driven*).

Jeżeli chodzi o pierwszą cechę, badania pokazują, że przetwarzanie informacji na temat tego, na co patrzy inna osoba, zachodzi nawet wtedy, gdy nie jest to konieczne (Samson i in., 2010, eksp. 3; Santiesteban i in., 2013, eksp. 2), prowadząc często do zakłócenia aktualnie wykonywanego zadania. Również druga z cech – bezwysiłkowość – została potwierdzona w badaniach Qureshiego i in. (2010), w których stwierdzono, że wykonywanie zadania z kropkami jednocześnie z innym zadaniem, angażującym centralne zasoby przetwarzania informacji, nie tłumi efektu interferencji allocentrycznej. Natomiast trzecia cecha procesów automatycznych – zdolność do bycia wyzwalanym przez samą obecność bodźca – nie znalazła potwierdzenia w przypadku podejmowania wzrokowej perspektywy. Dowodzą tego badania Bukowskiego i in. (2016), które pokazały, że warunkiem koniecznym przetwarzania perspektywy wzrokowej innej osoby jest skierowanie na tę osobę dostatecznej uwagi. Tak więc wyniki dotychczasowych badań prowadzą do wniosku, że procesy przetwarzania informacji związanych z cudzą perspektywą wzrokową poziomu pierwszego nie są procesami w pełni automatycznymi.

#### **5.4. Interferencja allocentryczna z perspektywy psychologii rozwojowej**

Interferencja allocentryczna jest zjawiskiem interesującym również z perspektywy psychologii rozwojowej. Powstaje bowiem pytanie, czy

zjawisko to występuje u dzieci i w jakiej relacji pozostaje ono do zjawiska intencjonalnego (jawnego) podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej. Na to pytanie próbowano odpowiedzieć przynajmniej częściowo w jedynym jak dotąd badaniu z udziałem dzieci w wieku 6, 8 i 10 lat oraz osób dorosłych, przeprowadzonym przez Surteesa i Apperly'ego (2012). Wiek 6 lat okazał się wiekiem granicznym, ponieważ badania pilotażowe pokazały, jak zauważają autorzy, że zadanie z kropkami nie jest odpowiednie do badania dzieci młodszych niż 6 lat. Skonstruowanie zadania pozwalającego sprawdzić istnienie zjawiska interferencji allocentrycznej we wcześniejszych okresach rozwojowych jest zatem wyzwaniem stojącym przed przyszłymi badaniami.

Zanim przejdziemy do próby odpowiedzi na pytanie, czy zjawisko interferencji allocentrycznej występuje u dzieci w wieku poniżej 6 lat, przedstawmy stanowisko, jakie zajmują w tej sprawie Surtees i Apperly (2012). Ich badanie pokazało, że pomiędzy poszczególnymi grupami wiekowymi zachodzą istotne różnice w poziomie wykonania zadania z kropkami – im starsza grupa, tym ogólnie szybciej dokonywała oceny prezentowanych scen, ale co istotne – nie stwierdzono istotnych różnic między grupami w wielkości interferencji allocentrycznej. Jeżeli traktujemy interferencję allocentryczną jako przejaw niejawnego, w znacznym stopniu automatycznego podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej, to wyniki badania Surteesa i Apperly'ego sugerują, że jest ono obecne przynajmniej u dzieci w wieku 6 lat, i co więcej – tendencja do takiego podejmowania tej perspektywy jest tak samo silna u dzieci w wieku 6 lat, jak u osób dorosłych, nie zmieniając się na przestrzeni późnego dzieciństwa, mimo wzrostu doświadczeń społecznych oraz zasobów poznawczych. Biorąc pod uwagę powyższe, Surtees i Apperly skłaniają się do wniosku, że tendencja do obliczania w sposób względnie automatyczny przez osoby dorosłe cudzej perspektywy wzrokowej nie jest wynikiem automatyzacji tej czynności. O takiej automatyzacji można by mówić bowiem wtedy, gdyby okazało się, że młodsze grupy wiekowe ustępują starszym pod względem siły efektu interferencji allocentrycznej.

Chociaż Surtees i Apperly (2012) nie wykluczają, że obserwowane u dzieci w wieku 6 lat zjawisko interferencji allocentrycznej może być wynikiem nabytej we wcześniejszych okresach rozwojowych automatyzacji czynności podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej poziomu



pierwszego, to jednak podkreślają oni zgodność wyników uzyskanych w swoim badaniu z, jak to określają, hipotezą „pierwotnej automatyczności” (*original automaticity*). Zgodnie z nią „dzieci i dorośli posiadają wydajną poznawczo zdolność do prostego podejmowania perspektywy, która jest już obecna u niemowląt” (s. 459). Za słuszością ich tezy przemawiają wyniki badań wykorzystujących pośrednie (*indirect*) miary przetwarzania informacji, takie jak np. czas przyglądania się i ruchy oczu, które sugerują, że niemowlęta i małe dzieci wykazują wrażliwość na „proste perspektywy”.

Należy zauważyć, że wśród prac, do których odwołują się Surtees i Apperly (2012), ilustrując swoją tezę, mieszczących się we wspomnianym wyżej nurcie, znajdują się prace dotyczące rozumienia przez dzieci nie tylko spostrzeżeń i cudzej perspektywy wzrokowej poziomu pierwszego (np. Sodian i in., 2007; Song, Baillargeon, 2008), ale również takich stanów mentalnych jak fałszywe przekonania (np. Clements, Perner, 1994; Onishi, Baillargeon, 2005; Southgate, Senju, Csibra, 2007). Rozumienie tych ostatnich jest wprawdzie często przedstawiane w literaturze jako przykład podejmowania cudzej perspektywy, lecz jest to perspektywa psychologiczna (epistemiczna), a nie wzrokowa. Pomimo pewnego konceptualnego podobieństwa między rozumieniem fałszywych przekonań i rozumieniem wzrokowej perspektywy poziomu drugiego (Aichhorn i in., 2006; zob. *Podrozdział 4.3*) o dzielących te „perspektywy” różnicach świadczą m.in. wyniki badań dzieci głuchych. Jak się wydaje, badania tej grupy osób mogą mieć istotne znaczenie dla lepszego poznania natury zjawiska interferencji allocentrycznej. Dlatego przyjrzymy się teraz tym badaniom bardziej szczegółowo.

#### **5.4.1. Podejmowanie perspektywy wzrokowej i psychologicznej przez dzieci głuche**

Dane dotyczące zdolności do podejmowania różnych rodzajów perspektyw przez dzieci głuche rzucają światło na rolę środowiska społecznego w rozwoju tych zdolności. Przykładowo, Peterson (2003) stwierdziła, że chociaż większość dzieci głuchych w wieku od prawie 5 do 14 lat, wychowujących się w słyszących rodzinach, była zdolna przejść test podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu drugiego,

to jednak nie była jeszcze w stanie przejść testu fałszywego przekonania, podczas gdy wszystkie dzieci słyszące w wieku ok. 5 lat przeszły ten pierwszy test, a większość z nich również ten drugi.

Co więcej, i jest to istotne również z punktu widzenia diskutowanego w niniejszej pracy zagadnienia – natury zjawiska interferencji allocentrycznej jako przejawu niejawnej mentalizacji – badania wskazują, że dzieci głuche, wychowujące się w rodzinach słyszących, których rodzice nie posługują się sprawnie językiem migowym, przejawiają opóźnienie nie tylko w standardowym, jawnym teście fałszywego przekonania, ale również w teście niejawnym. Pokazały to badania Meristo i in. (2012) z udziałem dzieci głuchych w wieku od 17 do 28 miesięcy, które w niewerbalnym teście fałszywego przekonania nie przyglądały się istotnie dłużej miejscu prawidłowemu w tym zadaniu, w porównaniu do dzieci słyszących, które przejawiały taki właśnie wzorec wyników.

Opóźnienie w rozumieniu fałszywych przekonań przez dzieci głuche, wychowujące się w rodzinach słyszących, przypisywane jest przede wszystkim ograniczonemu doświadczeniu konwersacyjnemu tych dzieci (np. Peterson, Siegal, 1995), którego składniki, w tym m.in. pragmatyczny, to ważne czynniki sprzyjające rozwojowi rozumienia stanów mentalnych (por. np. Białecka-Pikul, 2012; Putko, 2019). Według Meristo i in. (2012) jedną z przyczyn słabych wyników dzieci głuchych w teście niejawnej mentalizacji może być opóźnienie w przyswajaniu przez nie pojęć odnoszących się do stanów mentalnych lub upośledzenie zdolności do uwspólniania uwagi (*joint attention*). Na istotną rolę przede wszystkim pierwszego z ww. czynników wskazują analizy treści rozmów i sposobu ich prowadzenia przez słyszące matki ze swoimi głuchymi dziećmi. Na przykład badania Morgana i in. (2014) pokazały, że w rozmowach ze swoimi niesłyszącymi dziećmi w wieku od 17 do 35 miesięcy słyszące matki istotnie rzadziej niż matki dzieci słyszących posługiwały się terminami odnoszącymi się do takich stanów mentalnych, jak „myśleć” i „wiedzieć”, a także rzadziej w rozmowach tych dochodziło do naprzemiennego podejmowania przez dzieci roli mówcy i słuchacza, co ograniczało możliwość ćwiczenia zdolności przełączania się między dwiema perspektywami. Dane te są zgodne zarówno z semantyczną, jak i pragmatyczną wersją hipotezy konwersacyjnej w kwestii roli języka w rozwoju zdolności mentalizacyjnych.

Przytoczone wyniki badań dotyczące opóźnionego rozwoju zdolności do czytania umysłu przez dzieci głuche są ważne z dwóch powodów. Po pierwsze, podważają one tezę Surteesa i Apperly'ego (2012) o pierwotnej automatyczności procesów podejmowania (prostych) perspektyw, która to teza wyraźnie nawiązuje do natywistycznych koncepcji na temat pochodzenia podstawowych zdolności społecznych człowieka, w tym zdolności do różnicowania między własną a cudzą perspektywą. Tymczasem są koncepcje, które zapatrują się odmiennie na to zagadnienie. Zostaną one zarysowane w dalszej części rozważań. Po drugie, rzucają one światło na rolę społecznych interakcji i języka w rozwoju różnych rodzajów lub poziomów podejmowania perspektywy. W szczególności badania te pokazują, że zachodzi znaczne opóźnienie u dzieci głuchych, wychowujących się w słyszących rodzinach, w zakresie podejmowania psychologicznej perspektywy drugiej osoby, natomiast podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu drugiego nie jest tak bardzo opóźnione, ponieważ większość tych dzieci w wieku 5–14 lat ujawnia posiadanie tej zdolności (np. Peterson, 2003). Ten poziom podejmowania perspektywy, wywodzący się z badań Piageta i Inhelder (1956), wymagający określenia tego, *jak* dany obiekt lub scena są widziane przez drugą osobę, jest ważny również w kontekście dyskusji nad stopniem automatyczności procesów podejmowania perspektywy. Jest tak dlatego, że zasadniczo nie obserwuje się zjawiska interferencji allocentrycznej w zadaniach podejmowania perspektywy poziomu drugiego (Surtees, Butterfill, Apperly, 2012; por. też: Surtees, Samson, Apperly, 2016). W związku z tym Surtees i in. (2012) przeprowadzili wyraźną granicę między procesami zaangażowanymi w podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego i drugiego. U podstaw podejmowania perspektywy poziomu pierwszego mają leżeć procesy mentalizacji poznawczo wydajne, ale mało elastyczne, natomiast u podstaw poziomu drugiego procesy poznawczo wymagające, ale elastyczne (Apperly, 2010).

Ten dość klarowny obraz struktury zdolności mentalizacyjnych uległ jednak pewnemu zmąceniu lub co najmniej stał się bardziej skomplikowany w wyniku odkrycia zjawiska interferencji allocentrycznej również w zadaniach służących do pomiaru podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu drugiego (Elekes, Varga, Király, 2016; Surtees, Apperly, Samson, 2016; Ward, Ganis, Bach, 2019). Ze względu na to,

że obecna praca koncentruje się na zjawisku interferencji allocentrycznej w podejmowaniu wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, bliższa charakterystyka tego zjawiska w zadaniach wymagających podejmowania perspektywy poziomu drugiego wykracza poza ramy tej pracy. Jednak sam fakt występowania interferencji allocentrycznej w zadaniach mierzących podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu drugiego, które stawiają wyższe wymagania poznawcze, rodzi pytanie o jej pochodzenie. Czy również w tym wypadku mamy do czynienia z pierwotną automatycznością, jak sugerują Surtees i Apperly (2012), interpretując wyniki swoich badań nad podejmowaniem perspektywy poziomu pierwszego, czy może jednak z nabytą? Badania dzieci głuchych, znajdujących się na takim etapie swojego rozwoju poznawczo-społecznego, na którym nie przechodzą jeszcze testów fałszywego przekonania, stanowiłyby dobrą okazję do sprawdzenia, czy jednym z warunków wystąpienia interferencji allocentrycznej w zadaniach podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej są dostatecznie zaawansowane zdolności mentalizacyjne.

#### **5.4.2. Różnicowanie między własną a cudzą perspektywą – podejścia wyjaśniające**

Przejdźmy teraz do zarysowania możliwych podejść wyjaśniających pochodzenie zdolności do różnicowania między własną a cudzą perspektywą. W literaturze wskazuje się (np. Carpendale, Lewis, Müller, Racine, 2005), że ważnym kamieniem milowym w rozwoju świadomości istnienia innej perspektywy niż własna jest zdolność do uwspólniania uwagi (*joint attention*). Przejawia się ona w podążaniu za czyimś spojrzeniem lub wykonywaniu gestów wskazywania celem zwrócenia na coś czyjejs uwagi. Wiąże się z pojawieniem się świadomości, że podmiot i druga osoba zwracają uwagę na ten sam obiekt. Różne koncepcje w różny sposób zapatrują się na pochodzenie tej zdolności. Przykładowo, w zorientowanej natywistycznie koncepcji Barona-Cohena (1995) zakłada się, że zdolność do uwspólniania uwagi rozwija się dzięki wrodzonym, modułarnym mechanizmom odpowiedzialnym za wykrywanie kierunku spojrzenia i intencjonalnych działań oraz koordynowanie tych informacji w celu określenia, czy podmiot

i inna osoba zwracają uwagę na ten sam obiekt. Teza o „pierwotnej automatyczności” Surteesa i Apperly’ego (2012) wykazuje wyraźnie podobieństwo do założeń tego rodzaju natywistycznych koncepcji. Z kolei w koncepcjach reprezentujących podejście indywidualistyczne (np. Meltzoff, Gopnik, Repacholi, 1999) przyjmuje się, że wiedza o doświadczeniu wewnętrznym innych osób, a więc również o ich perspektywie, jest wtórna względem wiedzy o własnym tego typu doświadczeniu, będąc wynikiem spostrzegania innych jako podobnych do podmiotu i przypisywania im przez analogię doświadczenia podobnych wewnętrznych stanów.

Interesującą alternatywę dla ww. podejść stanowi podejście relacyjne (np. Carpendale i in., 2005; Müller, Carpendale, 2004), które zakłada, że punktem początkowym rozwoju społecznego jest stan nieróżnicowania między ja, innym i obiektem, który w wyniku stopniowej decentracji, poprzez tworzenie przez dziecko schematów aktywności ze swoimi opiekunami, obejmujących podążanie za spojrzeniem, wskazywanie i inne formy interakcji, „prowadzi do wzrastającego różnicowania oraz koordynowania przez dziecko własnego ukierunkowania uwagi oraz ukierunkowania uwagi innej osoby względem obiektów” (Müller, Carpendale, 2004, s. 233)<sup>11</sup>. Tak więc w konstruktywistycznym, opartym na interakcjach dziecka z innymi osobami podejściu relacyjnym, epizody wspólnej uwagi są miejscem, w którym rozwija się najprostsza forma podejmowania cudzej perspektywy, pozwalająca rozpoznawać, co jest przedmiotem czyjejś uwagi, dzięki czemu możliwy jest również rozwój języka (np. Tomasello, 1988) i w dalszej kolejności także bardziej złożonych form podejmowania perspektywy, z psychologiczną włącznie.

### 5.4.3. Uwspólnianie uwagi i efekt wskazywania u dzieci głuchych

Należy zauważyć, że opóźnienie w rozwoju zdolności do uwspólniania uwagi wskazywane jest jako jeden z hipotetycznych czynników odpowiedzialnych za słabe wyniki dzieci głuchych w niejawnym teście fałszywego przekonania (Meristo i in., 2012). Opóźnienie w rozwoju

<sup>11</sup> Więcej na temat rozwoju zdolności do podejmowania perspektywy, m.in. w ujęciu relacyjnym, zob. Białek (2010).

tej podstawowej zdolności w tej grupie dzieci potwierdzają obserwacje ich wczesnych interakcji społecznych. Przykładowo, w jednym z pierwszych tego typu badań z udziałem dzieci głuchych w wieku od 20 do 24 miesięcy, wychowywanych przez słyszących rodziców, Prezbindowski, Adamson i Lederberg (1998) stwierdzili, że dzieci te spędzały mniej czasu w epizodach wspólnej uwagi, a co szczególnie ważne – praktycznie nie uczestniczyły w epizodach wspólnej uwagi związanych z wykorzystywaniem symboli. Również Nowakowski, Tasker i Schmidt (2009) zaobserwowali, że słyszącym matkom dzieci głuchych w wieku od 18 do 36 miesięcy istotnie rzadziej niż matkom dzieci słyszących udawało się uwspólnić uwagę ze swoim dziećmi. Tak więc te dane czynią bardzo prawdopodobną hipotezę, że jedną z pierwotnych przyczyn opóźnienia u dzieci głuchych rozwoju bardziej złożonych form podejmowania cudzej perspektywy, przede wszystkim perspektywy psychologicznej, również w jej niejawnej postaci, jest niedostateczny rozwój przede wszystkim zdolności do uwspólniania uwagi, a w konsekwencji również języka. Fakt, iż dzieci głuche przejawiają mniejsze opóźnienie w rozwoju zdolności do podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu drugiego niż podejmowania psychologicznej perspektywy (Peterson, 2003), świadczy o tym, że rozwój tej pierwszej zdolności w mniejszym stopniu niż drugiej zależy od języka i doświadczenia konwersacyjnego.

Z drugiej strony niewiele wiadomo na temat rozwoju u dzieci głuchych zdolności do podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. Jeżeli uwzględnić miary pośrednie tej zdolności, to w badaniu Peterson (2003) niemal wszystkie niesłyszące dzieci w wieku od 5 do 14 lat potrafiły określić na podstawie spojrzenia, na co spogląda inna osoba, a poziom wykonania tego zadania (*gaze reading*) był nawet nieco wyższy w tej grupie niż w kontrolnej grupie dzieci słyszących. O ile tego rodzaju zadanie, które zastosowano w badaniu Peterson (2003), jest bliższe bardziej intencjonalnemu podejmowaniu perspektywy poziomu pierwszego, to równie interesujące są wyniki dzieci niesłyszących uzyskiwane w zadaniu wskazówek wzrokowych (*gaze cueing*), które mierzy bardziej automatyczny aspekt reakcji uwagowych, związany z mechanizmem, który według niektórych badaczy (Michael i in., 2018; zob. *Podrozdział 3.5*) może być zaangażowany w procesy interferencji allocentrycznej w zadaniach podejmowania

wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. Okazuje się, że efekt wskazywania (*gaze-cue effect*) u dzieci głuchych w wieku od 7 do 14 lat jest dwukrotnie silniejszy niż u dzieci słyszących (Pavani, Venturini, Baruffaldi, Caselli, van Zoest, 2019). Autorzy interpretują zwiększoną siłę tego efektu u dzieci głuchych jako rezultat podwyższonej wyrazistości społecznych wskazówek, jakich dostarcza tym dzieciom ludzka twarz, szczególnie spojrzenie, oraz wytwarzania się asocjacji między tymi wskazówkami a uwagowymi reakcjami orientacyjnymi, które okazały się dla nich nagradzające i adaptacyjne (s. 1532).

Co ważne w kontekście interesującego nas tutaj zagadnienia interferencji allocentrycznej, siła efektu wskazywania jest słabsza u osób dorosłych niż u dzieci (np. Gregory, Hermens, Facey, Hodgson, 2016) i jest to zmiana zachodząca niezależnie od upośledzenia słuchu, z tym tylko, że u dorosłych osób głuchych praktycznie nie obserwuje się już efektu wskazywania (Heimler i in., 2015). Związane z wiekiem zmiany w sile efektu wskazywania przypisuje się przede wszystkim rozwojowi w okresie od dzieciństwa do wczesnej dorosłości poznawczych mechanizmów kontroli (Kuhn i in., 2011). Natomiast w przypadku dorosłych osób głuchych wygaszenie efektu wskazywania jest prawdopodobnie przejawem adaptacyjnej strategii kontroli i redukcji dystrakcji w interakcjach społecznych, związanej z koniecznością koncentrowania uwagi na ustach interlokutora bądź znakach języka migowego w trakcie komunikowania się (Heimler i in., 2015).

#### **5.4.4. Wnioski z badań osób niesłyszących i implikacje dla badań przyszłych**

Przechodząc do wniosków i implikacji, jakie płyną z przytoczonych wyżej danych dotyczących osób niesłyszących dla problemu natury interferencji allocentrycznej, w szczególności kwestii pierwotnej czy wtórnej automatyczności procesów podejmowania cudzej perspektywy (wzrokowej). Wyniki tych badań pokazują istotną rolę wczesnych doświadczeń społecznych, uwspólniania uwagi i języka dla rozwoju zaawansowanej formy podejmowania cudzej perspektywy, jaką jest podejmowanie perspektywy psychologicznej. Dostarczają one silnego wsparcia dla podejścia relacyjnego, które akcentuje rolę interakcji

społecznych i uczenia się w wyłanianiu się świadomości istnienia innej perspektywy niż własna. Jednocześnie badania te sugerują, że rozwój zdolności do podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu drugiego w mniejszym stopniu niż w przypadku perspektywy psychologicznej zależy od języka i ogólnych zasobów poznawczych, ponieważ u dzieci głuchych ta pierwsza zdolność rozwija się wcześniej niż druga.

Jeżeli chodzi o podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego, które przejawia się w umiejętności rozpoznania, czy inna osoba widzi dany obiekt lub scenę, jest ono konceptualnie bliskie zdolności do uwspólniania uwagi i można przypuszczać, że to właśnie w epizodach wspólnej uwagi podejmowanie tego rodzaju perspektywy rozwija się w swojej najprostszej postaci. Dostępne dane sugerują, że u dzieci głuchych, mających słyszających rodziców, zdolność do podejmowania tego rodzaju perspektywy rozwija się z pewnym opóźnieniem w porównaniu do dzieci słyszających. Można przypuszczać, że powtarzające się doświadczenia z rozpoznawaniem tego, czy druga osoba widzi dany obiekt lub scenę, prowadzą do stopniowej automatyzacji procesów leżących u podstaw tej czynności, co powinno odzwierciedlić się w pojawieniu się interferencji allocentrycznej w tego rodzaju zadaniach. Aby sprawdzić, czy opóźnienie w rozwoju zdolności do uwspólniania uwagi, zwłaszcza tej związanej z wykorzystywaniem symboli, prowadzi u dzieci głuchych do opóźnionego rozwoju zdolności do podejmowania perspektywy poziomu pierwszego, konieczne byłyby badania podłużne. Równie cenne byłoby porównanie poziomu rozwoju tej formy podejmowania perspektywy u dzieci głuchych wychowywanych przez słyszających i niesłyszających rodziców, aby ocenić wkład języka w rozwój tej zdolności.

Szczególnie jednak interesujące i stwarzające niepowtarzalną okazję do zweryfikowania hipotez na temat pierwotnej versus nabytej automatyczności podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej mogłyby być badania sprawdzające, w jakim stopniu procesy leżące u podstaw tej zdolności związane są z mechanizmem ukierunkowywania uwagi przez wskazówki, jak sugerują badania Michaela i in. (2018), przedstawione w *Podrozdziale 3.5*. Można bowiem przewidywać, że jeżeli u dzieci głuchych efekt wskazywania jest silniejszy niż u ich słyszających rówieśników, to w stopniu, w jakim mechanizm ukierunkowywania uwagi leży u podstaw zjawiska interferencji allocentrycznej, zjawisko to powinno być silniejsze u dzieci niesłyszających. Analogicznie, jeżeli



dorośle osoby głuche nie wykazują efektu wskazywania wzrokiem, to interferencja allocentryczna powinna być u nich słabsza w porównaniu do osób słyszących, jeżeli prawdziwe jest założenie o udziale w generowaniu tego zjawiska mechanizmu ukierunkowywania uwagi przez wskazówki wzrokowe. Przedstawione przewidywania zarysowują niektóre możliwe kierunki dalszych badań nad rolą interakcji społecznych i szerzej biorąc – czynników środowiska społecznego – w rozwoju różnych form i poziomów podejmowania perspektywy drugiego człowieka.

## 5.5. Podsumowanie

Jak pokazuje przedstawiony w niniejszej pracy przegląd badań nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej, zainteresowanie tym zjawiskiem stymulowało w ostatniej dekadzie refleksję nad procesami zaangażowanymi w podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. Zaproponowano wiele hipotez wyjaśniających naturę tego zjawiska – począwszy od hipotezy spontanicznego podejmowania wzrokowej perspektywy jako niejawnej mentalizacji, poprzez hipotezę ukierunkowywania uwagi, a skończywszy na hipotezach będących próbą integracji elementów obu ww. hipotez. Refleksji nad naturą procesów zaangażowanych w podejmowanie wzrokowej perspektywy towarzyszyła również refleksja nad tym, jak w sposób właściwy badać te procesy. Należy zauważyć, że część badaczy (np. Cole i in., 2016) nie twierdzi, iż zadanie wyznaczające nowy paradygmat badań w tym obszarze – tzw. zadanie z kropkami, nie angażuje żadnych mechanizmów przetwarzania informacji społecznych, lecz że nie angażuje jedynie tych mechanizmów, które związane są ze spontanicznym podejmowaniem perspektywy.

Jeżeli chodzi o hipotezę ukierunkowywania uwagi, główne wsparcie pochodzi z badań, w których stwierdzono występowanie interferencji allocentrycznej (efektu zgodności perspektyw) w zadaniu z kropkami w wersji ze strzałką jako bodźcem centralnym (Santiesteban i in., 2014). Jednak inne badania, w których wykorzystano strzałkę o innym kształcie niż w badaniu Santiestebana, nie pokazały istotnego efektu zgodności perspektyw (Schurz i in., 2015) lub pokazały efekt słabszy niż w wersji z awatarem (Nielsen i in., 2015). Furlanetto i in. (2016) zauważają, że problemem w badaniach wykorzystujących jako bodziec centralny

strzałkę jest to, że nie kontrolują one wystarczająco dobrze atrybucji stanów mentalnych. Badania pokazują bowiem, że już obserwacja prostych kształtów geometrycznych może wzbudzać w obserwatorze procesy mentalizacyjne (np. Castelli, Happé, Frith, Frith, 2000).

Wyrosłe na krytyce hipotezy ukierunkowywania uwagi propozycje integrujące elementy wyjaśnień odwołujących się do procesów uwagowych i mentalizacyjnych kładą nacisk na rolę procesów góra – dół związanych z kontekstem, w jakim przedstawiane jest zadanie, oraz z nastawieniem obserwatora na interpretowanie bodźców w kategoriach obiektów, którym mogą być przypisywane stany mentalne. Podnoszona jest też kwestia relewantności bodźców i czynników motywacyjnych warunkujących tę relewantność. Dostrzeżenie istnienia czynników zarówno sytuacyjnych, jak i podmiotowych, od których zależy wzbudzenie procesu podejmowania cudzej perspektywy wzrokowej, zmieniło obraz tego procesu jako w znacznie mniejszym stopniu spontanicznego, niż pierwotnie przypuszczano.

Ważnym zagadnieniem, któremu dotąd nie poświęcono zbyt wiele uwagi w badaniach, jest pochodzenie zjawiska interferencji allocentrycznej, występującego w zadaniach podejmowania wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego. Uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy zjawisko to jest związane z pierwotną czy nabytą automatycznością procesów podejmowania tego rodzaju perspektywy, pozwoliłoby lepiej poznać jego naturę. Jak się wydaje, niezwykle pomocne w poszukiwaniu odpowiedzi na to pytanie mogą być badania nad rozwojem zdolności do podejmowania perspektywy u dzieci niesłyszących, ze względu na silne zakorzenienie ich poznania społecznego w poznaniu wzrokowym.

Choć odarte ze spontaniczności, podejmowanie wzrokowej perspektywy poziomu pierwszego pozostaje procesem spełniającym pozostałe kryteria automatyczności, o ważnych cechach przystosowawczych. Jak zauważają Surtees, Samson i Apperly (2016, s. 104), „istnienie procesu (lub zbioru procesów), który jest wyzwalany szybko (Samson i in., 2010) oraz jest poznawczo wydajny (Qureshi i in., 2010) pomaga wyjaśnić, w jaki sposób osoby dorosłe spełniają wymagania związane z podejmowaniem perspektywy w codziennych interakcjach społecznych i komunikowaniu się, bez nadmiernego obciążania ogólnych zasobów przetwarzania informacji”. To niewątpliwie uzasadnia zainteresowanie, jakim cieszyła się w badaniach i nadal jeszcze będzie cieszyć ta jedna z podstawowych społeczno-poznawczych zdolności człowieka.

## Literatura

- Aichhorn, M., Perner, J., Kronbichler, M., Staffen, W., Ladurner, G. (2006). Do visual perspective tasks need theory of mind? *Neuroimage*, 30, 1059–1068. DOI: [10.1016/j.neuroimage.2005.10.026](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.10.026).
- Apperly, I.A., Butterfill, S.A. (2009). Do humans have two systems to track beliefs and belief-like states? *Psychological Review*, 116, 953–970. DOI: [10.1037/a0016923](https://doi.org/10.1037/a0016923).
- Apperly, I.A. (2010). *Mindreaders: The cognitive basis of “theory of mind”*. New York: Psychology Press.
- Baker, L.J., Levin, D.T., Saylor, M.M. (2016). The extent of default visual perspective taking in complex layouts. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42(4), 508–516. DOI: [10.1037/xhp0000164](https://doi.org/10.1037/xhp0000164).
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Białecka-Pikul, M. (2012). *Narodziny i rozwój refleksji nad myśleniem*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Białek, A. (2010). *Patrz gdzie patrzę. Psychologiczne aspekty podejmowania cudzej perspektywy*. Kraków: Wydawnictwo UJ.
- Brunyé, T.T., Ditman, T., Mahoney, C.R., Augustyn, J.S., Taylor, H.A. (2009). When you and I share perspectives: Pronouns modulate perspective taking during narrative comprehension. *Psychological Science*, 20(1), 27–32. DOI: [10.1111/j.1467-9280.2008.02249.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02249.x).
- Bukowski, H., Hietanen, J.K., Samson, D. (2016). From gaze cueing to perspective taking: Revisiting the claim that we automatically compute where or what other people are looking at. *Visual Cognition*, 23(8), 1020–1042. DOI: [10.1080/13506285.2015.1132804](https://doi.org/10.1080/13506285.2015.1132804).
- Carpendale, J.I.M., Lewis, C., Müller, U., Racine, T.P. (2005). Constructing perspectives in the social making of minds. *Interaction Studies*, 6(3), 341–358. DOI: [10.1075/is.6.3.03car](https://doi.org/10.1075/is.6.3.03car).
- Castelli, F., Happé, F., Frith, U., Frith, C. (2000). Movement and mind: A functional imaging study of perception and interpretation of complex intentional movement patterns. *NeuroImage*, 12, 314–325. DOI: [10.1006/nimg.2000.0612](https://doi.org/10.1006/nimg.2000.0612).
- Clements, W.A., Perner, J. (1994). Implicit understanding of belief. *Cognitive Development*, 9(4), 377–395. DOI: [10.1016/0885-2014\(94\)90012-4](https://doi.org/10.1016/0885-2014(94)90012-4).
- Cole, G.G., Smith, D.T., Atkinson, M.A. (2015). Mental state attribution and the gaze cueing effect. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 77(4), 1105–1115. DOI: [10.3758/s13414-014-0780-6](https://doi.org/10.3758/s13414-014-0780-6).

- Cole, G.G., Atkinson, M., Le, A.T.D., Smith, D. (2016). Do humans spontaneously take the perspective of others? *Acta Psychologica*, 164, 165–168. DOI: [10.1016/j.actpsy.2016.01.007](https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2016.01.007).
- Conway, J.R., Lee, D., Ojaghi, M., Bird, G., Catmur, C. (2017). Submentalizing or mentalizing in a level 1 perspective-taking task: A cloak and goggles test. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 41(3), 454–465. DOI: [10.1037/xhp0000319](https://doi.org/10.1037/xhp0000319).
- Davis, M.H. (1980). A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 10(85), 209–219.
- Decety, J., Lamm, C. (2016). The role of the right temporoparietal junction in social interaction: How low-level computational processes contribute to meta-cognition. *Neuroscientist*, 13(6), 580–593. DOI: [10.1177/1073858407304654](https://doi.org/10.1177/1073858407304654).
- Dennett, D.C. (1997). *Natura umysłów*. Warszawa: Wydawnictwo CIS.
- Donaldson, M. (1986). *Myślenie dzieci*. Warszawa: Wyd. Wiedza Powszechna.
- Elekes, F., Varga, M., Király, I. (2016). Evidence for spontaneous level-2 perspective taking in adults. *Consciousness and Cognition*, 41, 93–103. DOI: [10.1016/j.concog.2016.02.010](https://doi.org/10.1016/j.concog.2016.02.010).
- Flavell, J.H., Everett, B.A., Croft, K., Flavell, E.R. (1981). Young children's knowledge about visual-perception – Further evidence for the Level 1–Level 2 distinction. *Developmental Psychology*, 17, 99–103.
- Friesen, C.K., Kingstone, A. (1998). The eyes have it! Reflexive orienting is triggered by nonpredictive gaze. *Psychonomic Bulletin and Review*, 5(3), 490–495. DOI: [10.3758/BF03208827](https://doi.org/10.3758/BF03208827).
- Frischen, A., Bayliss, A.P., Tipper, S.P. (2007). Gaze cueing of attention: visual attention, social cognition, and individual differences. *Psychological Bulletin*, 133(4), 694–724. DOI: [10.1037/0033-2909.133.4.694](https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.694).
- Furlanetto, T., Becchio, C., Samson, D., Apperly, I.A. (2016). Altercentric interference in level 1 visual perspective taking reflects the ascription of mental states, not submentalizing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42, 158–163. DOI: [10.1037/xhp0000138](https://doi.org/10.1037/xhp0000138).
- Gardner, M., Hull, Z., Taylor, D.A., Edmonds, C.J. (2018). ‘Spontaneous’ visual perspective-taking mediated by attention orienting that is voluntary and not reflexive. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 71(4), 1020–1029. DOI: [10.1080/17470218.2017.1307868](https://doi.org/10.1080/17470218.2017.1307868).
- Gendolla, G.H.E., Wicklund, R.A. (2009). Self-focused attention, perspective-taking, and false consensus. *Social Psychology*, 40(2), 66–72. DOI: [10.1027/1864-9335.40.2.66](https://doi.org/10.1027/1864-9335.40.2.66).
- Gregory, N.J., Hermens, F., Facey, R., Hodgson, T.L. (2016). The developmental trajectory of attentional orienting to socio-biological cues. *Experimental Brain Research*, 234, 1351–1362. DOI: [10.1007/s00221-016-4627-3](https://doi.org/10.1007/s00221-016-4627-3).

- Hare, B., Call, J., Tomasello, M. (2001). Do chimpanzees know what conspecifics know? *Animal Behaviour*, *61*, 139–151. DOI: [10.1006/anbe.2000.1518](https://doi.org/10.1006/anbe.2000.1518).
- Heimler, B., van Zoest, W., Baruffaldi, F., Rinaldi, P., Caselli, M.C., Pavani, F. (2015). Attentional orienting to social and nonsocial cues in early deaf adults. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *41*, 1758–1771. DOI: [10.1037/xhp0000099](https://doi.org/10.1037/xhp0000099).
- Heyes, C. (2014). Submentalizing: I'm not really reading your mind. *Perspectives on Psychological Science*, *9*(2), 131–143. DOI: [10.1177/1745691613518076](https://doi.org/10.1177/1745691613518076).
- Hughes, M. (1975). *Egocentrism in preschool children* (Niepublikowana praca doktorska). Uniwersytet w Edynburgu, Edynburg.
- Kessler, K., Rutherford-Kessler, H. (2010). The two forms of visuo-spatial perspective taking are differently embodied and subserved different spatial prepositions. *Frontiers in Psychology*, *1*(December), 1–12. DOI: [10.3389/fpsyg.2010.00213](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2010.00213).
- Kuhn, G., Tewson, L., Morpurgo, L., Freebody, S.F., Musil, A.S., Leekam, S.R. (2011). Developmental changes in the control of saccadic eye movements in response to directional eye gaze and arrows. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *64*, 1919–1929. DOI: [10.1080/17470218.2011.592592](https://doi.org/10.1080/17470218.2011.592592).
- Langton, S.R.H. (2018). I don't see it your way: The dot perspective task does not gauge spontaneous perspective taking. *Vision*, *2*(1), Art. 6. DOI: [10.3390/vision2010006](https://doi.org/10.3390/vision2010006).
- Masangka, Z.S., Mccluske, K.A., McIntyre, C.W., Simsknig, J., Vaughn, B.E., Flavell, J.H. (1974). Early development of inferences about visual percepts of others. *Child Development*, *45*, 357–366.
- Maylor, E.A. (1985). Facilitatory and inhibitory components of orienting in visual space. W: M.I. Posner, O.S.M. Martin (red.), *Attention and performance XI* (s. 184–204). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Meltzoff, A.N., Gopnik, A., Repacholi, B.M. (1999). Toddlers' understanding of intentions, desires, and emotions: Explorations of the dark ages. W: P.D. Zelazo, J.W. Astington, D.R. Olson (red.), *Developing theories of intention* (s. 17–41). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Meristo, M., Morgan, G., Geraci, A., Iozzi, L., Hjelmquist, E., Surian, L., Siegal, M. (2012). Belief attribution in deaf and hearing infants. *Developmental Science*, *15*(5), 633–640. DOI: [10.1111/j.1467-7687.2012.01155.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2012.01155.x).
- Michael, J., Wolf, T., Letesson, C., Butterfill, S.A., Skewes, J., Hohwy, J. (2018). Seeing it both ways: Using a double-cuing task to investigate the role of spatial cuing in level-1 visual perspective-taking. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *44*(5), 693–702. DOI: [10.1037/xhp0000486](https://doi.org/10.1037/xhp0000486).
- Michelon, P., Zacks, J.M. (2006). Two kinds of visual perspective taking. *Perception & Psychophysics*, *68*(2), 327–337. DOI: [10.3758/BF03193680](https://doi.org/10.3758/BF03193680).

- Mitchell, J.P. (2008). Activity in right temporo-parietal junction is not selective for theory of mind. *Cerebral Cortex*, 18, 262–271. DOI: [10.1093/cercor/bhm051](https://doi.org/10.1093/cercor/bhm051).
- Moll, H., Meltzoff, A.N. (2011). How does it look? Level 2 perspective-taking at 36-months of age. *Child Development*, 82, 661–673. DOI: [10.1111/j.1467-8624.2010.01571.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01571.x).
- Moll, H., Tomasello, M. (2006). Level 1 perspective-taking at 24 months of age. *British Journal of Developmental Psychology*, 24, 603–613. DOI: [10.1348/026151005X55370](https://doi.org/10.1348/026151005X55370).
- Moors, A., De Houwer, J. (2006). Automaticity: A theoretical and conceptual analysis. *Psychological Bulletin*, 132(2), 297–326. DOI: [10.1037/0033-2909.132.2.297](https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.2.297).
- Morgan, E.J., Freeth, M., Smith, D.T. (2018). Mental state attributions mediate the gaze cueing effect. *Vision*, 2(1), Art. 11. DOI: [10.3390/vision2010011](https://doi.org/10.3390/vision2010011).
- Morgan, G., Meristo, M., Mann, W., Hjelmquist, E., Surian, L., Siegal, M. (2014). Mental state language and quality of conversational experience in deaf and hearing children. *Cognitive Development*, 29, 41–49. DOI: [10.1016/j.cogdev.2013.10.002](https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2013.10.002).
- Müller, U., Carpendale, J.I.M. (2004). From joint activity to joint attention: A relational approach to social development in infancy. W: J.I.M. Carpendale, U. Müller (red.), *Social interactions and the development of knowledge* (s. 215–238). London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Nielsen, M.K., Slade, L., Levy, J.P., Holmes, A. (2015). Inclined to see it your way: Do altercentric intrusion effects in visual perspective taking reflect an intrinsically social process? *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 68, 1931–1951. DOI: [10.1080/17470218.2015.1023206](https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1023206).
- Nowakowski, M.E., Tasker, S.L., Schmidt, L.A. (2009). Establishment of joint attention in dyads involving hearing mothers of deaf and hearing children, and its relation to adaptive social behaviour. *American Annals of Deaf*, 154, 15–29. DOI: [10.1353/aad.0.0071](https://doi.org/10.1353/aad.0.0071).
- Onishi, K.H., Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 308, 255–258. DOI: [10.1126/science.1107621](https://doi.org/10.1126/science.1107621).
- Pavani, F., Venturini, M., Baruffaldi, F., Caselli, M.C., van Zoest, W. (2019). Environmental learning of social cues: Evidence from enhanced gaze cueing in deaf children. *Child Development*, 90(5), 1525–1534. DOI: [10.1111/cdev.13284](https://doi.org/10.1111/cdev.13284).
- Pearson, A., Ropar, D., Hamilton, C. de F. (2013). A review of visual perspective taking in autism spectrum disorder. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, Art. 652. DOI: [10.3389/fnhum.2013.00652](https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00652).
- Peterson, C.C. (2003). The social face of theory of mind: The development of concepts of emotion, desire, visual perspective, and false belief in deaf and

- hearing children. W: B. Repacholi, V. Slaughter (red.), *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development* (s. 171–196). New York–Hove: Psychology Press.
- Peterson, C.C., Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(3), 459–474. DOI: [10.1111/j.1469-7610.1995.tb01303.x](https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01303.x).
- Piaget, J., Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space*. (Langdon, F.J., Lunzer, J.N. Transl.). London: Routledge, Kegan Paul.
- Prezbindowski, A.K., Adamson, L.B., Lederberg, A.R. (1998). Joint attention in deaf and hearing 22-month-old children and their hearing mothers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 19, 377–387. DOI: [10.1016/S0193-3973\(99\)80046-X](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(99)80046-X).
- Putko, A. (2019). Rola języka w rozwoju teorii umysłu. W: M. Kielar-Turska, S. Milewski (red.), *Język w biegu życia* (s. 426–448). Gdańsk: Wydawnictwo Harmonia Universalis.
- Qureshi, A.W., Apperly, I.A., Samson, D. (2010). Executive function is necessary for perspective selection, not Level-1 visual perspective calculation: Evidence from a dual-task study of adults. *Cognition*, 117, 230–236. DOI: [10.1016/j.cognition.2010.08.003](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.08.003).
- Ristic, J., Friesen, C.K., Kingstone, A. (2002). Are eyes special? It depends on how you look at it. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(3), 507–513. DOI: [10.3758/BF03196306](https://doi.org/10.3758/BF03196306).
- Samson, D., Apperly, I.A., Braithwaite, J.J., Andrews, B.J., Bodley Scott, S.E. (2010). Seeing it their way: Evidence for rapid and involuntary computation of what other people see. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 36(5), 1255–1266. DOI: [10.1037/a0018729](https://doi.org/10.1037/a0018729).
- Santesteban, I., Catmur, C., Hopkins, S.C., Bird, G., Heyes, C. (2014). Avatars and arrows: Implicit mentalizing or domain-general processing? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 40, 929–937. DOI: [10.1037/a0035175](https://doi.org/10.1037/a0035175).
- Schurz, M., Kronbichler, M., Weissengruber, S., Surtees, A., Samson, D., Perner, J. (2015). Clarifying the role of theory of mind areas during visual perspective taking: Issues of spontaneity and domain-specificity. *NeuroImage*, 117, 386–396. DOI: [10.1016/j.neuroimage.2015.04.031](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.04.031).
- Schurz, M., Radua, J., Aichhorn, M., Richlan, F., Perner, J. (2014). Fractionating theory of mind: A meta-analysis of functional brain imaging studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 42, 9–34. DOI: [10.1016/j.neubiorev.2014.01.009](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.01.009).
- Schwarzkopf, S., Schilbach, L., Vogeley, K., Timmermans, B. (2014). “Making it explicit” makes a difference: Evidence for a dissociation of spontaneous

- and intentional level 1 perspective taking in high-functioning autism. *Cognition*, 131, 345–354. DOI: [10.1016/j.cognition.2014.02.003](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.02.003).
- Senju, A., Southgate, V., White, S., Frith, U. (2009). Mindblind eyes: An absence of spontaneous Theory of Mind in Asperger Syndrome. *Science*, 325, 883–885. DOI: [10.1126/science.1176170](https://doi.org/10.1126/science.1176170).
- Sodian, B., Thoermer, C., Metz, U. (2007). Now I see it but you don't: 14-month-olds can represent another person's visual perspective. *Developmental Science*, 10, 199–204. DOI: [10.1111/j.1467-7687.2007.00580.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00580.x).
- Song, H.J., Baillargeon, R. (2008). Infants' reasoning about others' false perceptions. *Developmental Psychology*, 44(6), 1789–1795. DOI: [10.1037/a0013774](https://doi.org/10.1037/a0013774).
- Southgate, V., Senju, A., Csibra, G. (2007). Action anticipation through attribution of false belief by 2-year olds. *Psychological Science*, 18, 587–592. DOI: [10.1111/j.1467-9280.2007.01944.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01944.x).
- Surtees, A., Apperly, I.A. (2012). Egocentrism and automatic perspective taking in children and adults. *Child Development*, 83(2), 452–460. DOI: [10.1111/j.1467-8624.2011.01730.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01730.x).
- Surtees, A., Apperly, I.A., Samson, D. (2013). Similarities and differences in visual and spatial perspective-taking processes. *Cognition*, 129(2), 426–438. DOI: [10.1016/j.cognition.2013.06.008](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2013.06.008).
- Surtees, A., Butterfill, S.A., Apperly, I.A. (2012). Direct and indirect measures of level-2 perspective-taking in children and adults. *British Journal of Developmental Psychology*, 30(1), 75–86. DOI: [10.1111/j.2044-835X.2011.02063.x](https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02063.x).
- Surtees, A., Apperly, I.A., Samson, D. (2016). I've got your number: Spontaneous perspective-taking in an interactive task. *Cognition*, 150, 43–52. DOI: [10.1016/j.cognition.2016.01.014](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2016.01.014).
- Surtees, A., Samson, D., Apperly, I.A. (2016). Unintentional perspective-taking calculates whether something is seen, but not how it is seen. *Cognition*, 148, 97–105. DOI: [10.1016/j.cognition.2015.12.010](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2015.12.010).
- Teufel, C., Alexis, D.M., Clayton, N.S., Davis, G. (2010). Mental-state attribution drives rapid, reflexive gaze following. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 72, 695–705. DOI: [10.3758/APP.72.3.695](https://doi.org/10.3758/APP.72.3.695).
- Teufel, C., Alexis, D.M., Todd, H., Lawrance-Owen, A.J., Clayton, N.S., Davis, G. (2009). Social cognition modulates the sensory coding of observed gaze direction. *Current Biology*, 19, 1274–1277. DOI: [10.1016/j.cub.2009.05.069](https://doi.org/10.1016/j.cub.2009.05.069).
- Tipples, J. (2002). Eye gaze is not unique: Automatic orienting in response to uninformative arrows. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(2), 314–318. DOI: [10.3758/BF03196287](https://doi.org/10.3758/BF03196287).



- Tomasello, M. (1988). The role of joint attentional processes in early language development. *Language Sciences*, *10*, 69–88.
- Townsend, J., Westerfield, M. (2010). Autism and Asperger’s syndrome: A cognitive neuroscience perspective. W: C.L. Armstrong, L. Morrow (red.), *Handbook of medical neuropsychology* (s. 165–191). New York: Springer.
- van Elk, M., Duizer, M., Sligte, I., van Schie, H. (2016). Transcranial direct current stimulation of the right temporoparietal junction impairs third-person perspective taking. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, *17*(1), 9–23. DOI: [10.3758/s13415-016-0462-z](https://doi.org/10.3758/s13415-016-0462-z).
- Ward, E., Ganis, G., Bach, P. (2019). Spontaneous vicarious perception of the content of another’s visual perspective. *Current Biology*, *29*(5), 874–880. DOI: [10.1016/j.cub.2019.01.046](https://doi.org/10.1016/j.cub.2019.01.046).
- Wellman, H.M., Cross, D., Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, *72*, 655–684. DOI: [10.1111/1467-8624.00304](https://doi.org/10.1111/1467-8624.00304).
- Wiese, E., Wykowska, A., Zwickel, J., Müller, H.J. (2012). I see what you mean: How attentional selection is shaped by ascribing intentions to others. *PLoS ONE*, *7*, Art. e45391. DOI: [10.1371/journal.pone.0045391](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0045391).
- Wilson, C.J., Soranzo, A., Bertamini, M. (2017). Attentional interference is modulated by salience not sentience. *Acta Psychologica*, *178*, 56–65. DOI: [10.1016/j.actpsy.2017.05.010](https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2017.05.010).
- Wimmer, H., Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children’s understanding of deception. *Cognition*, *13*, 103–128.
- Złotogórska-Suwińska, A., Putko, A. (2019). Visual perspective-taking: Are theory of mind and executive function involved? *Polish Psychological Bulletin*, *50*(2), 184–192. DOI: [10.24425/ppb.2019.129451](https://doi.org/10.24425/ppb.2019.129451).
- Zwickel, J., Müller, H.J. (2010). Observing fearful faces leads to visuo-spatial perspective taking. *Cognition*, *117*, 101–105. DOI: [10.1016/j.cognition.2010.07.004](https://doi.org/10.1016/j.cognition.2010.07.004).







Adam Putko – dr hab., prof. UAM, psycholog poznawczy, pracujący na Wydziale Psychologii i Kognitywistyki Uniwersytetu im. Adam Mickiewicza w Poznaniu, kierownik Zakładu Psychologii Poznawczej. Specjalizuje się w problematyce różnic indywidualnych i rozwojowych w zakresie poznania społecznego, autor licznych prac na temat poznawczych podstaw teorii umysłu, m.in. monografii pt. *Dziecięca 'teoria umysłu' w fazie jawnej i utajonej a funkcje wykonawcze*.

*Praca Na styku percepcji wzrokowej i społecznej. O podejmowaniu cudzej perspektywy i czytaniu umysłu* przedstawia polskiemu czytelnikowi aktualny stan badań nad zjawiskiem interferencji allocentrycznej (*altercentric interference*), które zostało po raz pierwszy opisane w roku 2010 przez Danę Samson i współpracowników. Autor dokonuje nie tylko systematycznego przeglądu badań, ale przede wszystkim pokazuje, jak zastosowanie pewnej procedury eksperymentalnej, z pozoru bardzo prostej, może stanowić podstawę do rozpoczęcia całej serii badań, które pozwalają tylko częściowo wyjaśnić naturę badanego zjawiska. Okazuje się bowiem, że skonstruowana procedura dotyka jednego z najistotniejszych problemów współczesnej psychologii i kognitywistyki, a mianowicie starego pytania: czym jest reprezentacja (wiedza) i jaki jest związek między percepcją, uwagą i wiedzą.

(z recenzji prof. Marty Białeckiej-Pikul)