

Abstract

The theoretical landscape of scientific studies of consciousness has flourished. Today, even multiple versions of the same theory are sometimes available. This PhD thesis sets out to clarify two specific theories by formulating predictions on their behalf and empirically testing them. It then discusses comparing theories of consciousness in a wider context and provides guidelines for other researchers that wish to compare theories. One contested area between theories concerns the richness of visual perception. I introduce an experimental manipulation aiming to disentangle predictions based on two prevalent positions: Rich views posit people represent the external world with virtually unlimited capacity; Sparse views state that we reconstruct representations from expectations and prior information. In two experiments using the object recognition task, I tested two probe types: Images, which should aid reconstruction more, and Words, which should aid it less. From a sparse view, one should expect that Images lead to greater accuracy and reported experience. I found no reliable differences in accuracy and reported experience across probe types. However, object positions influenced both accuracy and reported experience. This is surprising from a Rich view and seemingly suggests different access across the visual field. Both theoretical positions thus currently need further development to explain our results. The second part of my thesis focuses on how we can generally advance the field of consciousness research. I argue that theories of consciousness should be directly compared to determine which are better at predicting and explaining empirical data. Systematic inquiries of this sort are seen in subfields in cognitive psychology and neuroscience, e.g., in working memory. Nonetheless, when I surveyed publications on consciousness research, I found that most focused on a single theory. This fact could be a contributing reason for the lack of convergence between theories in consciousness research. I focused on how to compare theories of consciousness to ensure that the comparisons are meaningful. I evaluated how theories are typically compared in consciousness research and related subdisciplines in cognitive psychology and outlined the steps from my experiment. I then examined the different reasons why direct comparisons between theories are rarely seen. One possible explanation is the unique nature of the consciousness phenomenon. I conclude the field should embrace this uniqueness, and we should set out the features that a theory of consciousness should account for. With this PhD thesis, I aim to ask important and specific questions to two major theoretical views within consciousness research. Moreover, I hope that the presented guidelines will inspire other researchers to compare theories of interest systematically. In the long run, this may lead to more theoretical clarity and progress in the field.

Streszczenie

Zaplecze teoretyczne naukowych badań świadomości znacząco się powiększyło. Obecnie, niektóre teorie wstępują nawet w wielu równorzędnych wariantach. Jednym z obszarów sporu między teoriami jest bogactwo percepcji wzrokowej. W swojej pracy proponuję nowy rodzaj manipulacji eksperymentalnej nakierowany na bezpośrednią konfrontację dwóch najpopularniejszych stanowisk teoretycznych. Podejście postulujące bogactwo zakłada, że ludzie reprezentują świat zewnętrzny z prawie nieograniczoną pojemnością. Zwolennicy fragmentarycznych reprezentacji przekonują, że są one jedynie

rekonstrukcją na podstawie przewidywań i innych informacji. W dwóch eksperymentach wykorzystujących zadanie rozpoznawania obiektów porównuję dwa typy bodźców: obrazy, które powinny bardziej wspomóc procesy rekonstrukcyjne oraz słowa, które powinny zapewnić mniej wsparcia dla rekonstrukcji. Nie znalazłem jednak żadnych istotnych różnic ani w poprawności ani w raportowanym subiektywnym doświadczeniu. Znaczący wpływ na te wskaźniki okazała się mieć pozycja obiektu na ekranie. Jest to zaskakujące z perspektywy podejścia zakładającego bogactwo doświadczenia i wymagałoby dodatkowych założeń o zmiennym poziomie dostępu do różnych obszarów pola widzenia. Oba podejścia teoretyczne wymagają zatem dopracowania, aby móc wyjaśnić uzyskane wyniki.

Druga część mojej pracy skupia się na ogólnych warunkach koniecznych do dalszego rozwoju badań świadomości. Argumentuję, że konieczne jest bezpośrednie porównywanie teorii świadomości w celu ustalenia, która lepiej przewiduje i wyjaśnia dane empiryczne. Przedsięwzięcia tego rodzaju są podejmowane w innym obszarach psychologii poznawczej czy neuronauki, przykładowo w badaniach pamięci roboczej. Tymczasem przegląd literatury na temat świadomości pokazuje, że zdecydowana większość badań skupia się na testowaniu założeń pojedynczej teorii. Może to być jeden z powodów braku punktów zbieżnych między teoriami. W tej części skupiam się na tym w jaki sposób porównywać teorie świadomości by mieć pewność, że wyniki będą interpretowalne. Opisuję również, jak teorie są zazwyczaj porównywane w badaniach świadomości oraz pokrewnych obszarach psychologii poznawczej, oraz przedstawiam własną metodę. Następnie analizuję różne powody, dla których takie porównania są rzadko obecne w badaniach świadomości. Jednym z nich może być unikalny charakter fenomenu świadomości. W podsumowaniu pracy przekonuję, że powinniśmy zaakceptować tę unikalność i skupić się na wspólnym ustaleniu cech świadomości, które każda teoria świadomości powinna uwzględniać.

W niniejszej rozprawie doktorskiej stawiam ważne i konkretne pytania dwóm głównym poglądom teoretycznym z obszaru badań nad świadomością. Ponadto, mam nadzieję, że przedstawione wskazówki zainspirują innych badaczy do systematycznego porównywania teorii. Może to w dłuższej perspektywie doprowadzić do większej klarowności teoretycznej i postępu w dziedzinie.