



# Qualia w konstruowaniu wiedzy

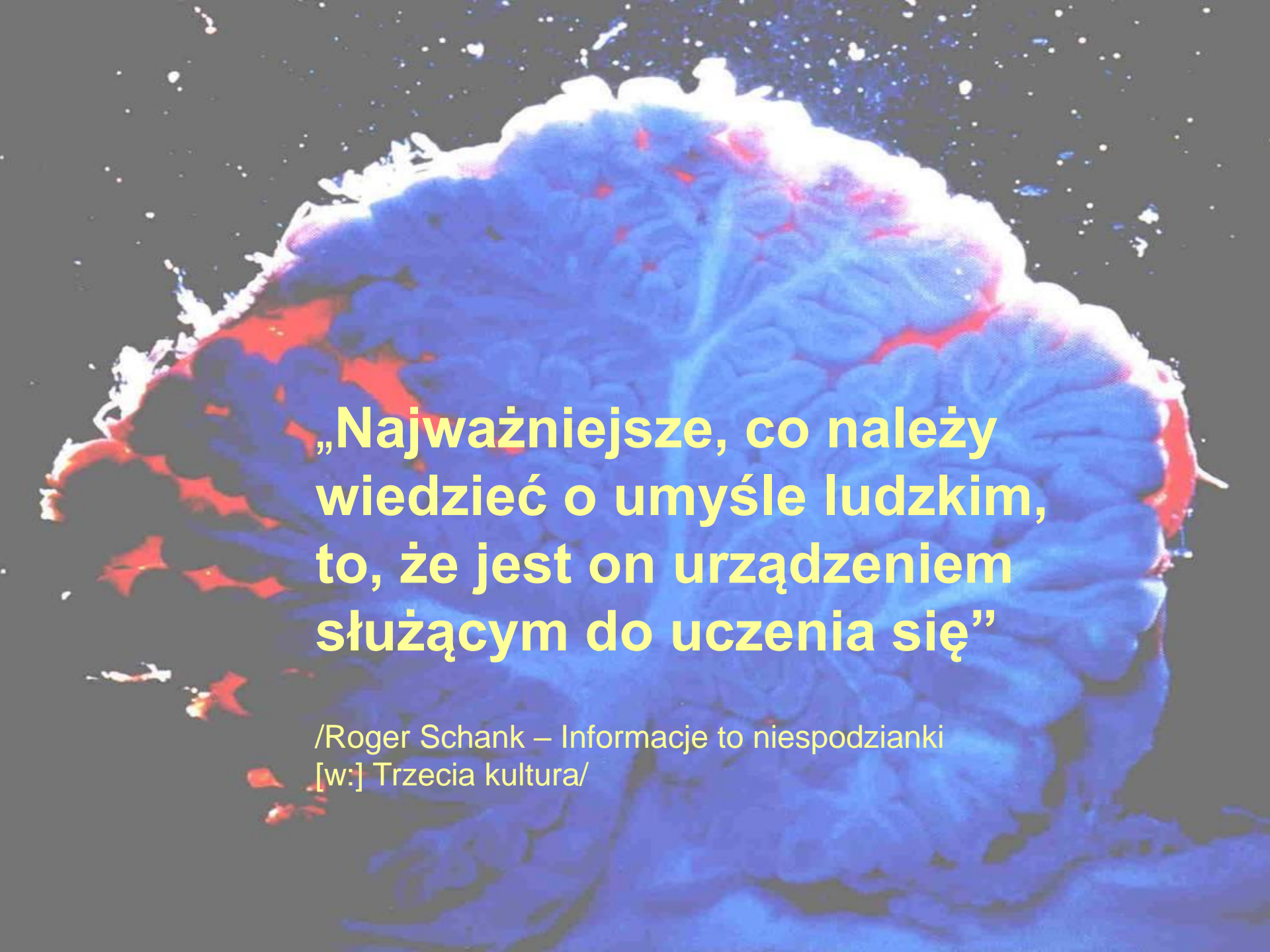
# TEORIA QUALIÓW A EDUKACJA

dr inż. Mariusz Kąkolewicz

<https://qualia.edu.pl>

[terazrozumiem.pl](https://terazrozumiem.pl)

[edukacja-domowa.com.pl](https://edukacja-domowa.com.pl)



**„Najważniejsze, co należy  
wiedzieć o umyśle ludzkim,  
to, że jest on urządzeniem  
służącym do uczenia się”**


/Roger Schank – Informacje to niespodzianki  
[w:] Trzecia kultura/

„Nagi umysł ludzki – bez papieru i ołówka,  
bez mówienia, wymiany poglądów, robienia  
szkiców – jest czymś czego nikt nie widział”

/Daniel C. Dennett – Natura umysłów/

Mary zna tylko świat czarno-biały



A photograph of a sunset over a body of water. The sky is filled with horizontal bands of orange, yellow, and red, with some wispy clouds. In the distance, a dark silhouette of a church spire is visible against the bright horizon. The foreground shows the dark silhouettes of trees and a fence line.

... pewnego dnia dostrzega kolory

Czy Mary uzyskuje nową wiedzę ???

# QUALIA

A young child with blonde hair, wearing a blue hoodie and a grey and white patterned headband, is crouching on a stone path. The child is holding a small pink flower in their right hand and has their left hand open, palm up, towards a green plant. The background shows a white wall and more greenery.

**„Łacińskie słówko  
*qualis* oznacza  
własność w oderwaniu  
od rzeczy,  
posiadających daną  
własność”**



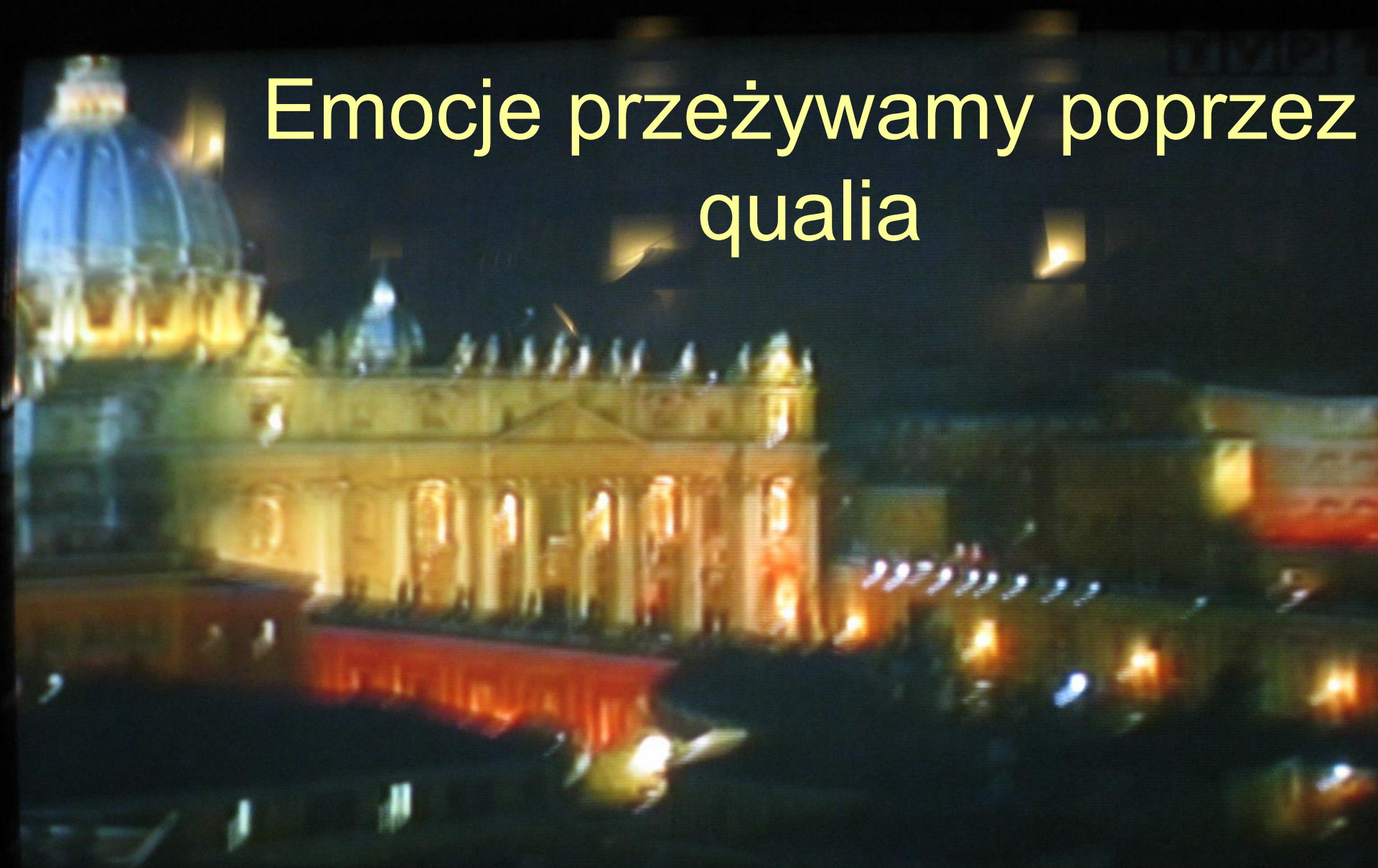
Qualia towarzyszą:  
doznaniom, emocjom,  
percepcji a nawet  
myślom i  
pragnieniom.

Bezpośrednia  
aktywność stwarza  
możliwość poznawania  
qualiów np. miękkości  
kredki

**Qualia są dostępne tylko poprzez osobiste poznanie bezpośrednie**







Emocje przeżywamy poprzez  
qualia

Watykan, 2 kwietnia 2005 godz. 21:01

# Stephen Hawking



Wiedział wszystko o stanie nieważkości, ale po raz pierwszy mógł doświadczyć (poprzez qualia) jak to jest być w stanie nieważkości.

# Rene Magritte – „Zdradliwość obrazów” (1929)



*To nie jest fajka*

Rene Magritte namalował poniżej fajki napis:  
„Ceci n'est pas une pipe” (To nie jest fajka).  
Olejny obraz nie jest fajką, ale tylko  
zobrazowaniem fajki.

Jak komentował go sam Magritte:

*„Ta słynna fajka. Ile ludzie robili mi  
wyrzutów z jej powodu. Ale czy możesz  
nabić tę fajkę? A co gdybym napisał na moim  
obrazie: To jest fajka. Wtedy bym kłamał!”*

# Qualia

W procesie uczenia się podmiot może budować wiedzę „doświadczając świata” w sposób bezpośredni (qualia „rzeczywiste”)

lub

„odbierając świat” poprzez medialne reprezentacje występujących w nim obiektów i zachodzących zjawisk (qualia „medialne”).

# 1. Prawo qualiów – Ramachandran i Hirstei

*Qualia* są nieodwoływalne i niekwestionowalne na wejściu, co oznacza, że nie można powiedzieć „może to jest czerwone, ale gdybym chciał, widziałbym to jako zielone”. W umyśle powstaje jednoznaczna, bezpośrednia i niemodyfikowalna neuronalna reprezentacja czerwieni, która jest automatycznie przekazywana do „wyższych ośrodków mózgu”. Nie da się czegoś „**od-zobaczyć**”



**NIEODWOŁYWALNOŚĆ QUALIÓW**  
gdy już raz zobaczysz psa, nie możesz go od-zobaczyć

## 2. Prawo qualiów – Ramachandran i Hirstein

*Qualia* mogą być źródłem działań świadomych. Gdy mentalna reprezentacja zostaje wygenerowana, można ją wykorzystywać w różny i dowolny sposób. Określamy to jako otwartość na wyjściu. Np. mając percept (mentalną reprezentację) jabłka, można wyobrażać sobie wykorzystanie go do „skuszenia Adama” lub do upieczenia szarlotki. Choć na wejściu reprezentacja pojawia się automatycznie (w momencie spostrzeżenia) i jest niemodyfikowalna (nie mogę zobaczyć czegoś innego niż widzę), to na wyjściu może być wykorzystywana na nieskończoną liczbę sposobów. Mogę wykorzystać (wytworzony na podstawie qualiów) percept w dowolnych wyobrażeniach lub do podejmowania dowolnych działań – widząc, że mam jabłka, mogę pomyśleć o upieczeniu szarlotki. Nie odnosi się to do, pozostających poza świadomością, bezwarunkowych odruchów rdzeniowych.



### 3. Prawo qualiów – Ramachandran i Hirstein

*Qualia* są podtrzymywane (przechowywane) w pamięci krótkotrwałej, w automatycznie powstałej reprezentacji (konstytuują świadomość obiektu – percept), tak długo, aż nie zostanie podjęta swobodna decyzja o jej dalszym wykorzystaniu. W innym przypadku mamy do czynienia z odruchem rdzeniowym (por. pkt drugi).

Dotyczy to nie tylko *qualiów* odnoszących się do percypowanych obiektów zewnętrznych, ale także tych wewnętrznych oraz wtórnych, związanych z odpamiętywaniem – odwołaniami się do zasobów pamięci długotrwałej, wymagających skopiowania potrzebnych danych do pamięci krótkotrwałej. „Wielu psychologów poznawczych wskazuje, że w takim modelu pamięć krótkotrwała funkcjonuje tak, jak świadomość”.

## 4. Prawo qualiów – Ramachandran i Hubbard

*Qualia* są bezpośrednio powiązane z uwagą (procesami uwagowymi). Koncentracja uwagi jest niezbędna, aby wychodząc z perceptu dostrzeżonego obiektu (pkt. pierwszy), można było podjąć odpowiednią decyzję – prawo drugie.

# Qualia w procesach poznawczych

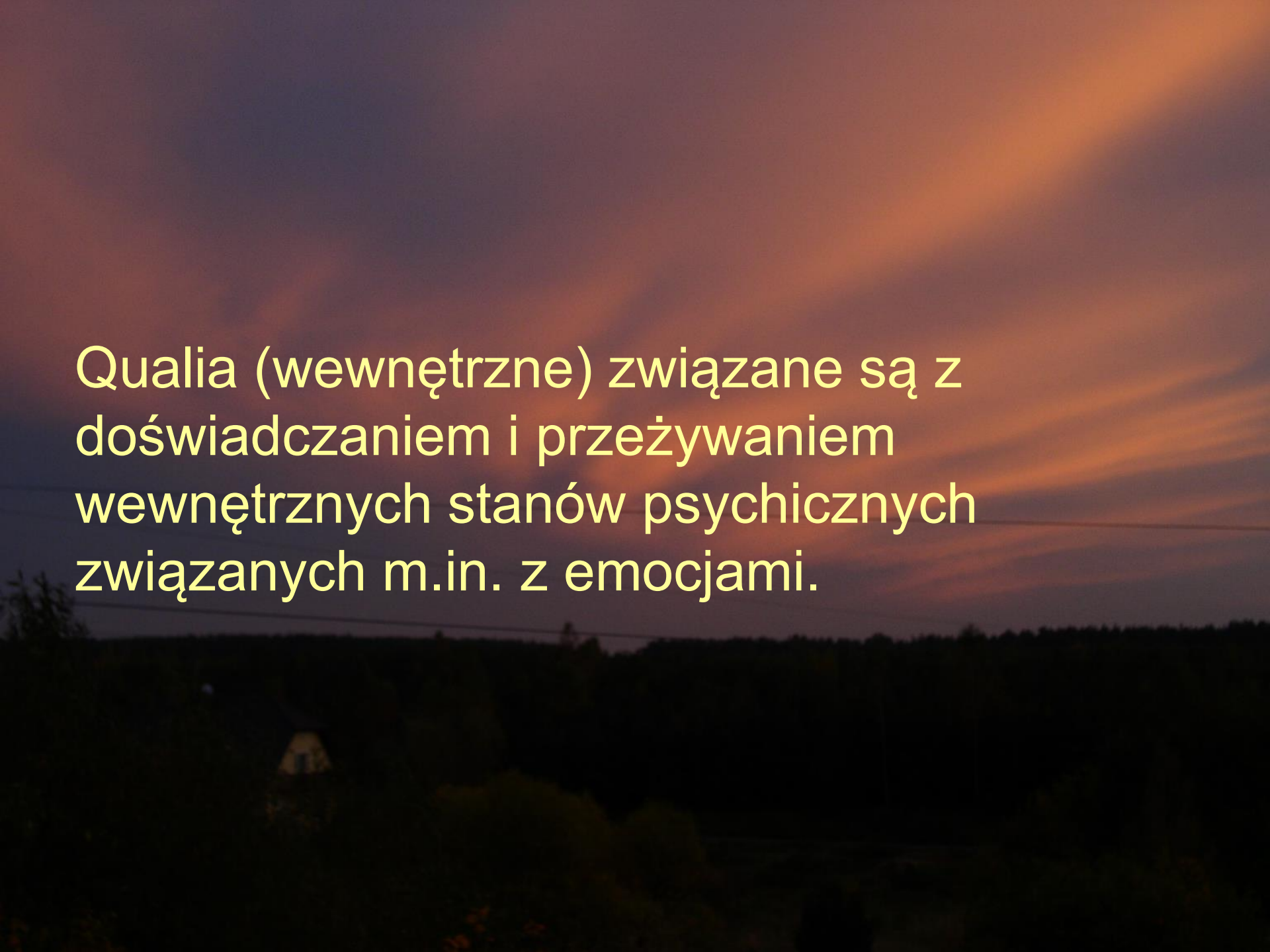
- Qualia są istotnym komponentem schematów poznawczych
- Qualia związane są z przeżywaniem emocji towarzyszących aktywności poznawczą
- Qualia związane są z okolicznościami i środowiskiem aktywności poznawczej
- Qualia związane są ze współdziałaniem / współpracą w aktywności poznawczej

# Hipotezy TEORII QUALIÓW w uczeniu się

**Qualia** to wyższego rzędu rozróżnienia, które konstytuują świadomość. Różnice pomiędzy qualiami odnoszą się do różnic w połączeniach i aktywności różnych części układu nerwowego.

Qualia są zawsze doświadczane jako części jednolitych i zintegrowanych aktów świadomości [...] są zawsze włączone w kompleks qualia, nie jest możliwe doświadczenie pojedynczego quale.

Qualia (zewnętrzne) związane są ze  
wszystkimi doznaniemiami świata zewnętrznego  
poprzez obiekty i zjawiska odnoszące się do  
świata przyrody, kultury oraz relacji  
interpersonalnych.



Qualia (wewnętrzne) związane są z doświadczeniem i przeżywaniem wewnętrznych stanów psychicznych związanych m.in. z emocjami.

Qualia dostępne poprzez bezpośrednie doświadczenie konstytuują świadomość obiektów i zjawisk, która uzupełnia wiedzę „objaśniającą”.

Łącznie tworzą one wiedzę komplementarną.

Jeśli qualia związane z obiektem lub zjawiskami były wcześniej doświadczone i stały się elementem naszej świadomości (naszych schematów poznawczych) to można się do nich odwoływać np. w trakcie percepcji komunikatu medialnego. Jeśli jednak nie było nam dostępne ich bezpośrednie doświadczenie to nie jesteśmy w stanie wywołać mentalnych odczuć im towarzyszących.



Qualia związane z obiektami i zjawiskami będącymi przedmiotem poznania stanowią uzasadnienie dla poznawania i (konstruktywistycznego) uczenia się poprzez bezpośrednie doświadczanie i działanie.

Odbieranie qualiów przez osobniki danego gatunku (np. ludzi) jest podobne ze względu na ewolucyjnie ukształtowaną anatomię narządów zmysłów i centralnego układu nerwowego.

Różnice indywidualne w odbiorze qualiów wynikają z osobniczych funkcjonalnych różnic pracy narządów zmysłów i mózgu związanych m.in. z profilami stylów poznawczych i inteligencji oraz różnic w poziomie wiedzy językowej i wiedzy o świecie.

Dla internalizacji (włączania qualiów w schematy poznawcze) i późniejszego odpamiętywania qualiów istotne znaczenie ma tworzenie ich umysłowych reprezentacji np. poprzez język.

Poznanie i uczenie się odbywające się wyłącznie poprzez komunikaty medialne odwołujące się do desygnatów nieznanymi uczącemu się powoduje kształtowanie wiedzy upozorowanej.

Wiedza upozorowana może służyć zrozumieniu zjawisk, ale zawsze pozostanie niepełna i znacznie bardziej podatna na zapomnienie.

Weryfikowanie wiedzy upozorowanej  
możliwe jest jedynie przez późniejsze  
doświadczenie obiektów i zjawisk poprzez  
powiązane z nimi qualia.

Qualia stanowią również uzasadnienie  
dążenia do empirycznego weryfikowania  
teorii naukowych.

Komunikaty medialne uruchamiają przeżywanie znanych podmiotowi qualiów związanych z prezentowanymi w komunikacie obiektami i zjawiskami.

Różne rodzaje i formy komunikatów medialnych w różnym stopniu ułatwiają odpamiętywanie doświadczonych wcześniej qualiów stanowiących elementy schematów poznawczych.

Media gorące (np. film) oddziałując silniej na sferę emocjonalną ułatwiają odpamiętywanie qualiów.

Jakość techniczna (rozdzielczość) i bogactwo formy komunikatu decyduje o sile przeżywania qualiów (odpamiętanych pierwotnych lub wtórnych związanych tylko z komunikatem).

Pełnią qualiów dysponuje tylko oryginał – bezpośrednio doświadczany obiekt lub zjawisko.

Im prostsza forma komunikatu tym bardziej uboga w qualia, które z natury rzeczy związane są z formą jako korelatem treści.



„Odbiór” qualiów (obiektu lub zjawiska) jest stymulowany poprzez proces tworzenia komunikatu medialnego przez uczącego się w związku z procesami poznawczymi.

Samodzielnie tworzone komunikaty mają największą siłę wspomagania internalizacji qualiów oraz konstruowania i odpamiętywania wiedzy komplementarnej.

Osobiste tworzenie multimedialnych „zewnątrznych reprezentacji struktur wiedzy” stanowiących ustrukturyzowane hipertekstowe medialne notatki z bezpośredniego uczenia się poprzez doświadczanie, stymuluje odbieranie qualiów i interioryzację wiedzy komplementarnej oraz w największym stopniu ułatwia odpamiętywanie - aktywowanie śladów pamięciowych związanych z qualiami poprzez uruchamianie sfery emocjonalnej i łańcuchów skojarzeń.

Qualia konstytuujące przeżycia emocjonalne związane z odbieraniem zewnętrznych i wewnętrznych bodźców mają kluczowe znaczenie dla procesów wychowania i uczenia się.

Qualia związane z przeżywaniem pozytywnych lub negatywnych emocji towarzyszących procesom uczenia się i relacjom interpersonalnym związanym z procesem uczenia się stanowią czynnik wzmagający lub zmniejszający zainteresowanie i motywację do zdobywania wiedzy.

**Więcej na:  
<https://qualia.edu.pl>**

**Dziękuję za uwagę**