

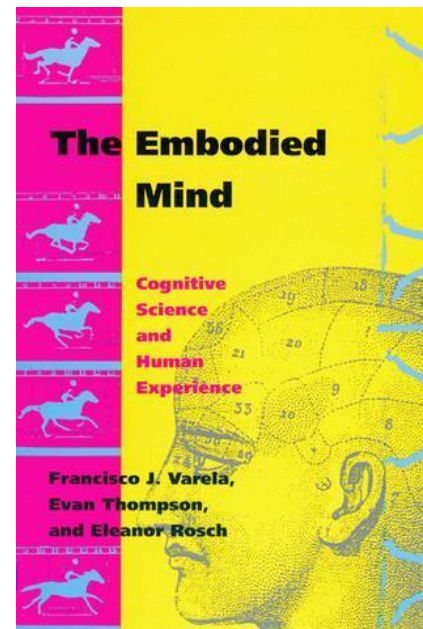
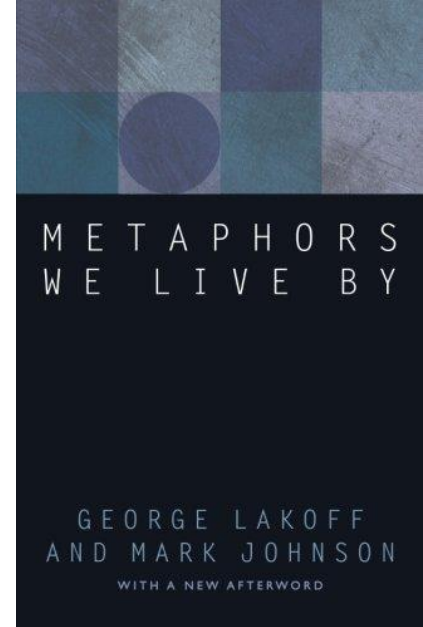
# Vtělená kognice a procesy učení

Mgr. Jan Nehyba



# Co to je „embodied cognition“? (Obertová, 2013)

- Počiatky vtelenej kognície by sme mohli datovať publikáciou Lakoffa a Johnsona (1980) „Metaphors we live by“ a knihou Varelu, Tomphosona a Rosch (1991) The embodied mind.
- Cambridgeský slovník filozofie označuje ako „telesné aspekty ľudskej subjektivity“ (1999, s. 258). Pojem vtelenie je tu spájaný s „európskou fenomenológiou“, najmä s Merleau-Pontym (1966/1974). „
- Naopak, ľudia nie sú pre Merleau-Pontyho čistým duchom, ale poznáva ich len „prostredníctvom ich tváre, gesta, slova, skrátka prostredníctvom ich tela“ (Merleau-Ponty, 2008, s. 46).
- Descartovo myslím, teda som na som, teda myslím.



# Co tedy EC je?

- Naše mysl je vtělená, protože je řízena mozkiem, ale protože náš percepčně motorický systém ovlivňuje naše poznávání a myšlenkové procesy (Anderson, 2003), včetně znalostí. Podle ní jsou mentální procesy tvořeny nejen „procesy v mozku, ale i jejich kombinací s širší tělesnou strukturou (se senzomotorickým systémem)“ (Rowlands, 2010, s. 53).
- Tato teze byla obhajována Shapirem (2004) a Damasiem (1994). Přičemž můžeme mluvit o určitém kontinuu vtělenosti, podle toho, jak kteří autoři zastávají míru vzájemného ovlivňování (Meteyarda et al., 2012).



# Wilson, 2013

- Tři hlavní proudy:

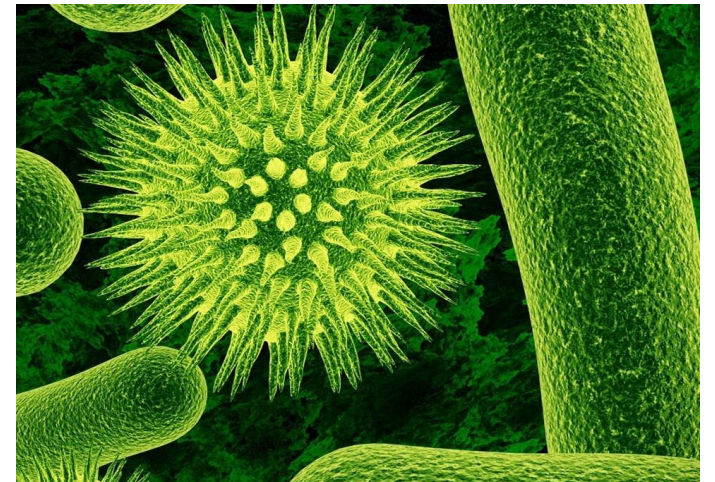
- (1) how cognition can be influenced and biased by states of the body (e.g., [Eerland et al., 2011](#)) or
- (2) the environment ([Adam and Galinsky, 2012](#)) or
- (3) that abstract cognitive states are grounded in states of the body and using the former affects the latter (e.g., [Lakoff and Johnson, 1980, 1999](#); [Miles et al., 2010](#)).

# Vtělené metafory a myšlení

- Vtělené metafory mohou nevědomě, avšak výrazně ovlivňovat naše myšlení (Thibodeau & Boroditsky, 2013) nebo proces rozhodování v nejrůznějších oblastech (Ackerman, Nocera & Bargh, 2010; Slepian & Ambady, 2014), či naši sociální kognici a jednání (Landau et al., 2014).

# Thibodeau, Boroditsky (2011)

- Study participants who read that crime was a beast were about 20 percent more likely to suggest an enforcement-based solution than participants who read that crime was a virus, regardless of their political persuasion.



# Burza a metafory... (Trivers, 2011)

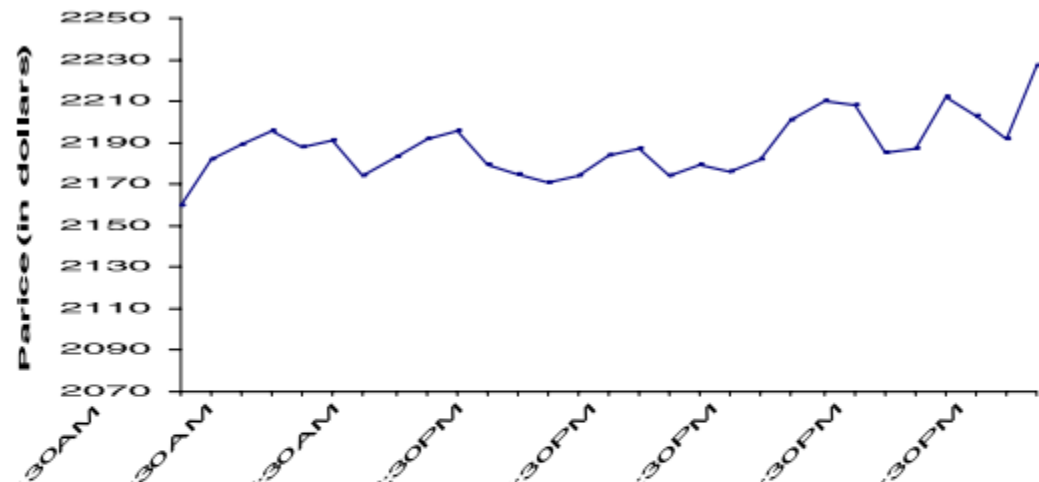
- Agentní metafory:

ceny akcií popsané jako živý pohyb, antropomorfní popis: ‘the S&P dove like a hawk.’”

- Objektní metafory:

v němž jsou objekty pod vlivem vnějších fyzických sil: “the Nasdaq dropped

off a cliff,” dl dolů





# Káva, podložka, židle a embodiment

- Ackerman, Nocera, Bargh (2010) zjistili, že
- Lidé, kteří seděli na tvrdé židli, tak byli méně ochotní ke kompromisu při jednání než lidé, kteří seděli v pohodlné, měkké židli.
- Při podání ruky těm, kteří drželi předtím teplý šálek kávy, tak je označovali za více velkorysé než ty, kteří držely studenou kávu.
- Ti kteří při pohovorech o zaměstnání drželi těžkou podložku, tak se jim zdál pohovor těžší než ti, kteří drželi lehkou podložku.






# Paměť a vtělená kognice (Dijkstra et al., 2007)

- Pozice těla ovlivňuje vybavování autobiografických vzpomínek.
- Jedni účastníci leželi na křesle (kongruentní s tím, co se děje u zubaře) a druzí stáli a měli ruce v bok (inkongruentní), obě skupiny byli požádány, aby popsali čas, který strávili u zubaře. V obou případech byl měřen čas odpovědi.
- Po dvou týdnech se účastníků ptali které vzpomínky si pamatují z experimentálního sezení. Ti, kteří byli v kongruentní pozici, tak si vybavili vzpomínky rychleji.

# Gesta a matematika

<https://www.teachingchannel.org/videos/teaching-math-hand-gestures>

# Chang et al., 2013, Tutwiler et al., 2013

Taxonomy/ body metaphor	Gesture	Taxonomy/ body metaphor	Gesture
Linguistic/ Yelling out		Musical/ Playing a violin	
Logical- mathematical / writing (calculating)		Interpersonal/ greeting	