

# DĚJINY PSYCHOLOGIE

KOGNITIVNÍ PSYCHOLOGIE





# KOGNITIVNÍ PSYCHOLOGIE

- od konce 50. let 20. století
- zaměření na kognitivní procesy
- vědecké metody výzkumu
- explicitně uznává existenci vnitřních stavů
- centrálním problémem v současné době – mentální reprezentace

Kognitivní psychologie řeší všechny procesy, kterými jsou smyslové vstupy transformovány, redukovány, propracovány, uchovány, obnoveny a použity.

Ulric Neisser



# PŘEDCHŮDCI A ZDROJE

- gestalt psychologie
- neobehaviorismus
- kognitivní neurověda
- lingvistika
- počítačová věda



<b>Charakteristické znaky</b>	<b>Neobehaviorismus</b>	<b>Kognitivní psychologie</b>
<b>filozofické paradigma</b>	logický pozitivismus pragmatismus operacionalismus	mentalismus konekcionismus operacionalismus
<b>psychologické paradigma</b>	S - R paradigma	informační paradigma
<b>hlavní problém</b>	chování učení	kognitivní procesy (paměť, pozornost, imaginace, mentální reprezentace, symbolické procesy)
<b>charakteristika výzkumů</b>	laboratorní výzkum terénní výzkum	laboratorní výzkum
<b>povaha zákonitostí</b>	nomotetické zákonitosti	nomotetické zákonitosti

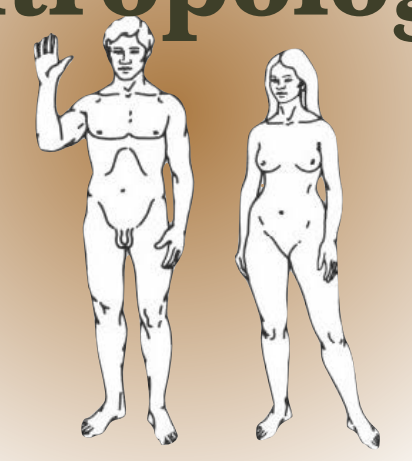
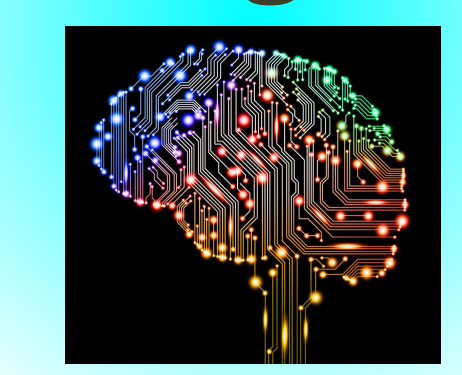
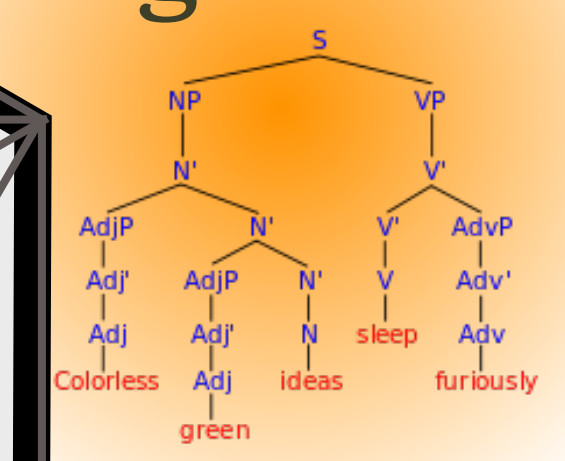
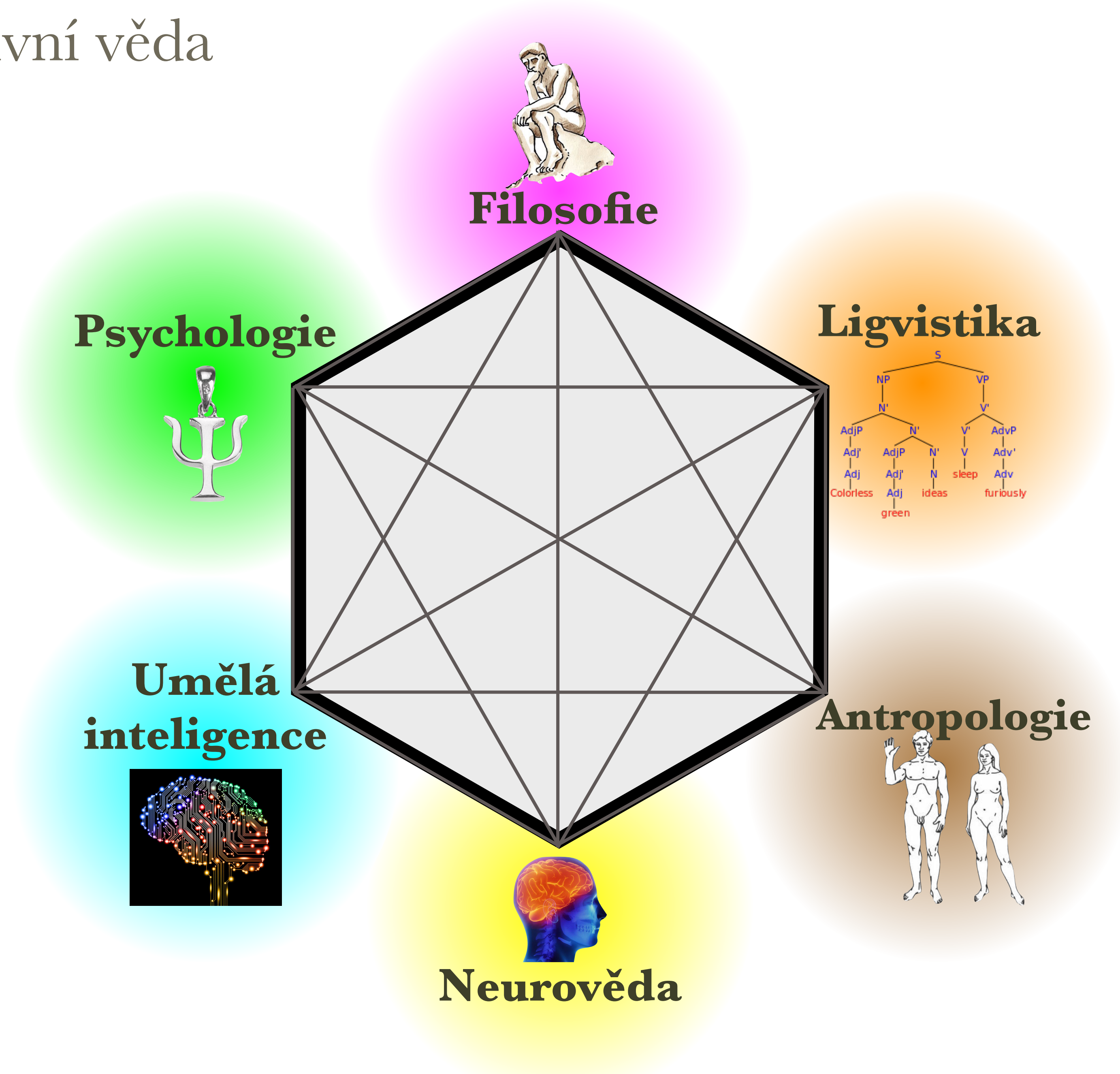


# TÉMATATA KOGNITIVNÍ PSYCHOLOGIE

- Kognitivní neurověda
- Pozornost a vědomí
- Percepce (vnímání)
- Paměť: modely a výzkumné metody
- Paměťové procesy
- Reprezentace poznatků: obrazy a propozice (výroky)
- Reprezentace a organizace poznatků
- Povaha a ontogenetický vývoj jazyka
- Jazyk a jeho souvislosti
- Řešení problémů a tvořivost
- Usuzování a rozhodování
- Kognitivní vývoj (Jean Piaget)
- Lidská a umělá inteligence



# Kognitivní věda





# ALAN MATHISON TURING, (1912 – 1954)

- **Turingův stroj:** (1936)  
teoretický model počítače
- **Turingův test:** (1950)  
cílem je prověřit jestli se umělá inteligence  
chová inteligentně





# ZAKLADATELÉ KOGNITIVNÍ VĚDY

A.I.

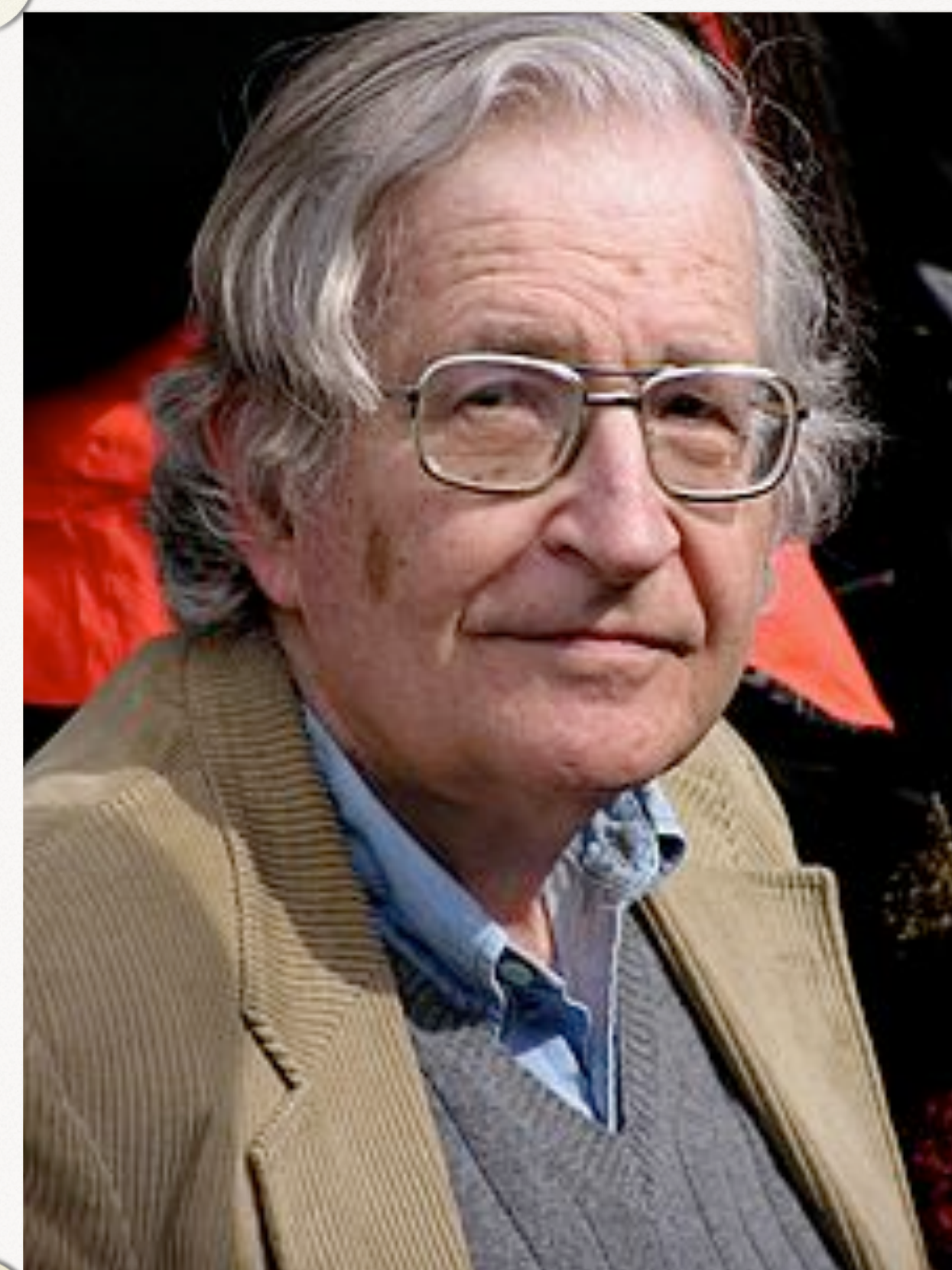
- George Armitage Miller - (1920 – 2012)
- John McCarthy (1927 – 2011)
- Marvin Lee Minsky (1927 – 2016)
- Allen Newell (1927 – 1992)
- Herbert Alexander Simon (1916 – 2001)
- Avram Noam Chomsky - (\*1928)





# AVRAM NOAM CHOMSKY (\* 1928)

- **kritika Skinnerova díla Verbální myšlení** (1959)
- vytváření řeči a porozumění řeči nemůže být redukováno na soubor asociací mezi slovy
- soustava **pravidel**, umožňujících produkci nekonečného množství vět
- **vrozená komponenta** při učení se řeči (teorie univerzální gramatiky)





# HLAVNÍ PŘEDSTAVITELÉ

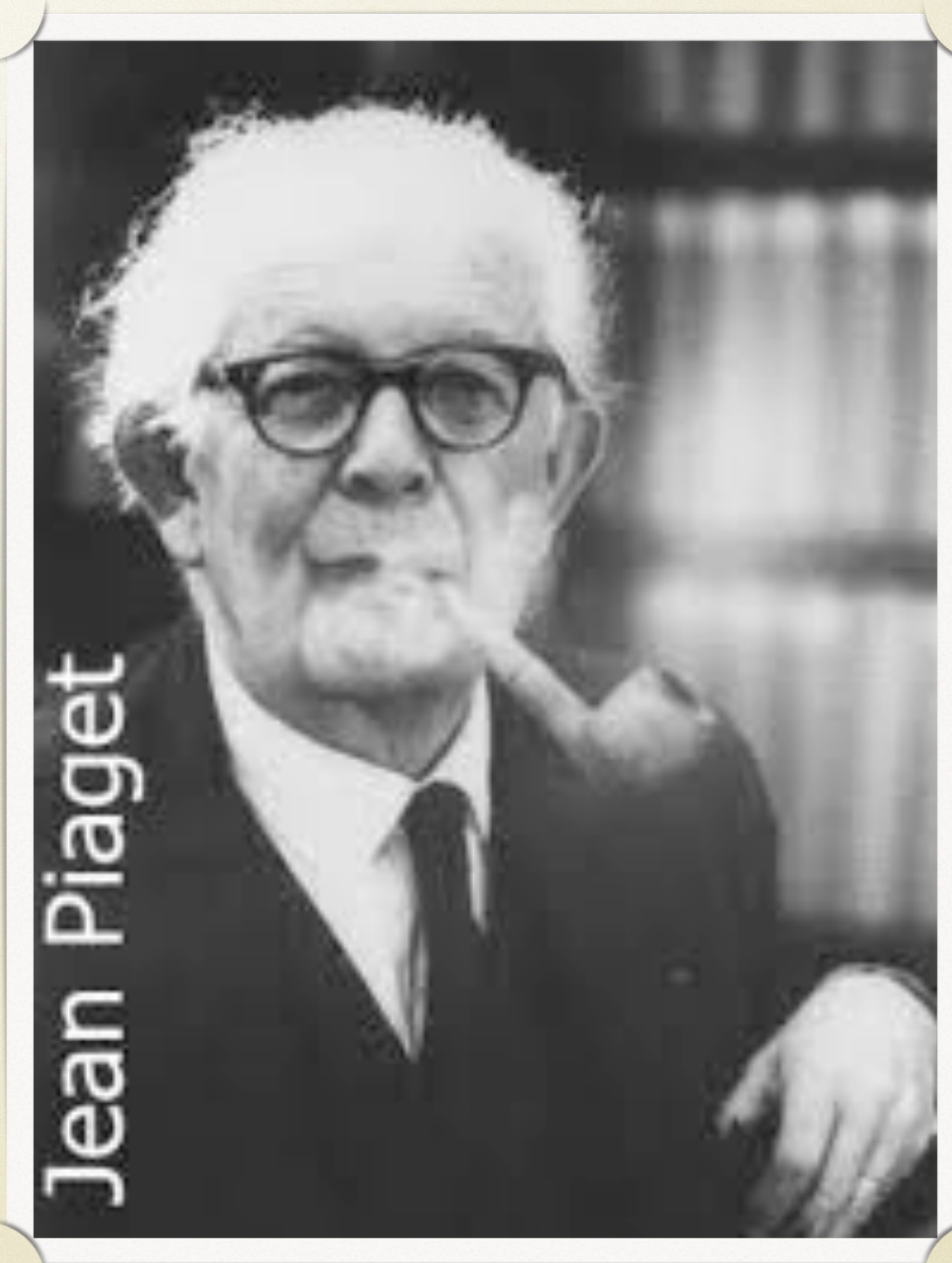
- Jean Piaget (1896 – 1980)
- Sir Frederic Charles Bartlett (1886 – 1969)
- Donald Olding Hebb (1904 – 1985)
- Leon Festinger (1919 – 1989)
- Albert Bandura (\*1925)
- **Jerome Seymour Bruner** (1915 – 2016)
- **George Armitage Miller** (1920 – 2012)
- **Ulric Neisser** (1928 – 2012)
- .....





# JEAN PIAGET (1896-1980)

- švýcarský psycholog
- nový pohled na vývojovou psychologii
- dítě jako malý vědec vytvářející a testující vlastní teorie
- 4 stadia kognitivního vývoje





## Tests of Various Types of Conservation

# STÁDIA KOGNITIVNÍHO VÝVOJE

Type of conservation	Initial presentation	Transformation	Question	Preoperational child's answer
Liquid	Two equal glasses of liquid.	Pour one into a taller, narrower glass.	Which glass contains more?	The taller one.
Number	Two equal lines of checkers.	Increase spacing of checkers in one line.	Which line has more checkers?	The longer one.
Matter	Two equal balls of clay.	Roll one into a long, thin shape.	Which has more clay?	The longer one.
Length	Two sticks of equal length.	Move one stick.	Which stick is longer?	The one that is farther to the right.

- **Senzomotorické stádium:** od narození do 2 let života (poznávání světa pomocí pohybů a smyslů, děti získávají vědomí stálosti objektů)

- **Předoperační stádium:** od 2 do 7 let (používání jazyka, egocentrické myšlení, tvoření představ, symbolika)

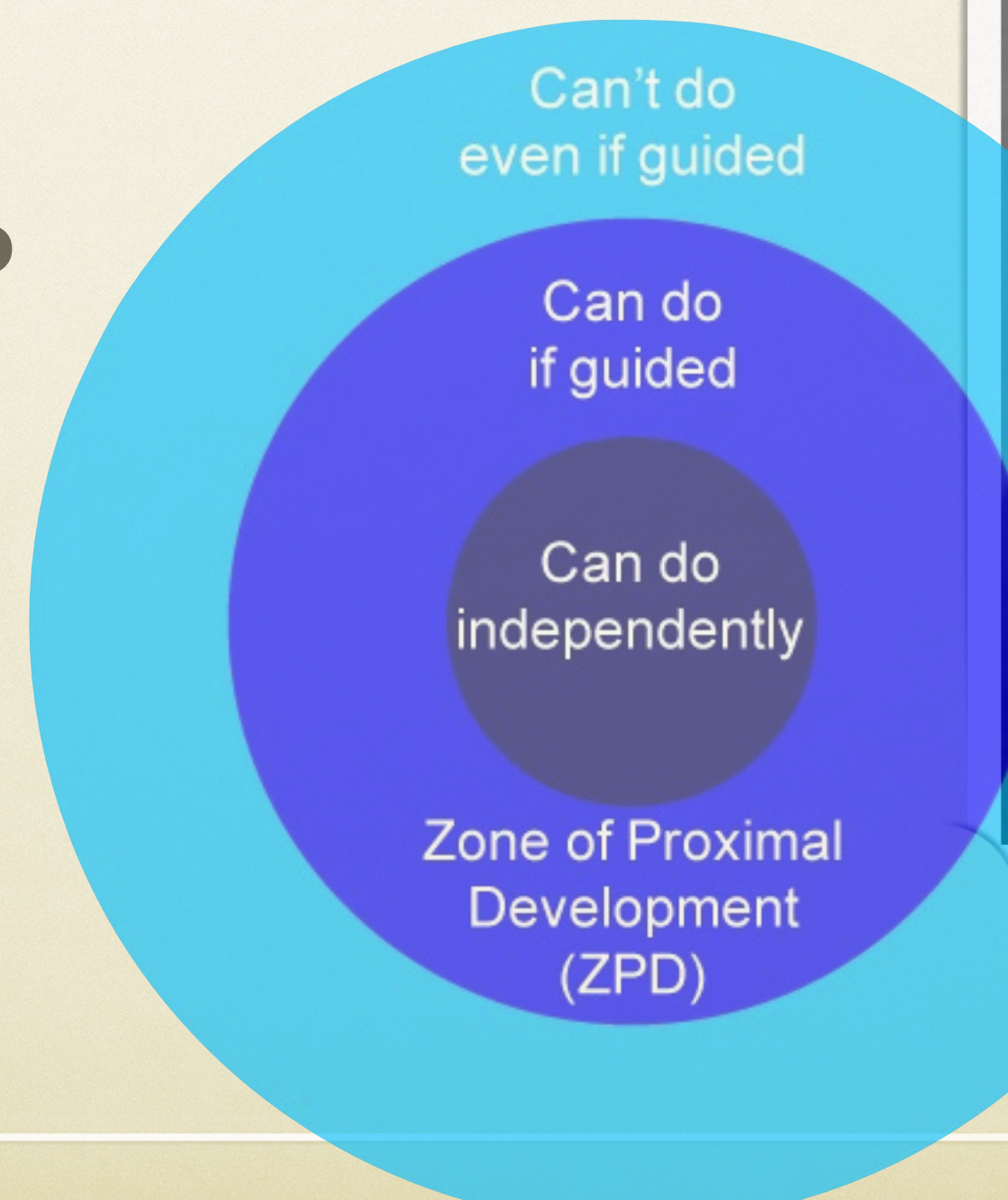
- **Stádium konkrétních operací:** od 7 do 12 let (dokáže logicky přemýšlet o konkrétních událostech, pochopení stálosti počtu, množství a hmotnosti)

- **Stádium formálních operací:** 12 let a více (dokáže logicky přemýšlet o abstraktních pojmech).



# LEV SEMJONovič VYGOTSKIJ (1896-1934)

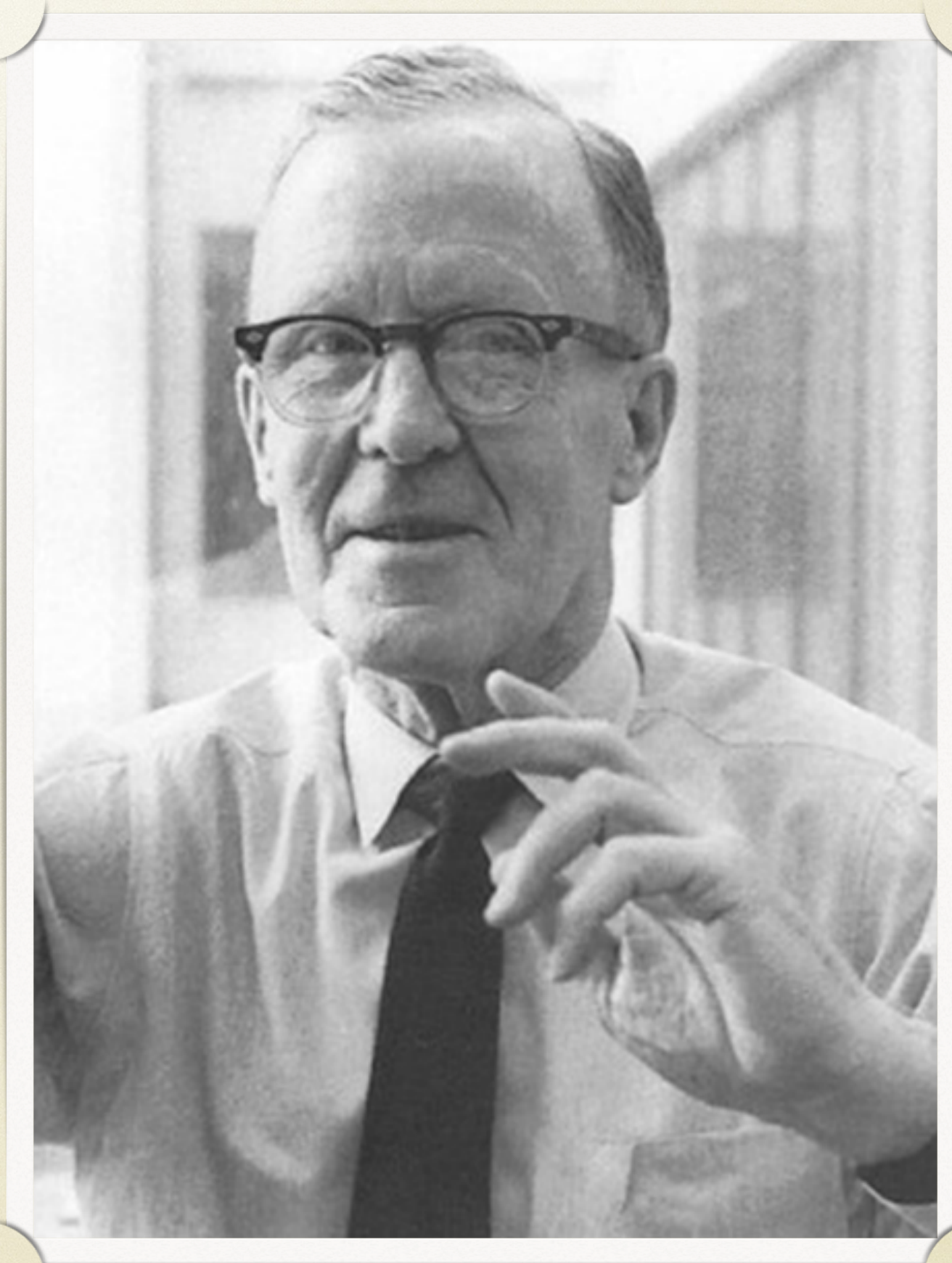
- předchůdce kognitivní psychologie
- oblast zájmu: vývojová psychologie, vývoj dítěte, vzdělání
- kognitivní vývoj: **zóna nejbližšího (proximálního) vývoje**
- myšlení a řeč





# DONALD OLDING HEBB (1904-1985)

- kognitivní psychobiologie
- teorie průběhu kognitivních procesů v mozku – změny struktury neurálních spojů (Neurons that fire together wire together)
- předchůdce konekcionismu

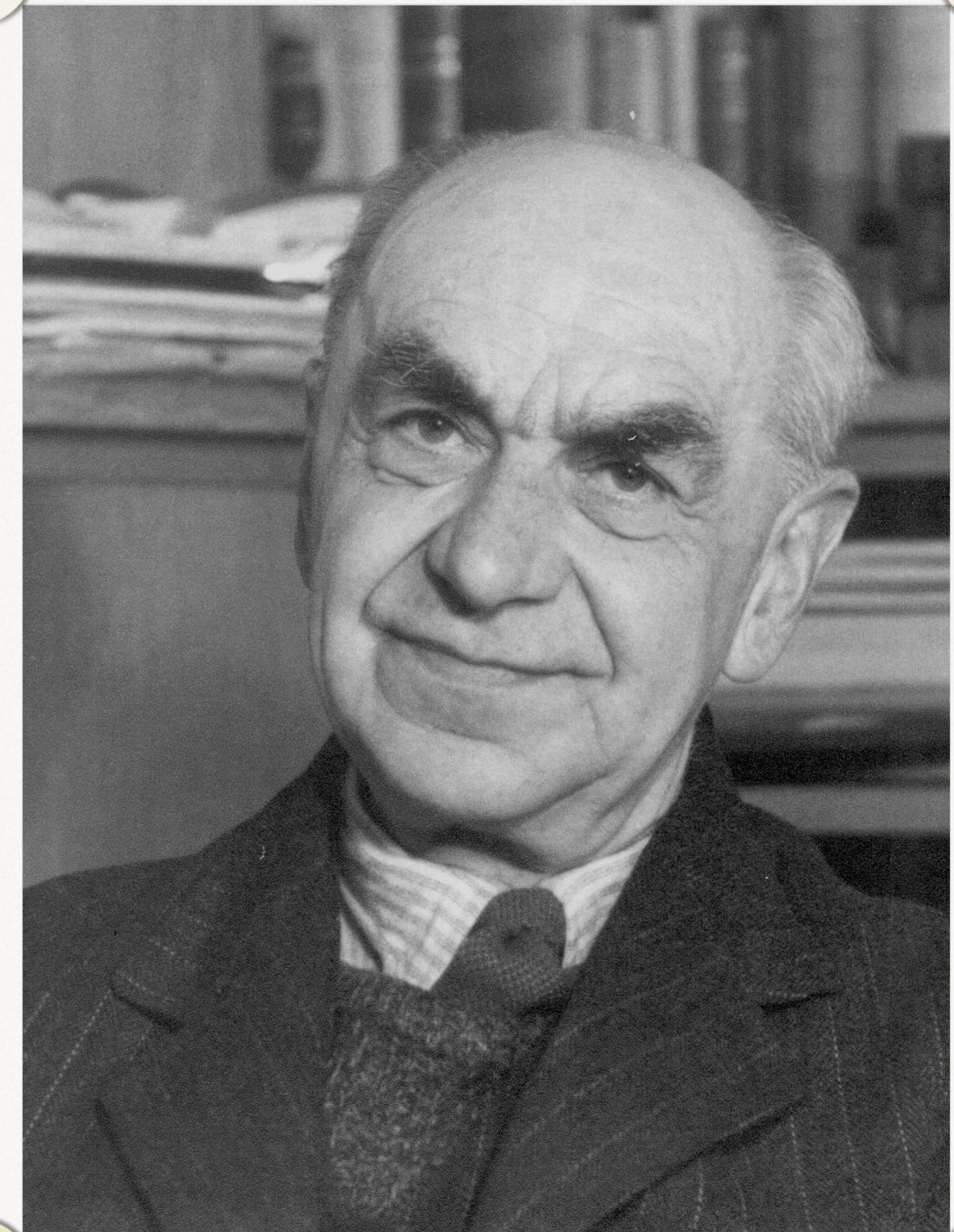




# SIR FREDERIC CHARLES BARTLETT

## (1886-1969)

- paměťové procesy
- výzkum kulturních a sociálních faktorů ovlivňujících paměť
- teorie schémat





# THE WAR OF THE GHOSTS

...And the warriors went on up the river to a town on the other side of Kalama. The people came down to the water and they began to fight, and many were killed. But presently the young man heard one of the warriors say, "Quick, let us go home: that Indian has been hit." Now he thought: "Oh, they are ghosts." He did not feel sick, but they said he had been shot.

So the canoes went back to Egulac and the young man went ashore to his house and made a fire. And he told everybody and said: "Behold I accompanied the ghosts, and we went to fight. Many of our fellows were killed, and many of those who attacked us were killed. They said I was hit, and I did not feel sick."

He told it all, and then he became quiet. When the sun rose he fell down. Something black came out of his mouth. His face became contorted. The people jumped up and cried.

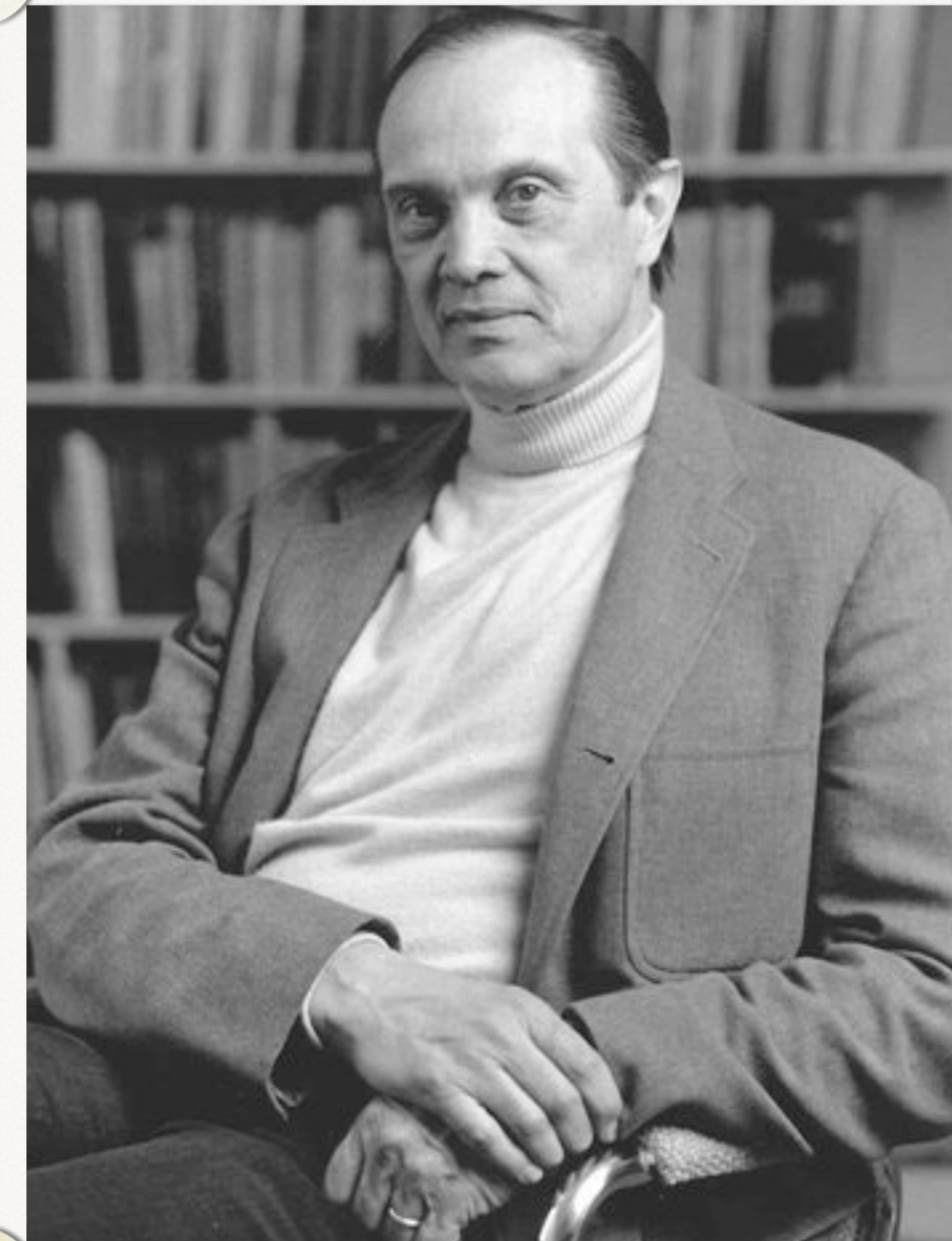
He was dead.



# GEORGE ARMITAGE MILLER

## (1920-2012)

- 1956 “The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity for Processing Information” **chunks**
- založil Centrum pro kognitivní výzkum na Harvardu (1960)
- psychologie jako studium mysli, nikoli chování
- počítač jako model lidského učení
- TOTE (test~operace~test~exit)





# JEROME SEYMOUR BRUNER (1915 – 2016)

- výzkumy percepce, “velikost mince”
- myšlení, tvorba pojmů
- později kritik kognitivní psychologie, spoluzakladatel narativní psychologie





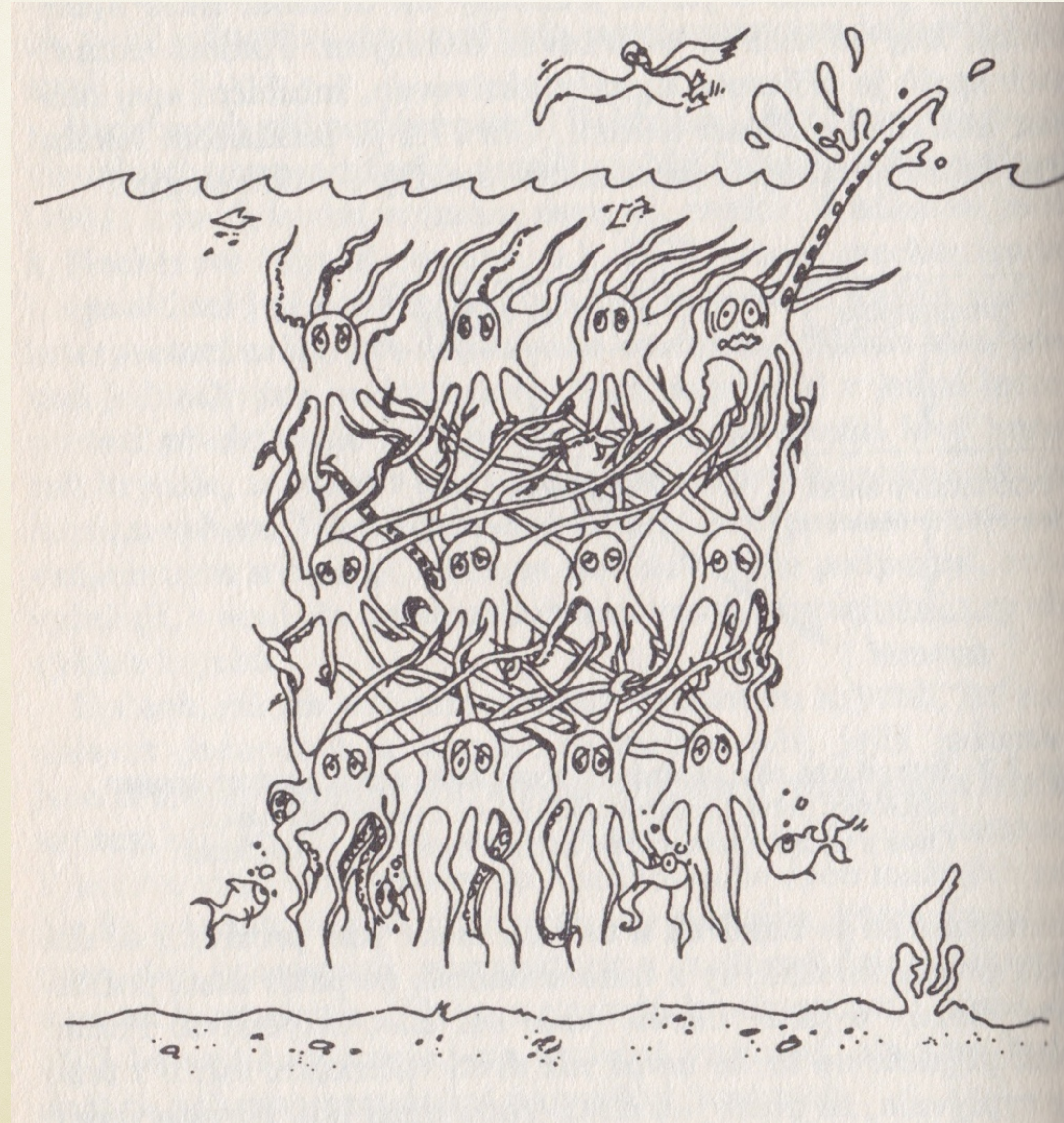
# ULRIC GUSTAV NEISSER (1928 - 2012)

- 1967 “Cognitive Psychology” –někdy považováno za začátek kognitivní psychologie
- zabýval se pozorností, pamětí, inteligencí
- 1976 “Kognice a realita”  
po čase kritik kognitivní psychologie pro její odtrženost od reálného života, ekologický pohled



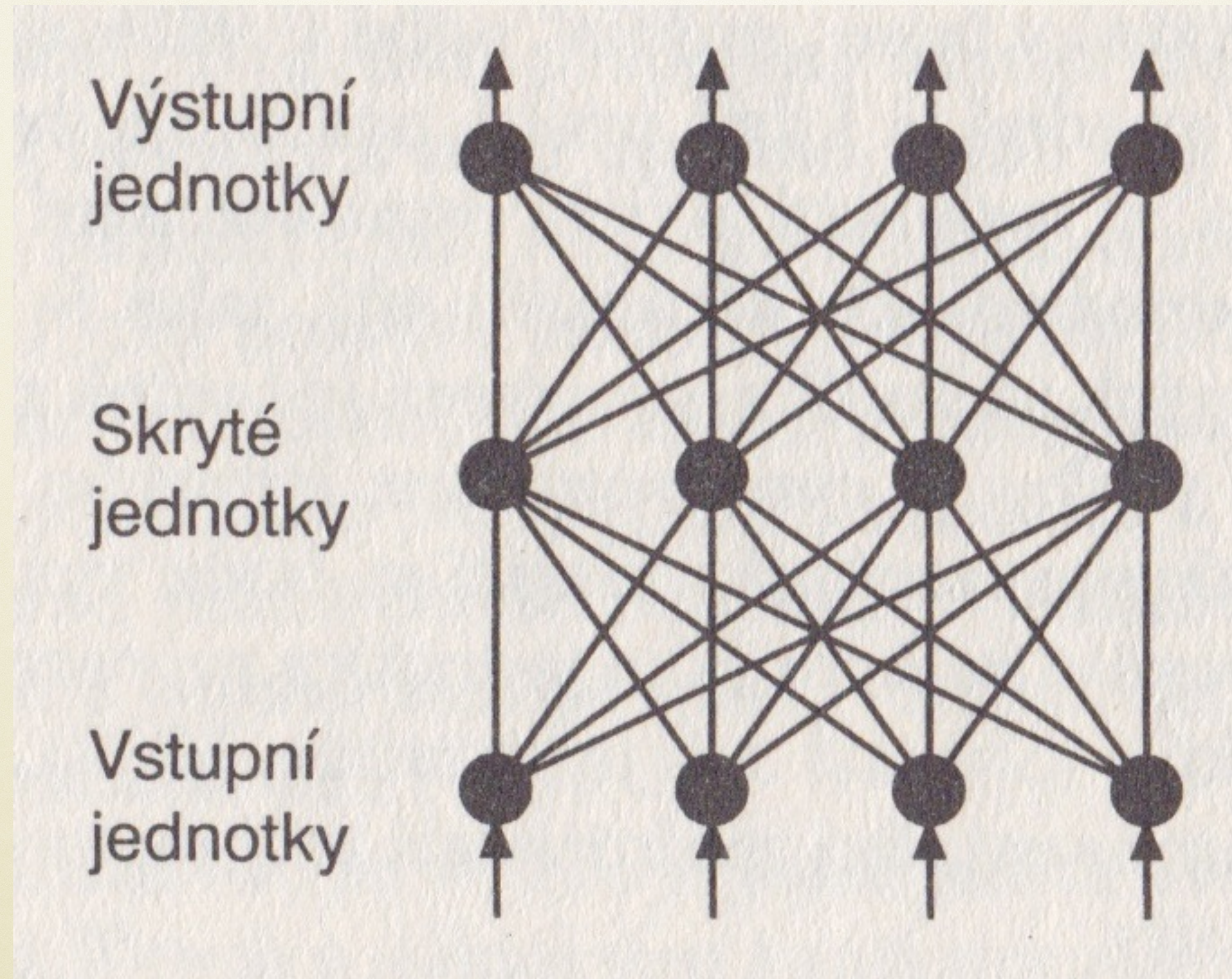


# KONEKCIIONISTICKÉ SÍTĚ



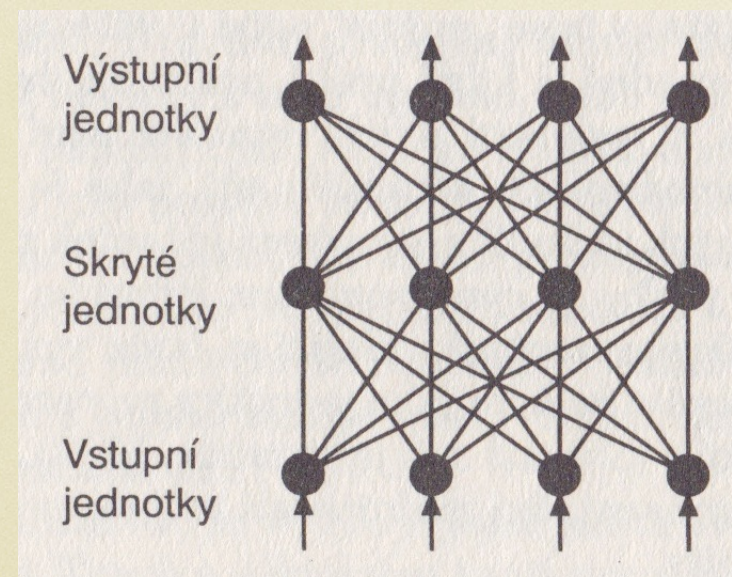
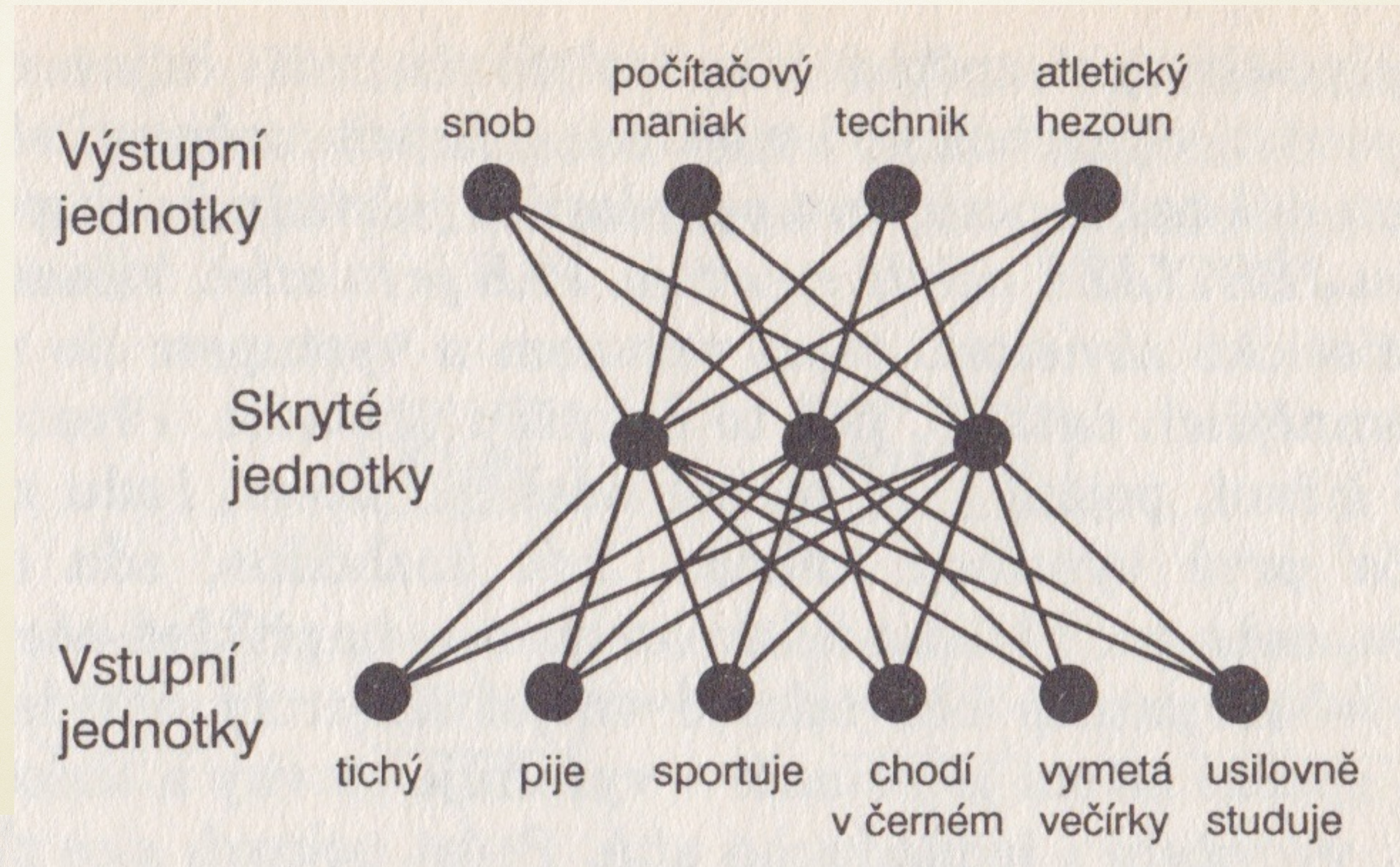


# KONEKCIONISTICKÉ SÍTĚ





# KONEKCIONISTICKÉ SÍTĚ





# VÝZKUM IMAGINACE

- Allan Uhro Paivio (\*1925 - 2016)
  - teorie dvojího kódování
    - verbální a neverbální systém
- Roger Newland Shepard (\*1929)
  - mentální rotace

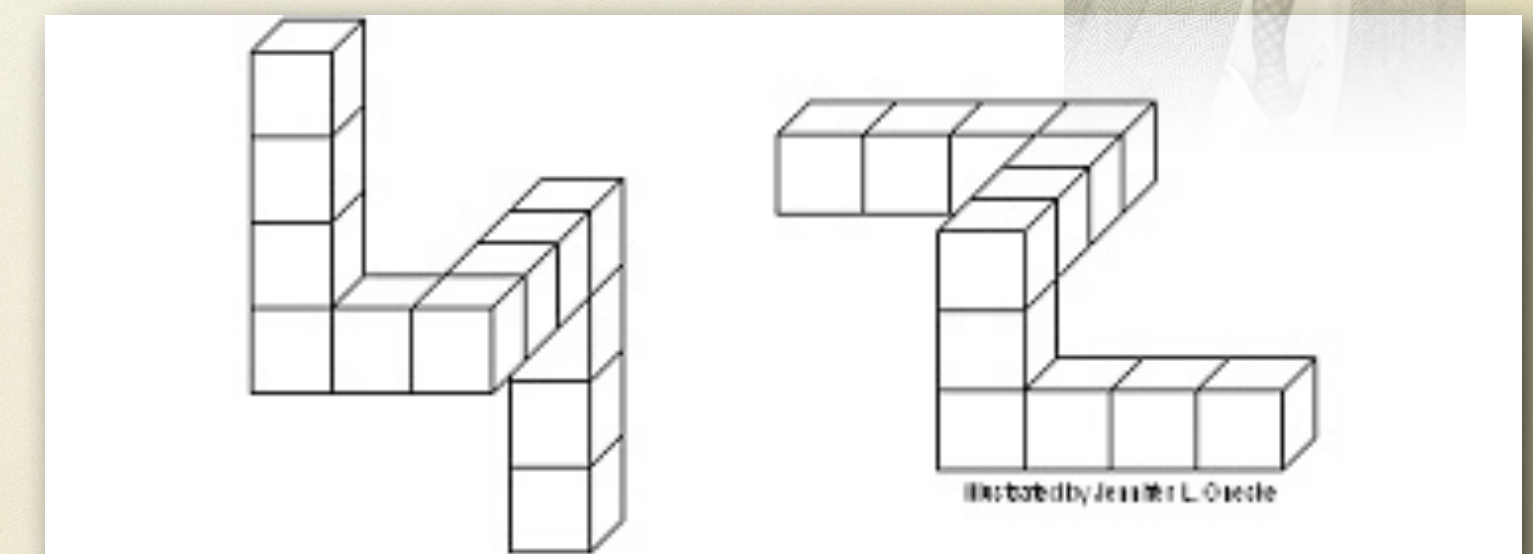
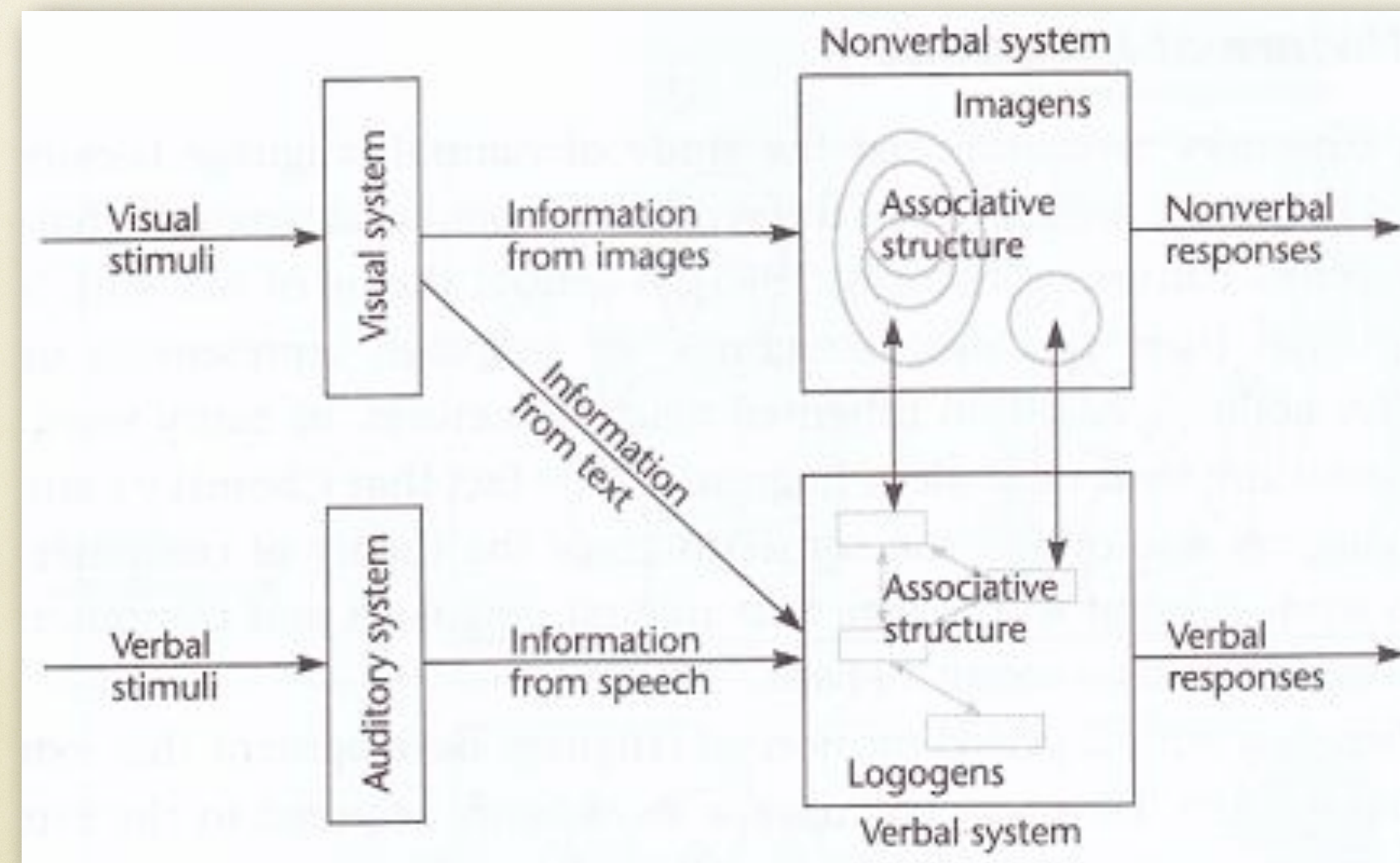
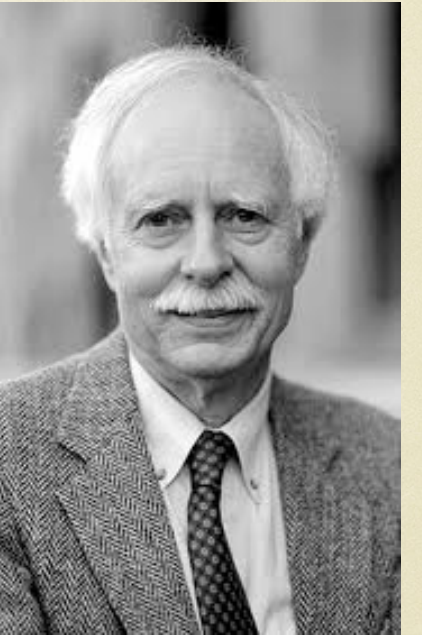
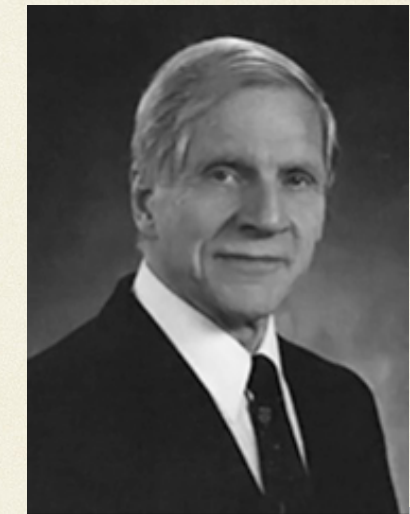


Figure 1: Based on Shepard & Metzlar's 'Mental Rotation Task'



Figure 2: Mental Rotation Task Based on Canonical Orientations

Figure 3: Mental Rotation Task Based on Canonical Orientations



# PŘÍNOS KOGNITIVNÍ PSYCHOLOGIE

- v USA považována za revoluční směr
- studium dříve neanalyzovaných jevů
- rozšíření principů kognitivní psychologie do další oblastí – sociální psychologie, vývojové psychologie, psychologie osobnosti, psychopatologie...
- vznik interdisciplinární kognitivní vědy



# KRITIKA KOGNITIVNÍ PSYCHOLOGIE

- odmítání počítačové metafory
- neurofyziologové kritizovali abstrakci od neurofyziologického základu
- fenomenologové a humanističtí psychologie kritizovali redukcionismus



# ZAŘAZENÍ VZHLEDEM K WATSONOVÝM PRESKRIPTIVNÍM DIMENZÍM

- metodologický objektivismus
- induktivismus
- centralismus



# DOPLŇUJÍCÍ LITERATURA

- Chomsky, Noam. (1959). A Review of B. F. Skinner's Verbal Behavior. *Language*, 35, 26-58. (CogPrints)
- Chomsky, Noam. (1968). Language and mind ("Linguistic contributions to the study of mind (Future)").
- Piaget, Jean (1955). *The Construction of Reality in the Child*.
- Vygotskij, L. S. (2004). *Psychologie myšlení a řeči*. Praha: Portál.



# DOPLŇUJÍCÍ LITERATURA

- Bartlett, F.C. (1920). Some experiments on the reproduction of folk stories. *Folk-Lore* 31: 30-47.
- Miller, George A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Miller, George A. (2003). The cognitive revolution: a historical perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 141-144.



# DOPLŇUJÍCÍ LITERATURA

- Bandura, Albert, Ross, Dorothea, & Ross, Sheila A. (1961). Transmission of aggressions through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, 575-582.
- Festinger, Leon & Carlsmith, James M. (1959). Cognitive consequences of forced compliance. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 58, 203-210.



# DOPLŇUJÍCÍ LITERATURA

- Heider, Fritz. (1946). Attitudes and cognitive organization. *Journal of Psychology*, 21, 107-112.
- Bruner, Jerome S. & Goodman, Cecile C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44.
- Bruner, Jerome S. & Postman, Leo. (1949). On the perception of incongruity: A paradigm. *Journal of Personality*, 18, 206-223.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the C.N.S. (conceptual nervous system). *Psychological Review*, 62, 243-254.