

Kratka povijest istraživanja ljudskog pamćenja

Rani modeli i mjere pamćenja

Jedno od prvih istaknutih istraživanja ljudskog pamćenja je 1890. godine proveo [William James](#). Temeljem vlastitih istraživanja, James je pretpostavio da se pamćenje sastoji od **dva sustava** (*dihotomno pamćenje*)¹⁾:

- **primarno pamćenje**, koje traje **nekoliko sekundi** i drži informacije **u našoj svijesti**, i
- **sekundarno pamćenje**, koje je **neograničenog trajanja** i po potrebi se može **dozvati u svijest**.

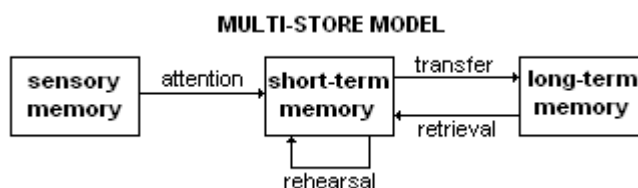
Mjeru **kapaciteta kratkoročnog** (primarnog) **pamćenja** uveo je nešto ranije, 1887, **Joseph Jacobs**, koji je testirao raspon brojeva koje su njegovi studenti mogli zapamtiti.²⁾ Vodeći se kriterijem da najmanje 50% znamenki mora biti točno zapamćeno, njegovi sudionici su uglavnom pamtili **oko 7**. Također je zamijetio da se dobiveni rezultati mogu poboljšati grupiranjem brojeva (npr. u grupe od tri) ili čitajući naglas.

Slične rezultate izvijestio je i [George Miller](#) 1956³⁾. Na osnovi vlastitih istraživanja, sugerirao je da je kratkoročno pamćenje kod ljudi određeno brojem **chunkova** ili kognitivnih cjelina koje pojedinac može zapamtiti, neovisno o tome radi li se o slovu, brojci ili riječi. Ovaj je broj u prosjeku jednak **sedam** i obično varira **između pet i devet**.

Ovo istraživanje je pojačalo zanimanje za istraživanje ljudskog pamćenja. Do tada, bilo je općeprihvaćeno da do zaboravljanja dolazi zbog interferencije ciljne informacije s novostečenom informacijom. Ovu ideju, poznatu pod nazivom **retroaktivna interferencija** uveli su 1900. godine [Georg Elias Müller](#) i [Alfons Pilzecker](#)⁴⁾, koji su zaključili da učenje ne uzrokuje trenutno i dugotrajno pamćenje, već da pamćenju treba vremena za **konsolidaciju** (*Konsolidierung*). To znači da je u razdoblju konsolidacije pamćenje osjetljivo. Tijekom 1950-ih, **John Brown**⁵⁾ i **Lloyd i Margaret Peterson**⁶⁾ proveli su istraživanja o zaboravljanju informacija, nudeći druga objašnjenja zaboravljanja. Njihova hipoteza kaže da do zaboravljanja dolazi zbog brzog **propadanja tragova pamćenja** (*the neural substrate of retention*) u trenutku uspostave. Oba razloga će kasnije biti potvrđena kao točna.

Jedan ili dva sustava pamćenja?

Drugi problem o kojem se raspravljalo tijekom 1960-ih godina je da li se ljudsko pamćenje sastoji od jedne ili dvije komponente. Neki znanstvenici poput [Arthura Meltona](#)⁷⁾ tvrdili su da su i kratkoročno pamćenje (STM) i dugoročno pamćenje (LTM) samo dvije podkomponente ovisne o istom sustavu. Svoja razmišljanja Melton je opravdao dokazima o aktivaciji dugoročnog pamćenja u eksperimentima kratkoročnog pamćenja. Iako su njegovi radovi bili jako utjecajni, tijekom godina se nakupilo sve više dokaza koji su govorili u prilog postojanja barem dva odvojena sustava pamćenja.



Prvi utjecajni dvokomponentni model pamćenja uveli su, **1968.**, **Richard Atkinson** i **Richard Shiffrin**⁸⁾. Njihov se model sastojao od dugoročnog i radnog ili kratkoročnog pamćenja te je kasnije nadograđen dodatnom komponentom zvanom **senzorno pamćenje**. Senzorno pamćenje sadrži sve senzorne modalitete i služi kao kratkotrajna tampon zona prije no što informacija uđe u kratkoročno pamćenje. Kratkoročno pamćenje je privremeno skladište za nove informacije prije njihovog ulaska u dugoročno pamćenje, ali se također koristi i za kognitivne zadatke, razumijevanje i učenje.

Tvrdnja o dva odvojena sustava pamćenja (**dugoročno i kratkoročno pamćenje**) se danas smatra točnom. Ova tvrdnja je podržana razlikama u^{9) 10)}:

- **kapacitetu** (mali za STM i velik ili neograničen za LTM)
- **vremenskom ograničenju** (informacije u STM-u propadaju kako vrijeme odmiče, što nije slučaj u LTM-u)
- **brzini zadržavanja** (vrlo visoka za STM i nešto manja za LTM)
- **vremenu usvajanja informacija** (kratko za STM i duže za LTM)
- **kodiranju informacija** (semantičko za LTM i akustično ili vizualno za STM), i
- oštećenju vrsti pamćenja kod pacijenata koji su pretrpjeli tjelesna oštećenja¹¹⁾

Napomena: **radno pamćenje** često se zamjenjuje za kratkoročno pamćenje. Glavna razlika između njih je da radno pamćenje obično uključuje strukturu i procese koje izvodi sustav koji upravlja kratkoročnim pamćenjem.

Bibliografija

Rončević Zubković, Barbara. Ustrojstvo radnog pamćenja i njegova uloga u jezičnom procesiranju. Psihologijske teme 19, no. 1: 1-29. 2010.

Lechner, Hilde A., Larry R. Squire, and John H. Byrne. 100 Years of Consolidation — Remembering Müller and Pilzecker. Learning & Memory 6, no. 2: 77 -87. March 1, 1999.

Sternberg, R. J. Kognitivna psihologija (Prijevod trećeg izdanja). Naklada Slap, 2005.

1)

Loftus, G. R., and Elizabeth F. Loftus. Human Memory: The Processing of Information. Routledge, 1976.

2)

Jacobs, J. Experiments in 'prehension'. Mind, 12, 75-79, 1887. Citirano u Baddeley, Alan D. Human memory: theory and practice. Psychology Press, 1997.

3)

Miller, G. A. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological Review, 63, 81-97. 1956.

4)

Müller G.E., & Pilzecker A. Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis. Z. Psychol. Ergänzungsband 1:1-300. 1900. cited by Lechner, Hilde A., Larry R. Squire, and John H. Byrne. 100 Years of Consolidation — Remembering Müller and Pilzecker. Learning & Memory 6, no. 2: 77-87, March 1999.

5)

Brown, J. Some Tests of the Decay Theory of Immediate Memory. Quarterly Journal of Experimental Psychology 10, 12-21. 1958.

6)

Peterson, L. R., & Peterson, M. J. Short-term retention of individual verbal items. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 193-198. 1959.

7)

Melton, Arthur W. Implication of short-term memory for a general theory of memory, Lipanj 1963.

8)

Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. Chapter: Human memory: A proposed system and its control processes. In Spence, K.W.; Spence, J.T. *The psychology of learning and motivation (Volume 2)*. New York: Academic Press. pp. 89-195. 1968.

9)

Cowan, N. What are the differences between long-term, short-term, and working memory? *Progress in brain research* 169: 323-338. 2008.

10)

Mcleod, Saul. *Memory Psychology*. Simply Psychology, 2007.

11)

Više: Milner, B. Amnesia following operation on the temporal lobes. In C.W.M. Whitty & O. L. Zangwill (eds), *Amnesia*. London: Butterworth, 1966. (damage of LTM without damaging STM), and Shallice, T. & Warrington, E.K. Independent functioning of verbal memory stores: a neuropsychological study. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 22, 261-273. 1970. (damaged STM with fully functioning LTM), cited by Baddeley, Alan D. *The Psychology of Memory*. In Michael D. Kopelman, and Barbara A. Wilson. *The Handbook of Memory Disorders*. 2nd ed. Wiley, 2002.

From:

<https://pametne-kuce.zesoi.fer.hr/> - **Learning Theories**

Permanent link:

https://pametne-kuce.zesoi.fer.hr/doku.php?id=hr:memory_models:a_brief_history_of_human_memory_systems 

Last update: **2023/06/19 18:03**