PSZICHOLÓGIAI TÉRKÉP / 21 / KIVONATOS JEGYZET

Megtanultad. De elő is tudod hívni?

Emlékezet: a laboratóriumtól a modern modellekig

Nagy kérdés: hogyan kódoljuk, őrizzük meg és hívjuk elő a tapasztalatot, és miért nem egyszerű visszajátszás az emlékezés?

Történeti ív és alapfogalmak

Hermann Ebbinghaus az 1880-as években mérhetővé teszi a tanulást és felejtést; **Frederic Bartlett** a jelentés és a korábbi tapasztalat szerepét hangsúlyozza. A kognitív fordulat után tárolási rendszerek, feldolgozási műveletek és különböző emlékezeti formák modelljei jelennek meg. Ezek részben kiegészítik egymást, nem egyszerűen leváltják az előzőt.

Kódolás: az információ feldolgozása emlékezeti reprezentációvá. **Megőrzés:** hatásának fennmaradása. **Előhívás:** hozzáférés a korábbi tapasztalathoz. A felidézéshez kevesebb külső támpont járhat, mint a felismeréshez; egyik sem azonos a teljes emléknyom közvetlen mérésével.

Ebbinghaus (1885/1913): a megtakarítás módszere

Saját magán végzett vizsgálatokban jórészt értelmetlen szótagok sorait tanulta, majd különböző késleltetéssel újratanulta őket. **Mérés:** mennyivel kevesebb tanulási munka szükséges ugyanazon teljesítménykritérium eléréséhez. A megtakarítás akkor is jelezhet korábbi tanulást, ha a sor még nem idézhető fel hibátlanul.

Felejtési görbe: a megtakarítás eleinte gyorsabban, később lassabban csökkent. Ez az adott anyagra és eljárásra vonatkozó eredmény, nem minden emberre és tananyagra érvényes százalékos menetrend. **Korlát:** önkísérlet, szűk anyag; az értelmes, érzelmi vagy önéletrajzi emlékezet ennél összetettebb.

Bartlett (1932): rekonstruktív emlékezés

A résztvevők többek között a számukra kulturálisan szokatlan *A szellemek háborúja* történetet idézték fel később. **Vizsgálat:** ismételt és sorozatos reprodukció; a felidézések tartalmi összehasonlítása. Rövidüléseket, kihagyásokat és ismerősebbé, koherensebbé alakított részleteket írt le.

Séma: korábbi tapasztalatok szerveződése, amely az értelmezést és az emlékezést is alakíthatja. Az emlékezés rekonstrukció, de ebből nem következik, hogy minden emlék hamis. A klasszikus vizsgálatok lazább standardizálása és kvalitatív értékelése korlátozza a pontos általánosítást.

Négy tengely: általános: kódolás, tárolás és előhívás; személyiség: önéletrajzi emlékezet és énkép; fejlődés: stratégiák és emlékezeti rendszerek változása; szociál: kulturális sémák és közös felidézés.

PSZICHOLÓGIAI TÉRKÉP / 21 / KIVONATOS JEGYZET

Tárolás, feldolgozás, működés

A fő modellek eltérő kérdésekre válaszolnak

Atkinson és Shiffrin (1968): többtáras modell

Szenzoros regiszterek → rövid távú tár → hosszú távú tár. A modell megkülönbözteti a rendszer szerkezetét és a rugalmas **kontrollfolyamatokat**: például ismétlés, kódolási stratégia, keresés. A hosszú távú tudás is visszahat az aktuális feldolgozásra; nem puszta egyirányú szállítószalag.

Jelentőség: egységes, tesztelhető keret az információ útjára. **Korlát:** az egységes rövid távú tár nem magyaráz minden kettős feladatos és neuropszichológiai eredményt; a puszta ismétlés időtartama nem garantál tartós, jól előhívható tudást.

Craik és Lockhart (1972): feldolgozási szintek

A hangsúly a tároló helyett a **kódolás minőségére** kerül. A fizikai forma, hangzás és jelentés feldolgozása eltérő emlékezeti hatással járhat. **Craik és Tulving (1975):** szavak betűalakjáról, rímeléséről vagy mondatba illő jelentéséről döntettek a résztvevők; később a szavak felismerését mérték. A szemantikai feldolgozás a vizsgált feltételekben jobb megőrzéssel járt.

A „mélyebb” nem egyszerűen hosszabb vagy nehezebb feladat. Kritika: körkörös a magyarázat, ha a mélységet kizárólag a jobb emlékezésből állapítjuk meg. Az eredmény az előhívási feladattól is függ; a jelentés feldolgozása nem minden tesztben egyformán előnyös.

Baddeley és Hitch (1974): munkamemória

Átmeneti fenntartás és feldolgozás összetett feladatok közben. A később részletezett többkomponensű modellben a **központi végrehajtó** a figyelmi szabályozást, a **fonológiai hurok** a verbális-hangalapú, a **téri-vizuális vázlattömb** a téri és vizuális információ kezelését szolgálja.

Kettős feladat: számjegyek megtartása mellett következtetési feladatot végeztek; a válaszidőt és pontosságot mérték. A terhelés lassított, de nem szüntette meg a következtetést: ez az egységes tár helyett differenciált működés mellett szólt. Nem bizonyít teljesen független alrendszereket. **Baddeley (2000)** az információk összekapcsolására javasolta az **epizodikus puffert**; ez nem az eredeti 1974-es modell negyedik eleme volt.

Endel Tulving: epizodikus és szemantikus emlékezet

Az 1972-ben bevezetett megkülönböztetésben **epizodikus** az eseményhez, helyhez és időhöz kötött személyes emlékezés; **szemantikus** az általános tudás és fogalmi jelentés. „Emlékszem az első előadásomra” és „tudom, mit jelent a megerősítés” eltérő példák. A későbbi elmélet az epizodikus emlékezés szubjektív újraélését is hangsúlyozza (Tulving, 2002).

Mindkettő a hosszú távú emlékezethez kapcsolódik; a készségtanulás nem merül ki bennük. Az **epizodikus puffer** munkamemória-komponens, az **epizodikus emlékezet** nem annak másik neve.

PSZICHOLÓGIAI TÉRKÉP / 21 / KIVONATOS JEGYZET

Az előhívás is tanulás

Alkalmazás, korlátok és vizsgapontok

Roediger és Karpicke (2006): hallgatók rövid ismeretterjesztő szövegeket tanultak; újraolvasás vagy visszajelzés nélküli felidézés következett. **Mérés:** későbbi szabad felidézés. Öt perc múlva az újratanulás, két nap vagy egy hét múlva a korábbi tesztelés járt előnnyel. A tanulás közbeni könnyedség és a tartós hozzáférhetőség nem ugyanaz. Ez a vizsgált szöveges feladatra vonatkozik, nem minden teszt és tananyag egyforma hatására.

Saját tanulási példa: letakarod a jegyzetet, és elmagyarázod a többtáras modell és a munkamemória különbségét. Ezután ellenőrzöd és javítod a hiányokat. Az önálló felidézés más követelmény, mint a leírt mondat ismerőssége. **Korlát:** egy sikertelen előhívásból nem dönthető el, hogy gyenge volt a kódolás, romlott a megőrzés, vagy nem megfelelő a támpont.

Mai örökség: tanuláskutatás, kognitív idegtudomány és neuropszichológia. A viselkedéses, idegrendszeri és sérüléses adatok egymást kiegészítve vizsgálhatják a modelleket. A „tárak” nem egyszerűen elkülönült agyi dobozok. **Térkép:** 20 (információfeldolgozás) → 21; kapcsolat: 18 (sémák), 22 (figyelem), 23 (gondolkodás).

Ne keverd össze!

Felismerés ≠ önálló felidézés. Felejtés ≠ bizonyított teljes törlődés. Rövid távú tár ≠ a munkamemória teljes modellje. Feldolgozási mélység ≠ eltöltött idő. Epizodikus puffer ≠ epizodikus emlékezet.

Vizsgán 30 másodpercben

Ebbinghaus a megtakarítással mérte a felejtést, Bartlett a sémák rekonstruktív szerepét hangsúlyozta. Atkinson és Shiffrin tárakat és kontrollfolyamatokat, Craik és Lockhart feldolgozási szinteket írt le. Baddeley és Hitch a munkamemória összetett működését, Tulving az epizodikus és szemantikus emlékezet különbségét emelte ki. Az előhívás a későbbi tanulási teljesítményt is alakíthatja.

Szakirodalom

Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 2, pp. 89-195). Academic Press. https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60422-3

Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences, 4*(11), 417-423. https://doi.org/10.1016/S1364-6613(00)01538-2

Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). Working memory. In G. H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 8, pp. 47-89). Academic Press. https://doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1

Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology.* Cambridge University Press. Kiadói könyvoldal

Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 11*(6), 671-684. https://doi.org/10.1016/S0022-5371(72)80001-X

Craik, F. I. M., & Tulving, E. (1975). Depth of processing and the retention of words in episodic memory. *Journal of Experimental Psychology: General, 104*(3), 268-294. https://doi.org/10.1037/0096-3445.104.3.268

Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). Teachers College, Columbia University. (Original work published 1885). Teljes fordítás

Roediger, H. L., III, & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science, 17*(3), 249-255. https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2006.01693.x

Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual Review of Psychology, 53*, 1-25. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135114