

SPOMIN

Psihološke raziskave so pokazale, da ima človek tri vrste spomina. Naučeno gradivo prehaja iz enega v drugega, v njih pa se zadržuje različno dolgo in na različne načine.

1. Senzorni spomin

Je neposredna sled dražljaja, ki jo doživljamo eno do dve sekundi po draženju v enaki obliki kot zaznavo. V tem času prepoznamo enostavne vzorce, na primer krog, sicer pa gradiva na razumemo. Pomenska komponenta še ni vključena v zaznavo.

2. Kratkoročni spomin

Traja od 20 do 40 sekund. Njegov obseg je majhen, brez ponavljanja obsega le kakih 7 enot. Z njihovim združevanjem dobimo večje enote in si zapomnimo več gradiva. Grupiranih števil si zapomnimo več kot posameznih, kar je eden od razlogov, da pišemo telefonske številke v skupinah. Kratkoročnemu spominu pravimo tudi delovni spomin, ker se v njem odvijajo spoznavni procesi, na primer mišljenje in odločanje. V njem nastane odgovor, ki ga potem razodenemo z besedami ali nebesednimi izrazi. Delovni spomin je nosilec zavesti in predstavlja naš "sedanji čas". Če propade kratkoročni spomin, je bolnik povežsem zmeden. Ne ve povedati, kaj je pravkar pojedel in kdo ga je boiskal, o mrtvih znacih pa govori, kot da bi bili še živi. Med kratkoročnim in dolgoročnim spominom prehajajo informacije v obeh smereh. Tako se spomini uskladiščijo in po potrebi obnavljajo v delovnem spominu.

3. Dolgoročni spomin

Skoraj nima omejitve. V njem hranimo milijone podatkov – celotno znanje in vse spretnosti, ki smo se jih naučili v življenju. Pozabljanje je počasno. V dolgoročnem spominu so podatki med seboj povezani, kar omogoča priklic. Če vidimo prijatelja, se spomnimo, kdaj smo ga nazadnje videli, o čem smo govorili z njim, kje živi in podobno. Če ne bi bili podatki povezani v spominske mreže, bi bili izgubljeni kot knjiga, ki leži v knjižji omari med itsočimi knjigamio brez kakršnegakoli sistema, ki bi nam jo pomagal najti.

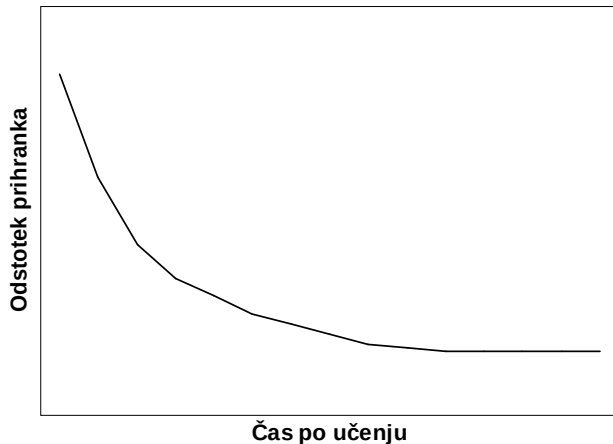
Vsi trije spomini so povezani med seboj v obeh smereh. Najpomembnejše je prehajanje podatkov iz delovnega v dolgoročni spomin in nazaj. Za prehod v dolgotrajni spomin je potrebno ponavljanje, pomaga pa tudi povezovanje s tem, kar je že v njem.

POMNENJE (OHRANJANJE) IN POZABLJANJE

Pomnenja ne moremo meriti neposredno, saj nimamo vpogleda v možgane, kjer so shranjene spominske sledi, ki so posledica draženja. Nevrofiziologija je zelo napredovala in skuša razložiti spominske sledi z električnimi tokovi v možganih (kratkoročni spomin) in s spremembami strukture nukleinskih kislin v živčnih celicah (dolgoročni spomin). Dokončnega odgovora na vprašanje o naravi spominskih sledi še nimamo.

Pomnenje je vztrajanje spominskih sledi v možganih, njihovo propadanje pa je pozabljanje.

Pomnenje in pozabljanje sta v obratnem odnosu: čim večje je pomnenje, tem manjše je pozabljanje in obratno.



Slika 1. Krivulja ohranjanja - kaže odnos med količino ohranjenega gradiva in trajanjem ohranjanja. Sprva upada hitro, nato počasi, končno pa se zravnava in doseže neko raven.

Krivulje ohranjanja se med seboj razlikujejo. Nekatere upadejo hitro in globoko, druge počasi in plitvo. Nanje vplivajo načini obnavljanja, pogostost ponovitev, metoda učenja, količina učenja, tudi motiviranost učenca. Prepoznavanje daje plitvejšo krivuljo kot obnavljanje s priklicem ali prihrankom. Od metod učenja daje globljo krivuljo strnjeno učenje kot učenje z odmori. Prav tako je pomanjkljivo naučeno učno gradivo podvrženo hitremu pozabljanju.

Krivulja za smiselno učno gradivo je plitva, medtem ko je krivulja za nesmiselno učno gradivo izredno globoka. Smiselno gradivo zaradi asociacij hitreje in lažje vnesemo v dolgoročni spomin kot nesmiselno. Plitko krivuljo daje tudi učenje z razumevanjem in vpogledom, ki ga prav tako lažje shranimo v spominu, ker podatki niso osamljeni, temveč povezani med seboj.

Pozabljanje preprečujemo s:

- ✓ Ponavljanjem
- ✓ Rednim učenjem
- ✓ Iskanjem primerov
- ✓ Povezovanjem snovi
- ✓ Osmišljanjem gradiva
- ✓ Poučevanjem drugih

Kakovostne spremembe v vsebini tega, kar ohranjamo v spominu

Sčasoma prihaja do kakovostnih sprememb v vsebini tega, kar ohranjamo v spominu. Spreminjanje gradiva so psihologi proučevali tako, da so zahtevali od poskusnih oseb dve obnovi: prvo takoj po učenju, drugo pa po krajšem ali daljšem premoru. Mihajlo Rostohar je kazal otrokom različno sestavljene in obarvane like, ki so jih morali kasneje po spominu narisati. Odkril je velike spremembe. Pri nekaterih so se liki razblinili, pri drugih je ostala samo osnovna oblika, pri tretjih pa je nastalo nekaj, kar poznajo iz svojih izkušenj, na primer metulj.

S spreminjanjem ohranjenega se je ukvarjal tudi angleški psiholog Francis Bartlett. Proučeval je spreminjanje zgodb. Pokusnim osebam je pripovedoval različne zgodbe, potem pa so jih morale v različnih časovnih presledkih obnoviti. V obnovah se zgodbe niso samo skrajšale, temveč so se bolj in bolj spreminjale, dokler niso postale kaj malo podobne izvornikom.

Tipične spremembe gradiva so: dvoje ali več enot se stisne v eno, podrobnosti izginejo, vsebina postane razumljivejša in bolj logična, izgubijo se imena in številni podatki, včasih osnovna vsebina povsem izgine, ohranijo se le nekateri detajli, ki jih v izvorniku ni bilo. Izjemoma se obnova povsem spremeni. V Rostoharjevih poskusih so nekateri otroci namesto geometričnih likov narisali metulja ali človeka.

Vzroki pozabljanja

Vzroke pozabljanja delimo v *fiziološke* in *psihološke*. Fiziološki so procesi v organizmu, ki povzročajo "bledenje" spominskih sledi. Udarec po glavi lahko povzroči trajno izgubo spomina za obdobje neposredno pred njim. V običajnih razmerah so pomembnejši psihološki vzroki pozabljanja. Eden od glavnih je retroaktivna inhibicija, pri kateri novo znanje zavira ali uničuje staro. Retroaktivna inhibicija je tem večja, čim bolj je novo učno gradivo podobno prvotnemu. Do močne inhibicije prihaja na primer pri učenju dveh podobnih tujih jezikov v začetnem obdobju učenja.

PREDSTAVLJANJE

Podatki so v spominu shranjeni v dveh oblikah:

1. Besedna oblika

Besedni spomin je pogostejši, a ni tako natančen kot predstavljanje. Glavna prednost besednega spomina je v tem, da zajema predvsem bistvene značilnosti izvornika in ni natrpan s podrobnostmi. Zato je besedni spomin trajnejši, medtem ko predstave hitro zbledijo.

2. Oblika predstav

Razlikujemo spominske in domišljajske predstave. Spominske so bolj ali manj natančen posnetek zaznav, vendar niso tako razločne, jasne in stabilne. Domišljajske predstave pa nastanejo s kombiniranjem izkušenj, zato kot celota ne ustrezajo stvarnosti. Od nje se lahko bolj ali manj oddaljijo.

Predstave delimo na vidne, slušne, gibalne, vonjalne in druge. Mnoge so mešane, ker se pojavljajo hkrati. Boben si lahko predstavljamo kot okroglo telo, lahko si predstavljamo njegov zvok ali mišične občutke, ki bi jih imeli, če bi tolkli po njem, lahko pa si predstavljamo vse hkrati. Nekateri ljudje se nagibajo bolj k tej, drugi k oni vrsti predstavljalnosti. Ponavadi govorimo o vidnem, slušnem in gibalnem predstavnem tipu. Čisti tipi so izjemni. Večina ljudi pripada mešanemu tipu, pri katerem so anjbolj razvite vidne predstave, sledijo slušne, gibalne in okusne.

Izredno žive in polne nadrobnosti so eidetske predstave, ki so podlaga tako imenovanega fotografskega spomina. Med otroki in umetniki je več eidetikov kot med drugimi ljudmi.

TRANSFER

Definicija: Transfer je prenos učnega učinka iz učenja ter izvajanja ene dejavnosti na učenje in izvajanje druge dejavnosti.

O pozitivnem transferu govorimo, ko nam učenje ene dejavnosti omogoča napredek pri učenju druge dejavnosti. O negativnem transferu govorimo, ko nam znanje ene dejavnosti zavira napredek pri drugi dejavnosti.

Na transfer vpliva podobnost gradiva. Pri podobnejšem gradivu je transfer močnejši. Na primer, nekdo, ki govori španski jezik, se bo lažje naučil italijanskega jezika. Nekdo, ki zna voziti avto, se bo lažje naučil voziti tovornjak. V obeh primerih govorimo o pozitivnem transferu. O negativnem transferu lahko govorimo v

primeru, ko se oseba istočasno začne učiti nemški in angleški jezik, pri tem, pa zamenjuje besede, ali pa se lahko spomni besede za določeno stvar le v enem izmed jezikov. Tudi utrjenost gradiva vpliva na transfer. Gradivo, ki je dobro utrjeno omogoča pozitiven transfer. Primer je že omenjeno učenje italijanskega jezika, pri čemer pomaga predznanje španskega jezika. Metode učenja vplivajo na transfer. Če dijak razvije ustrezne metode učenja, jih lahko uporabi pri vseh predmetih. Če se nekdo na primer nauči pregledati snov, poiskati bistvene stvari, jih izpisati ali podčrtati in na ta način organizirati gradivo lahko ta način učenja uporablja pri vseh predmetih. Motivacija in pripravljenost za učenje vplivata na transfer, se prenašata iz enega področja v drugo. Enako je z osebnostnimi lastnostmi, kot je na primer samozavest.

Na transfer torej vpliva:

- ✓ Podobnost gradiva
- ✓ Utrjenost gradiva
- ✓ Metode učenja
- ✓ Motivacija
- ✓ Pripravljenost za učenje
- ✓ Osebnostne lastnosti

Razlage transfera:

Transfer so včasih razlagali s krepitvijo učnih moči v možganih. Pomembno je le to, da se učiš; ni pomembno kaj se učiš. Na ta način bodo možgani bolj sposobni za učenje. Na primer učenje latinščine naj bi okrepilo možganske moči, zato naj bi bil tak učenec sposobnejši za katerokoli umsko delo. Raziskave bolj potrjujejo hipotezo, po kateri je transfer odvisen od skupnih komponent dveh ali več dejavnosti. Takšne skupne komponente so metode, postopki in načela učenja. Učenec, ki razume delovanje motorja z notranjim izgorevanjem, lažje razume in si bolje zapomni tudi mnoge druge naprave, ki podobno delujejo, na primer gasilni aparat.