

Univerzitet u Beogradu
Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja



UČENJE

van.prof. dr Ana Vesković

ŠTA JE SVE REZULTAT UČENJA?

- veštine,
 - navike,
 - znanja,
 - motivi,
 - emocije,
- ** čitava ličnost.**



ŠTA JE UČENJE?

- **Šire određenje:** učenje je realtivno trajna promena ponašanja na osnovu aktivnosti pojedinca.



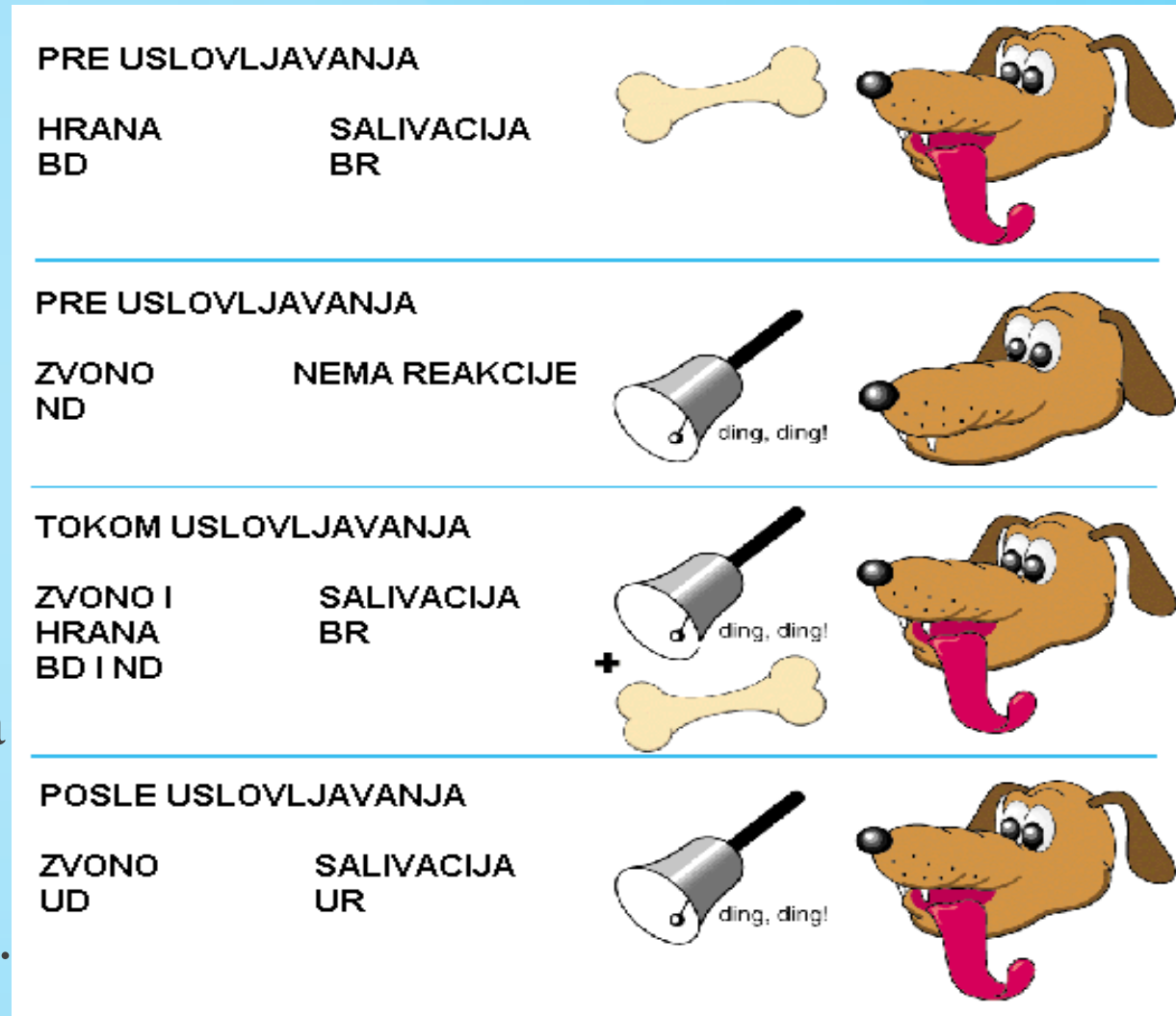
VRSTE UČENJA

- Klasično uslovljavanje;
- Instrumentalno uslovljavanje (učenje putem pokušaja i pogrešaka);
- Učenje uviđanjem;



Klasično uslovljavanje

- Mnoge eksperimente je vršio psiholog **Pavlov**
- **Prirodna (bezuslovna) draž** → automatski izaziva neku reakciju organizma;
- **Bezuslovna reakcija** → automatska reakcija organizma na neku draž;
- **Uslovna draž** draž koja usled toga što se više puta javljala zajedno sa bezuslovnom draži izaziva istu reakciju kao i bezuslovna draž;
- **Uslovna reakcija** reakcija organizma na uslovnu draž koja je identična bezuslovnoj.



Klasično uslovljavanje

- Mnogo klasičnih eksperimenata je učinio ruski fiziolog I. Pavlov

- Pavlov je koristio pse

- Bilo je potrebno da se

- U početku, prirodna draž, kao što je hrana, izazivala je salivaciju

- **Uslovna reakcija** reakcija organizma na uslovnu draž koja je identična bezuslovnoj.

PRE USLOVLJAVANJA



ZVONO
UD

SALIVACIJA
UR



Klasično uslovljavanje

- **Uslovljavanje višeg reda** → Ukoliko uslovnu draž (zvuk zvona) izlažemo zajedno sa nekom novom neutralnom draži (pogladimo psa), govorimo o uslovljavanju višeg reda.



+



+



Klasično uslovljavanje

- **Generalizacija uslovnog refleksa** → pojava da naučenu uslovnu reakciju ne izaziva samo određena uslovna draž već i draži koje su joj na neki način slične.



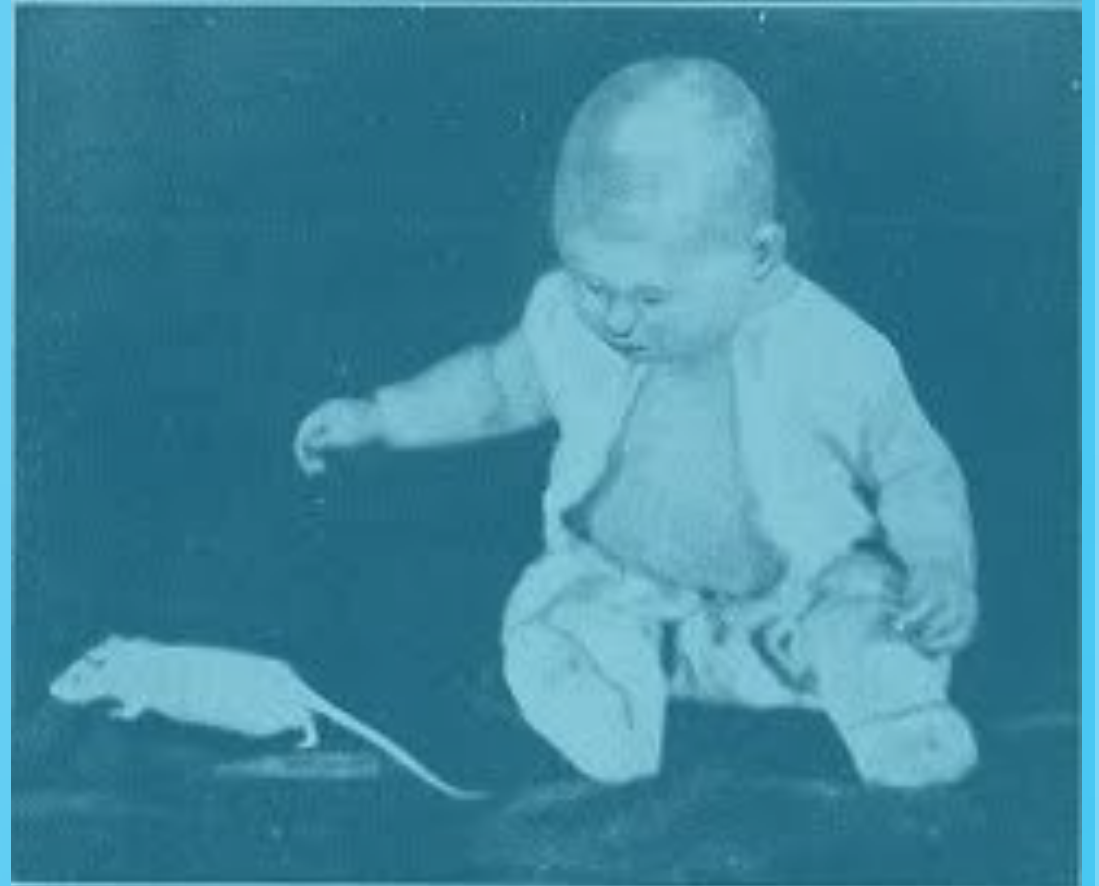
Klasično uslovljavanje

Pojačavanje i gašenje uslovne reakcije → ako posle procesa učenja:

- ✓ nastavimo da u paru izlažemo bezuslovnu i uslovnu draž → dolazi do **pojačavanja uslovne reakcije;**
- ✓ više puta izlažemo uslovnu draž bez bezuslovne draži → dolazi do postepenog **gašenja uslovne reakcije;**

Klasično uslovljavanje

- **Emocionalno uslovljavanje** → objašnjava veliki broj fobija kod čoveka.
- Slučaj malog Alberta.
- Karakteristike:
 - ✓ Brzo se odigrava;
 - ✓ Široko se generalizuje;
 - ✓ Teško se gasi.

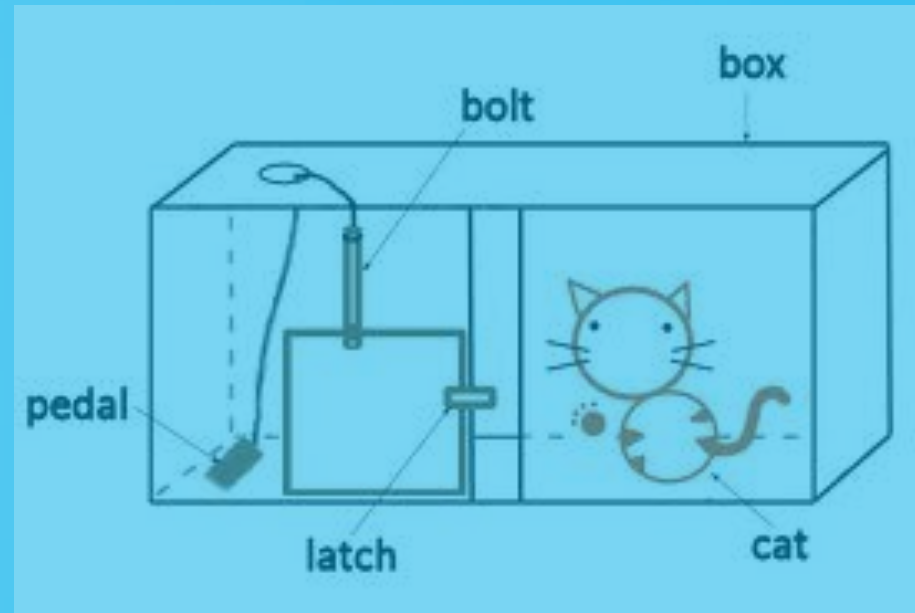


Učenje pokušavanjem

- Mnoge eksperimente je vršio psiholog Torndajk
- U toku pokušavanja se **pronalazi se odgovor** koji je sredstvo postizanja nekog cilja → instrumentalno uslovljavanje.

- Do **uspeha u učenju** će doći samo onda kada pokušaji dovedu do **zadovoljenja određene potrebe**;

- **Nepotrebne reakcije** koje ne dovode do uspeha posepeno se **eliminišu**.



Učenje pokušavanjem

- Mnoge eksperimente je vršio psiholog Torndajk
- U toku pokušavanja se **pronalazi se odgovor** koji je sredstvo postizanja nekog cilja → instrumentalno učenje

- Do učenja se dolazi kroz pokušaje i određene reakcije
- Suština: Pokušava se sa različitim reakcijama → traži se koristan odgovor koji će poslužiti rešavanju problema;**

- **Nepotrebne reakcije** koje ne dovode do uspeha posepeno se **eliminišu**.



Učenje pokušavanjem

Zakon efekta:

- Radnje se učvršćuju ili eliminišu u zavisnosti od svojih posledica (efekata).
- Ponašanja koje dovode do uspeha se učvršćuju;
- Ponašanja koja ne dovode do uspeha se eliminišu;

Potkrepljivanje → nagrada

- ✓ **Primarno** → naučeno ponašanje dovodi do neposrednog zadovoljenja potrebe;
- ✓ **Sekundarno** → naučeno ponašanje ne dovodi do neposrednog zadovoljenja potrebe, ali je povezano sa nečim što nam može zadovoljiti potrebu (novac);

Učenje pokušavanjem

Zakon efektivnosti

- Racionalno
- Potrebno
- Potrebno

Zapamtiti:

Učenje pokušavanjem je veoma važno za:
sticanje različitih oblika ponašanja kod ljudi
pri sticanju motornih veština

Potkrepa

- ✓ Primarna
- ✓ Sekundarna

Nagrada je efikasnija od kazne!

potrebu (novac);

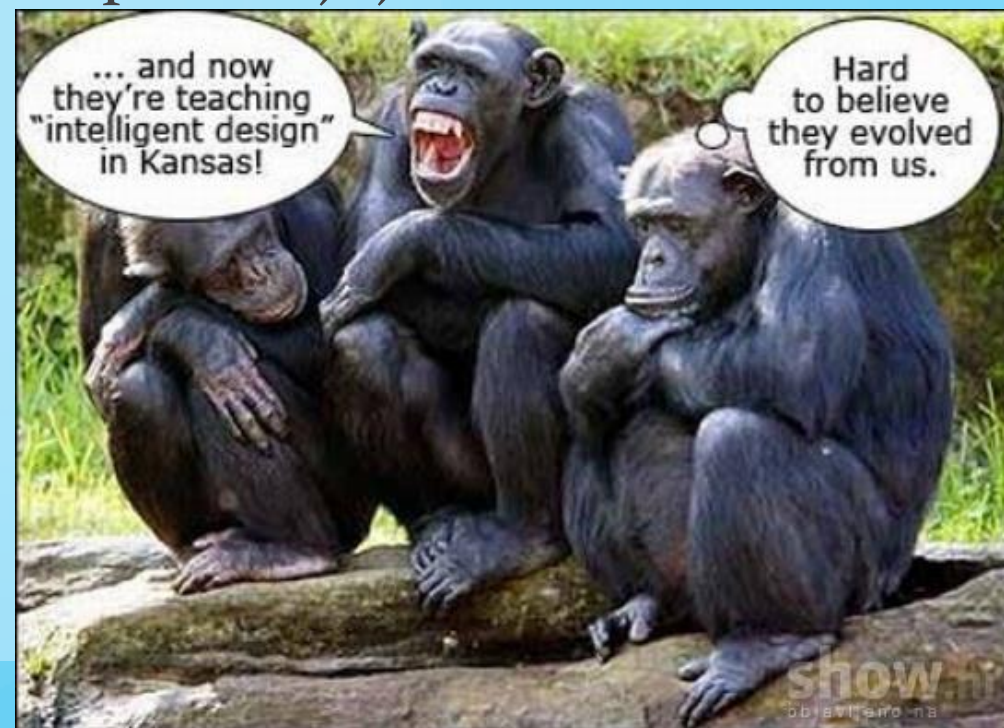
(kazna).

potrebe;

jenja
oljiti

Učenje uviđanjem

- ✓ Nakon neuspelih pokušaja do uspeha se stiže naglo (“aha” doživljaj);
- ✓ Kada jedan način postupanja dovede do uspeha više se ne ponavljaju neodgovarajući načini rešavanja problema;
- ✓ Postoji široka generalizacija naučeno ponašanje se primenjuje u svim sličnim situacijama.



Razlika između učenja životinja i ljudi

Posebne odlike učenja kod ljudi:

- ✓ Čovekovo učenje je svesno – čovek zna koje postupke vrši dok uči;
- ✓ Čovek se pri učenju koristi govorom – govor pomaže da čovek koristi svoje iskustvo;
- ✓ Odlučujuću ulogu ima uviđanje – pri svakoj vrsti učenja čovek koristi razvijenu sposobnost mišljenja.



Podela učenja prema vrsti materijala koji se uči:

verbalno učenje

motorno učenje
(učenje motornih veština)

** Suštinskih razlika nema, ove dve vrste učenja redovno se javljaju zajedno.

** Opšte zakonitosti važe i za verbalno i za motorno učenje.

Tok sticanja navika

Razlikuju se dve tipične krive učenja:

- **Kriva sa pozitivnim ubrzanjem** → napredovanje koje je u početku sporije a kasnije postaje sve brže (učenje nepozantog i težeg gradiva, učenje složenih pokreta);
- **Kriva sa negativnim ubrzanjem** → napredovanje koje je u početku brže a kasnije se usporava (mehaničko učenje, poznato i lako gradivo);



Tok sticanja navika

Proces sticanja navika ne odvija se jednako.
Razlikuju se tri faze:

- **Početno napredovanje,**
- **Usporavanje napredovanja** → plato ili zastoj u napredovanju koji se javlja usled:
 - ✓ Teškoće da se pređe na složenije oblike obavljanja aktivnosti dok se ne poveže i ne učvrsti ono što je dotad naučeno;
 - ✓ Slabljenje interesovanja za rad i dalje učenje.
- **Ponovno ubrzano napredovanje.**

Transfer u učenju

- **Transfer** → dejstvo ranijeg učenja na kasnije učenje.

Razlikujemo 2 vrste transfera:

- ✓ **Pozitivan transfer** → ranije učenje olakšava kasnije učenje;
- ✓ **Negativan transfer** (interferencija) → ranije učenje otežava kasnije učenje;



Transfer u učenju

• Transf

Razlik

Pozitivan transfer može da se odvija na dva načina:

- ✓ Na osnovu sličnih ili identičnih elemenata i
- ✓ Korišćenje principa, metoda i tehnika pri naknadnom učenju koji su usvojeni u toku ranijeg učenja.



Pamćenje

Pamćenje je relativno trajanje promena nastalih učenjem.
Pamćenje ima fiziološku osnovu.

- **Vrste pamćenja** → možemo ga podeliti prema različitim kriterijumima:
 - ✓ **prema nameri** da nešto naučimo → namerno i nenamrno;
 - ✓ **prema obimu** zapamćenih podataka ,trajanju, i psihičkim procesima na kojima počivaju → senzorno, kratkoročno i dugoročno.

Pamćenje

- **Senzorno** → sposobnost neposrednog zadržavanja čulnih utisaka;
 - ✓ Traje veoma kratko (ispod 1 sekunde);
 - ✓ Nije pod voljnom kontrolom;
 - ✓ Moguće je zadržati 4-7 podataka.

- **Kratkoročno** → Sposobnost aktivnog baratanja malom količinom informacija u ograničenom, kratkom periodu vremena:
 - ✓ Magični broj 7 ± 2 ;
 - ✓ Traje 15-20 sekundi.

Pamćenje

Dugoročno → iz kratkoročnog u dugoročno prelazi smo mali broj podataka → onih za čije smo zadržavanje iz različitih uzroka motivisani.

Deo se pamti u toku dugog vremenskog perioda, a deo ceo život.

- ✓ Relativno je trajno,
- ✓ Ima neograničen kapacitet,
- ✓ Materijal je organizovan po smislu i značenju.

Pamćenje

- **Predstave** → slikovito pamćenje manifestuje se u predstavama.
Predstave su reprodukcije opažanja ili njihovih dela.
One su: manje potpune, manje postojane od realnih opažaja.
- **Ejdetske slike**: reprodukovanje posmatranih objekata u istoj živosti i potpunosti kao kad je posmatrani objekat prisutan (posebna životnost i potpunost predstava);
- **Halucinacije**: reprodukovanje opažaja koje prati uverenje o prisustvu draži iako u stvari draži ne deluju u tom momentu na čula.

Pamćenje

Patološke promene pamćenja

- **Hipomenzija** → smanjena sposobnost zapamćivanja novih i obnavljanja ranijih podataka;
- **Amnezije** → izgubljena sposobnost pamćenja;
- **Paramnezije** → lažna sećanja: čovek je uveren da je doživeo nešto što nije.

Zadržavanje

Pojavu da gradivo koje smo učili posle kraćeg ili dužeg vremena proteklog od učenja možemo da koristimo nazivamo retencijom ili zadržavanjem.

- **Bartlet:** pamćenje je rekonstrukcija a ne reprodukcija.
Tri vrste promena u toku procesa zadržavanja:
 - ✓ **Uprošćavanje sadržaja** → gubljenje velikog broja detalja i povezivanje preostalih delova u jednu celinu.
 - ✓ **Racionalizacija sadržaja** → konstruisanje objašnjenja za ono što nije jasno, zamenjivanje nepoznatih detalja poznatim.
 - ✓ **Naglašavanje sadržaja** → isticanje nekih delova koji u originalnom događaju nisu bili istaknuti.



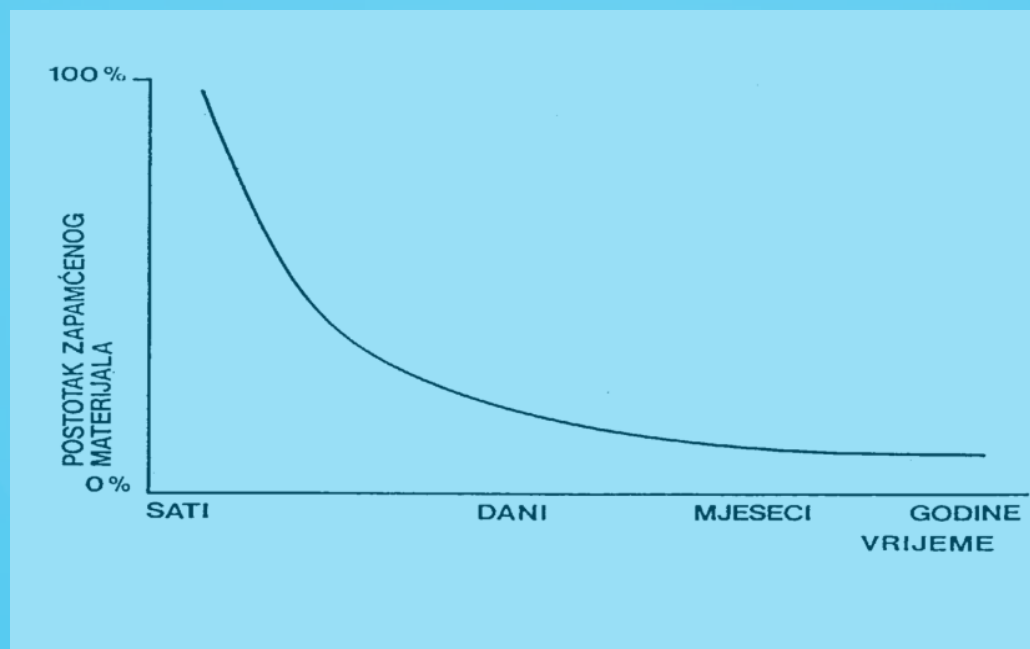
problem svedočenja sudu

Zaboravljanje

Zaboravljanje je potpuno ili delimično, trajno ili privremeno gubljenje onoga što smo naučili.

Delimično zaboravljanje je redovna pojava.

Zaboravljanje ima nejednak tok.



Ebbingausova kriva zaboravljanja

Zaboravljanje

Uzroci zaboravljanja:

- **Spontano zaboravljanje** → usled nekorišćenja nekog materijala tragovi u mozgu postepeno belede, gube se;
- **Potiskivanje** → sadržaja iz svesti koji su nam neprijatni i nepihvatljivi;
- **Aktivno zaboravljanje** → aktivnost koju obavljamo deluje na ono što je naučeno:
 - ✓ **Retroaktivna inhibicija** → aktivnost posle učenja ometa obavljanje onog što smo pre naučili;
 - ✓ **Proaktivna inhibicija** → aktivnost koju smo ranije vršili izaziva zaboravljanje onoga što kasnije učimo;

Zaboravljanje

Uslovi koji utiču na stepen delovanja retroaktivne inhibicije:

1. **Sličnost dva gradiva** → što su dva gradiva sličnija retroaktivna inhibicija je veća;
2. **Vremenski razmak** → što je manji razmak između učenja dva gradiva retroaktivna inhibicija je veća;
3. **Stepen naučenosti** → što su dva gradiva bolje naučena retroaktivna inhibicija je veća;
4. **Stepen organizovanosti** → ukoliko je gradivo bolje povezano u smislenu celinu retroaktivna inhibicija je manja;
5. **Isticanje specifičnosti dva gradiva** → što je veći naglasak na specifičnim karakteristikama gradiva retroaktivna inhibicija je manja.

Činioci koji utiču na uspeh u učenju

- **Fiziološki faktori** → struktura nervnog sistema, individualne razlike, zdravstveno stanje, odorenost, itd.
- **Fizički faktori** → doba dana, temperatura, provetrenost, mesto učenja, itd.
- **Psihološki čionoci** → motivacija, aktivnost pri učenju, osmišljavnaje, itd.
- **Faktori u vezi sa karakteristikama materijala** → vrsta materijala, poznatost, smislenost, itd.
- **Faktori u vezi sa načinom i organizacijom učenja** → tehnike učenja.

Činioci koji utiču na uspeh u učenju

- **Motivacija** → bitno je interesovanje i želja da se nešto nauči, delovanje namere i odluke kako da se uči;
 - ✓ postoje različiti motivi koji pokreću na učenje (želja za saznanjem, za isticanjem pred drugima, interesovanje za gradivo),
 - ✓ koriste se i različita sredstva podsticanja, tzv. podsticaji (pohvale i nagrade, kazne i ukori).

- **Aktivnost** → motivacija se ogleda u radu na gradivu koje se uči (ne jednostavno ponavljanje materijala, **već** traženje celina, izdvajanje a zatim povezivanje delova, pravljenje izvoda, itd.).

Činioci koji utiču na uspeh u učenju

- **Uviđanje smisla** → veoma je važno shvatiti smisao onog što se uči; nastojati da učenje bude logičko a ne mehaničko; povezivanje novog sa starim gradivom;
- **Tehnike učenja** → nisu svi postupci pri učenju jednako efikasni:
 - ✓ Prednost ima učenje raspodeljeno u vremenu nad koncentisanim učenjem;
 - ✓ Nema sagalsnosti da li treba učiti gradivo u celini ili deo po deo.