

Neurobiologija **motivacije**

Motivation Hierarchy*



Prof. dr. sc. Marija
Heffer
Medicinski fakultet
Osijek

Je li **motivacija** zadana odlika s kojom se rađamo, a koja ovisi o našim **genima** i **neuralnim** sklopovima?

Ili je to svojstvo koje ljudski mozak stiče sazrijevanjem?

Motivacija model 1.0 rukovodi se principom preživljavanja



London, 14.09.1939. – treba li iseliti
milion i pol ljudi?



London je bio posve razrušen...



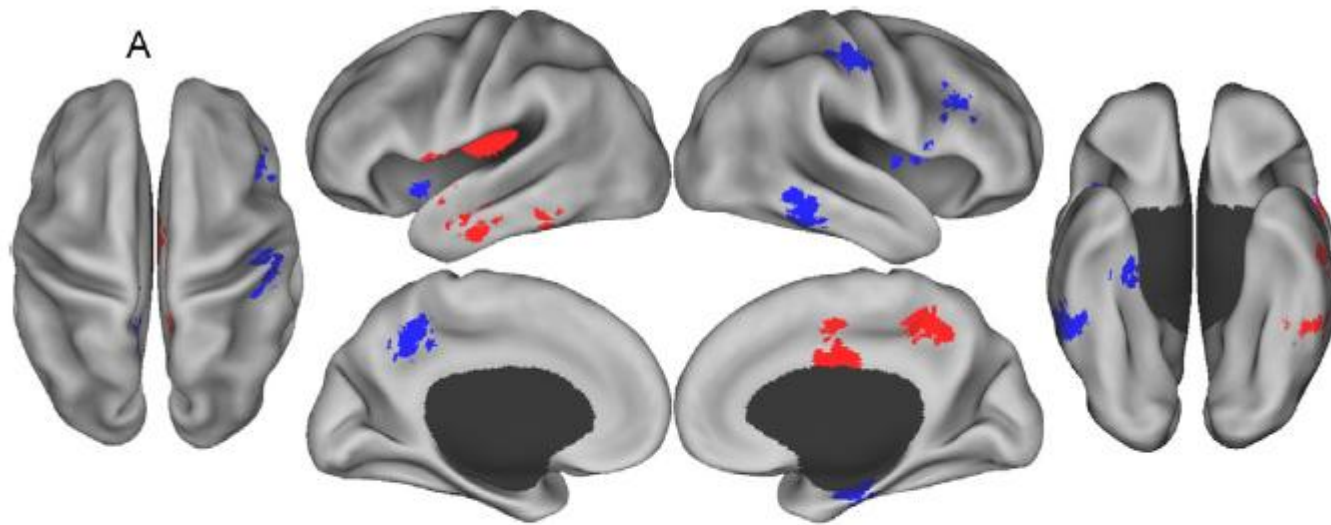
...ali život nije stao!



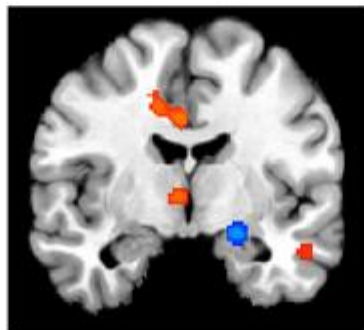
Građani Londona mogli su se
podijeliti u 3 grupe:

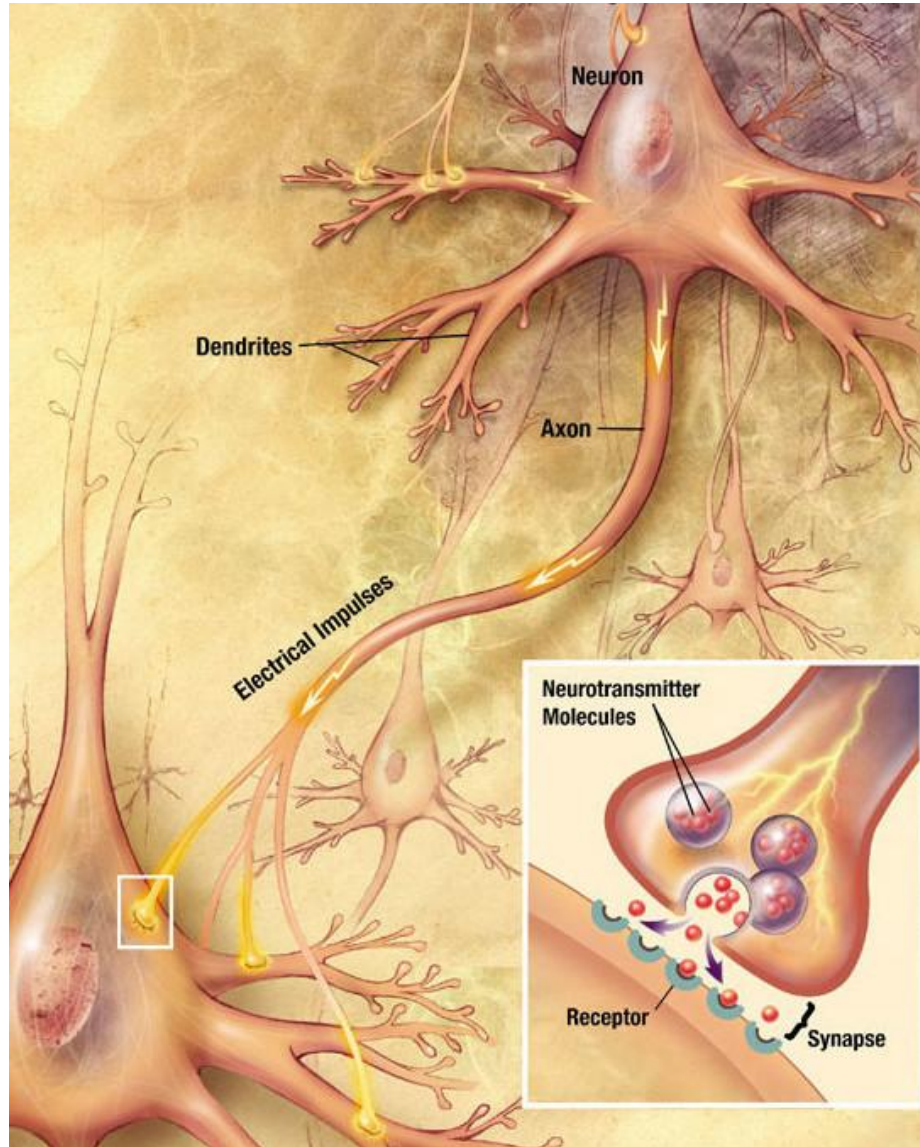
1. Oni koji su poginuli
2. Prestravljeni - preživjeli
3. Ohrabreni - preživjeli

Što se događa s ljudskim mozgom
koji je izložen izazovu
preživljavanja?



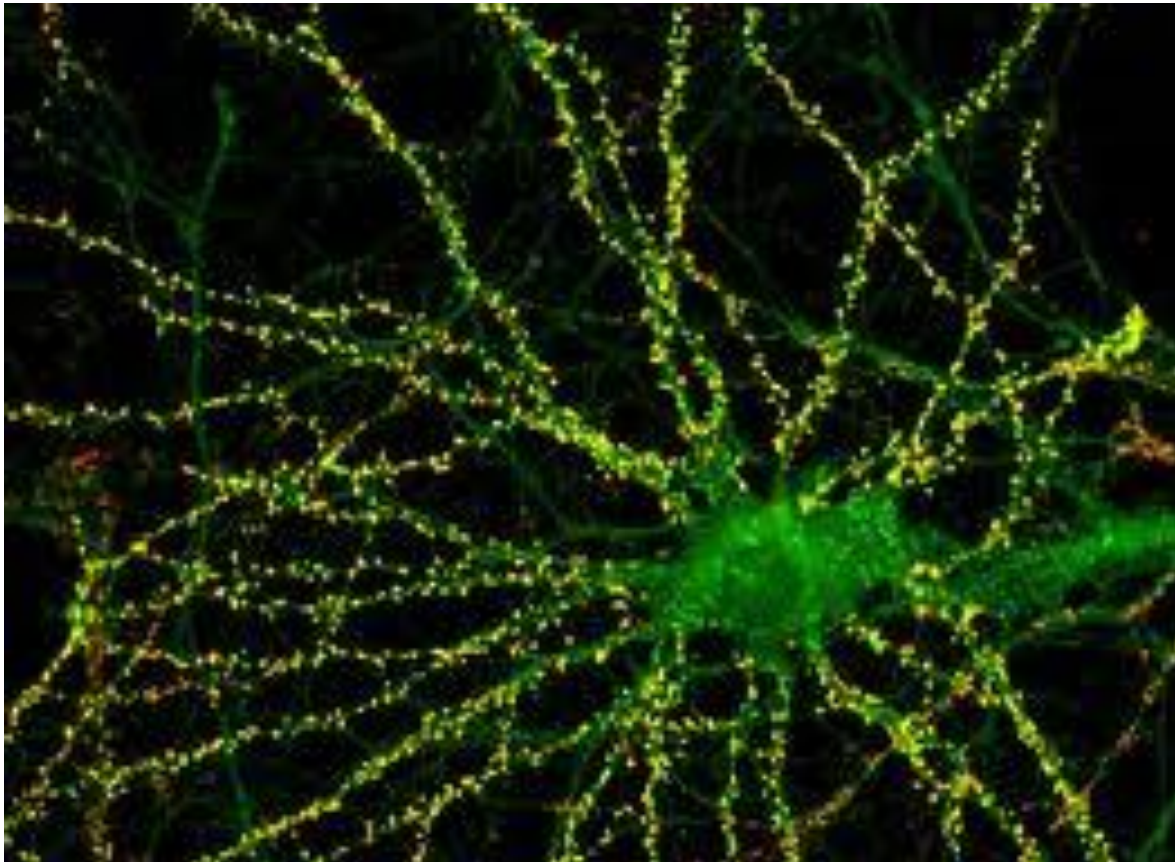
B



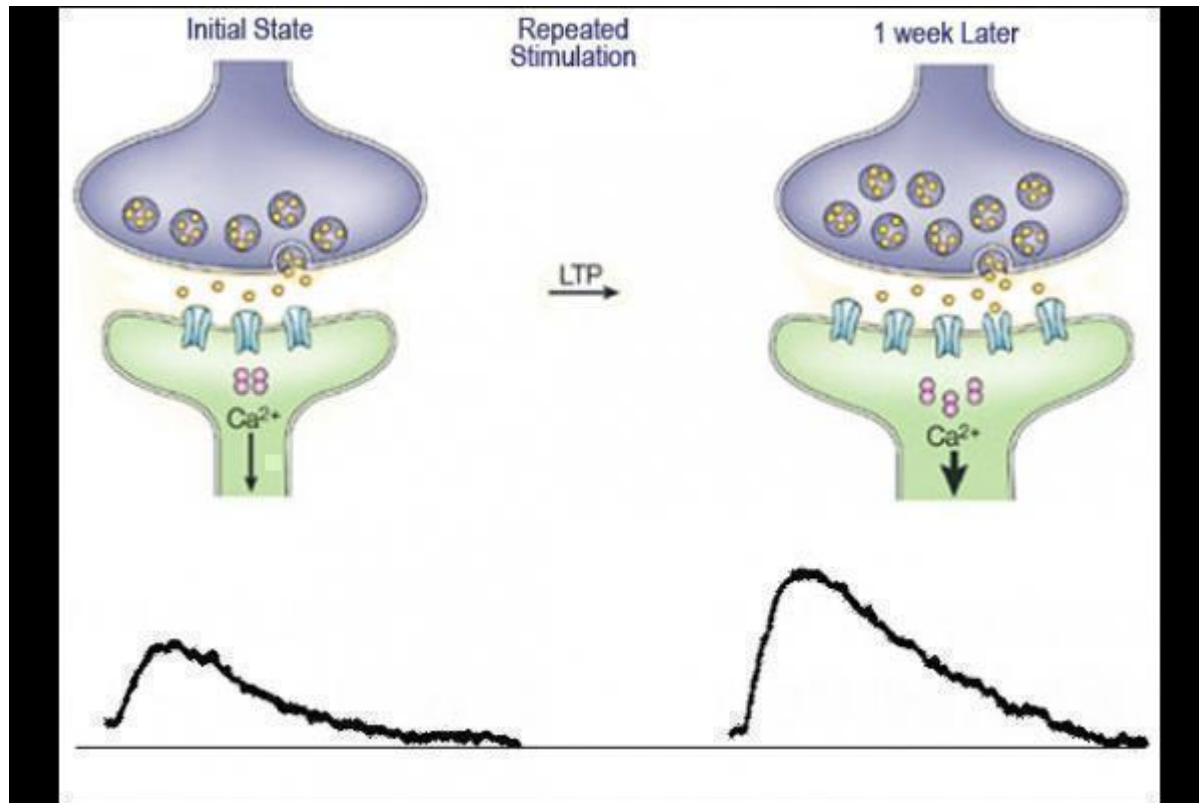


Kako je mozak promijenio način funkcioniranja?

Jedan neuron ima i po 10 000
sinapsi



A svaka sinapsa se ponaša neovisno
i ima sposobnost mijenjanja - može
nastati i nestati, oslabiti ili se
pojačati



U velikim traumama promjene u mozgu su masovne.

Događaj koji ih je izazvao često je bio kratkotrajan, ali radi intenzivne aktivnosti na velikom broju sinapsi ostao je zapamćen, a mozak je promijenjen.

Traumatski događaj može imati dva
suprotna ishoda:

- **Duboka povreda** – doživotna blokada
(porast kriminaliteta i psihičkih
bolesti)
- **Poticaj** – razvoj neustrašivosti i
duboke intrinzične motivacije

Više od 50% izuzetno uspješnih
osoba odraslo je bez jednog
roditelja

- poznati
znanstvenici,
pjesnici, umjetnici,
američki
predsjednici,
engleski ministri



Darovita djeca najčešće dolaze iz obitelji koje pružaju veliku podršku.

Naprotiv, geniji imaju izopačenu tendenciju izrastanja u nepovoljnim uvjetima.

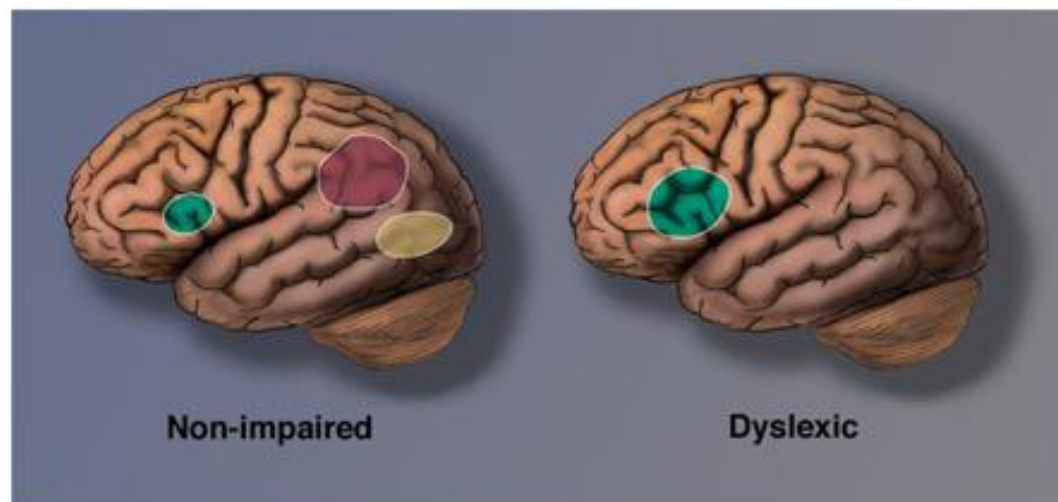
Dean Simonton, psiholog

Teorija **poželjne poteškoće** - ili zašto disleksici uspijevaju



Po čemu je **mozak disleksika** drugačiji?

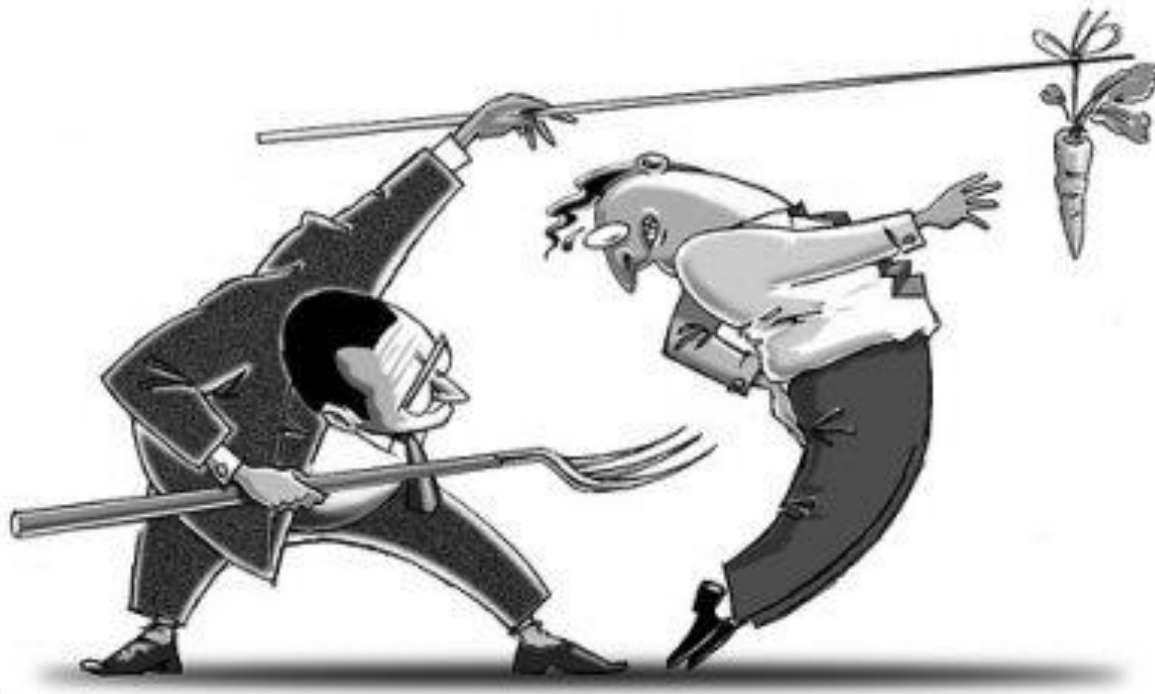
**Neural Signature for Dyslexia:
Disruption of Posterior Reading Systems**



Ako nismo **rođeni** s neobičnom
genetskom podlogom i nismo rasli u
iznimnim okolnostima

može li se **unutarnja motivacija**
steći izobrazbom?

Staro shvaćanje motivacije...model 2.0....



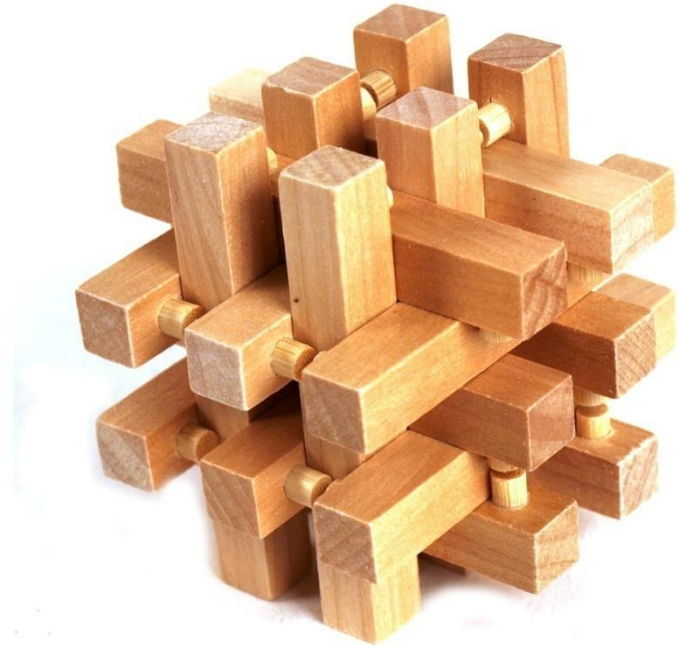
...i zašto ne funkcionira?



Sve je počelo eksperimentom na
majmunima...



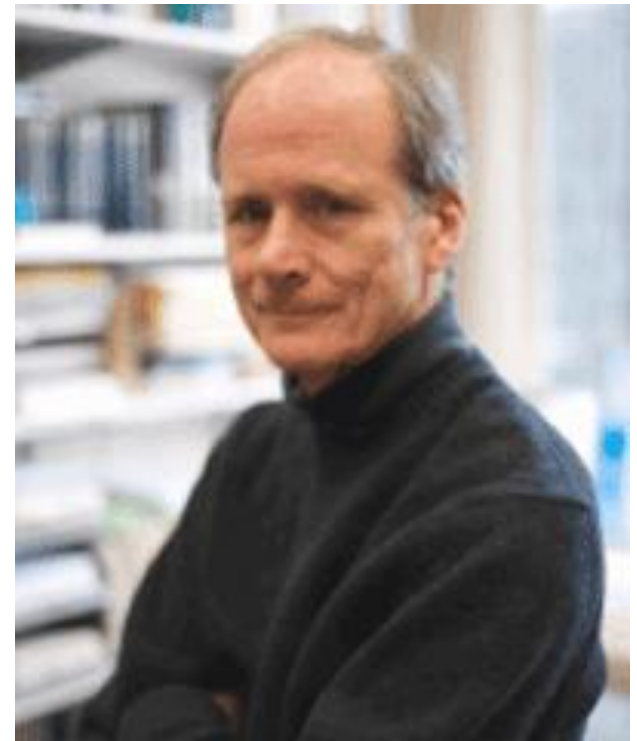
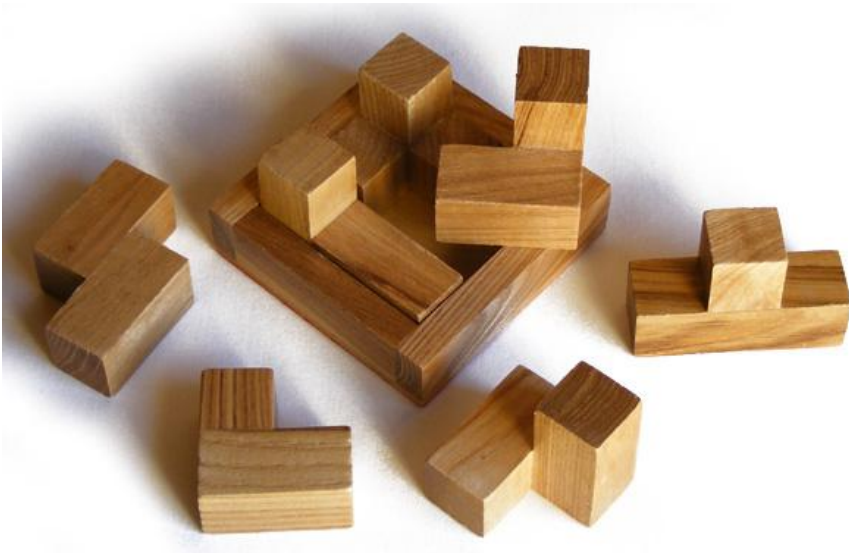
Harry F. Harlow



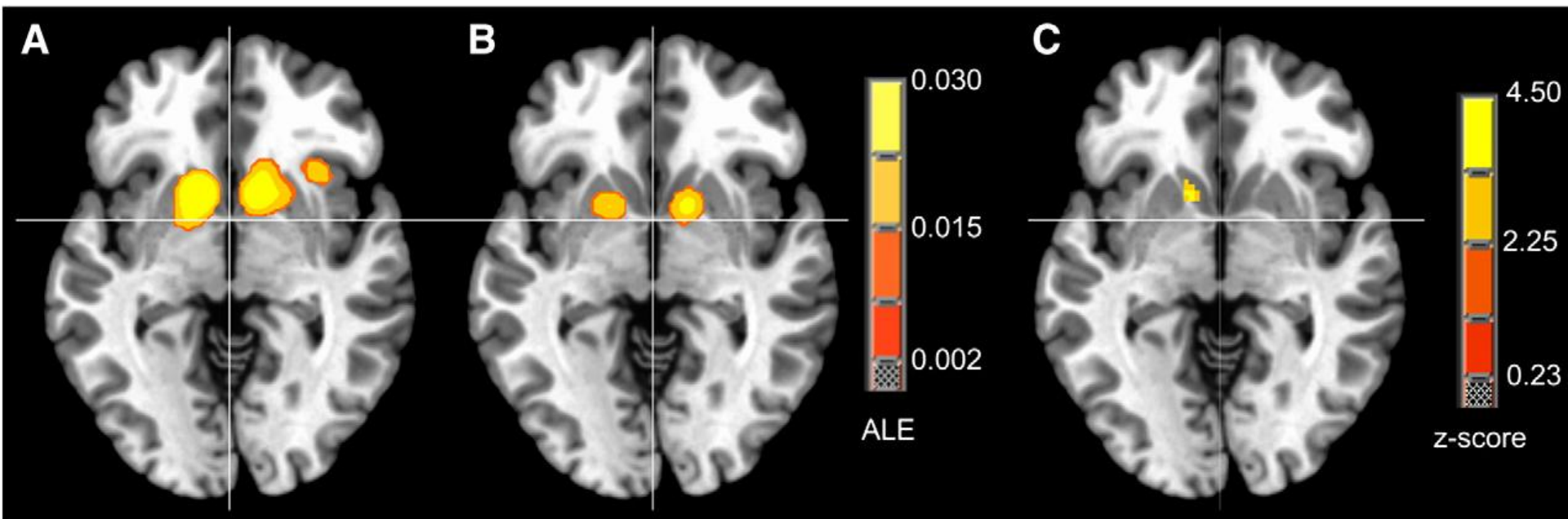


...ali to je palo u
zaborav jer je
Harlow
promijenio polje
rada...

Edward Deci je ponovio
eksperimente na ljudima nudeći
malu novčanu nagradu

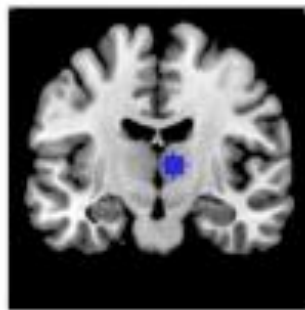


I samo predviđanje nagrade 'pali'
područja mozga zadužena za
percepciju nagrađivanja

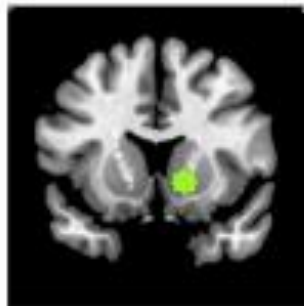


Sacchet i Knutson, 2013

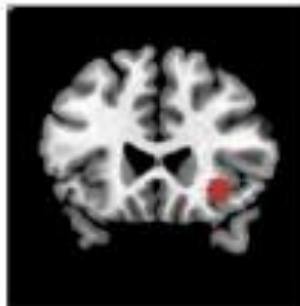
Tri međusobno povezana područja mozga uključuju se kod predviđanja nagrade



Thalamus
(8, -12, 6)



Nucleus Accumbens
(14, 14, -4)

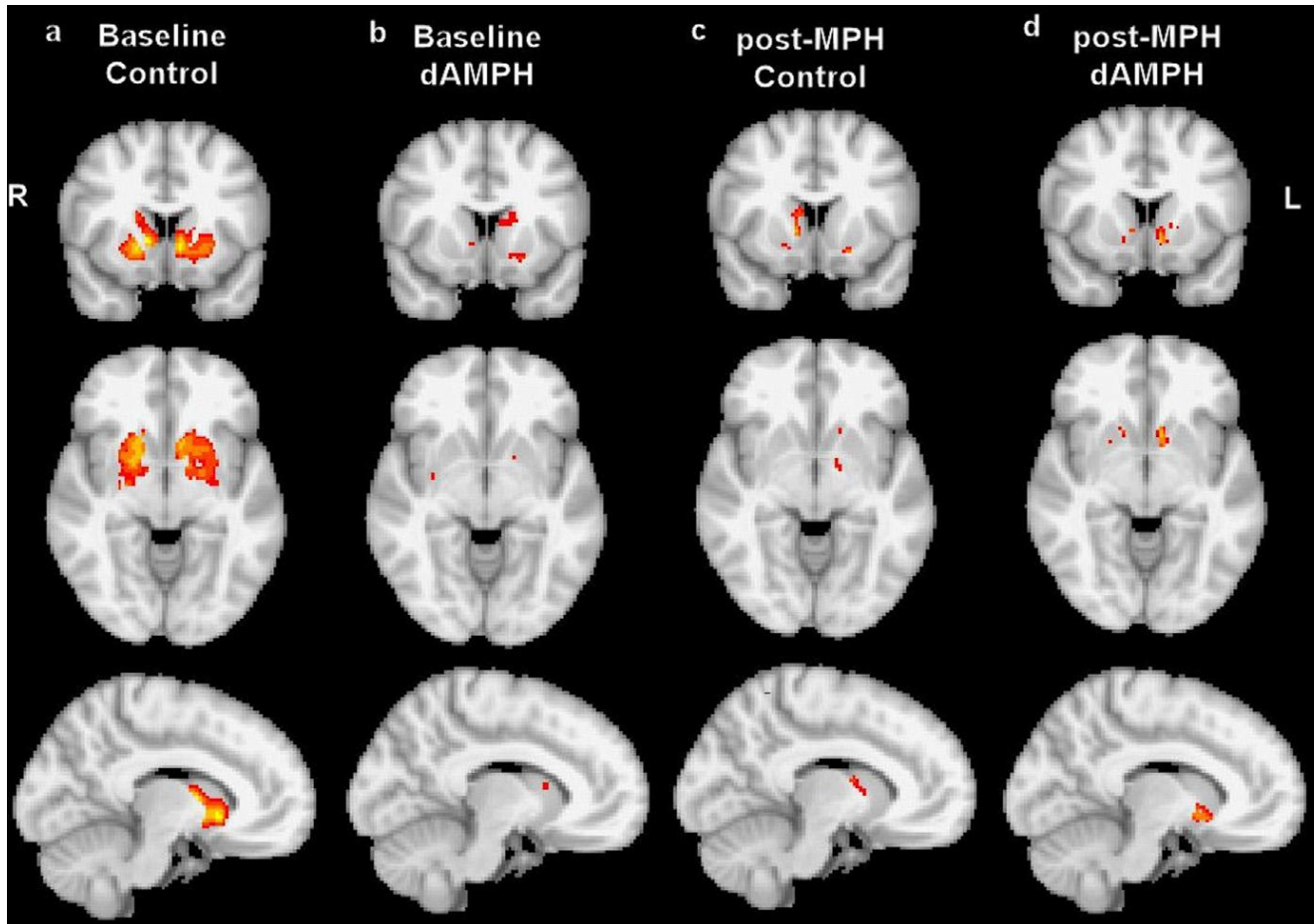


Insula
(32, 24, -8)

ADULTS

Cho i sur. 2013.

Kako ovisnici o opojnim drogama reagiraju na moguću nagradu?



Schouw i sur., 2013

Jednom kada ponudite **nagradu** dali
ste **drogu**...

Da bi ste drugi puta postigli isti
učinak morat ćete **povećati**
nagradu...

Koja predodžba dovodi do ove promjene u odnosu na zadani posao?

**NAGRADA IGRU PRETVARA
U RAD!**

Sedam smrtnih grijeha nagrade:

1. Isključuje unutrašnju motivaciju
2. Umanjuje rezultate
3. Zatamljuje kreativnost
4. Potiskuje dobro ponašanje
5. Navodi na varanje i prečace
6. Izaziva ovisnost
7. Potiče kratkoročno razmišljanje

Da bi nagrada djelovala mora biti...

- Neočekivana
- Mala
- Po mogućnosti
nematerijalna
- U obliku verbalnog
poticaja



Da vaši učenci ne bi bili **KAŽNJENI**
NAGRADAMA upotrijebite vrhunski manevar
'Sawyerov efekt'



U kakvim zadacima nagrada ne djeluje?



- Robert E. Adamson

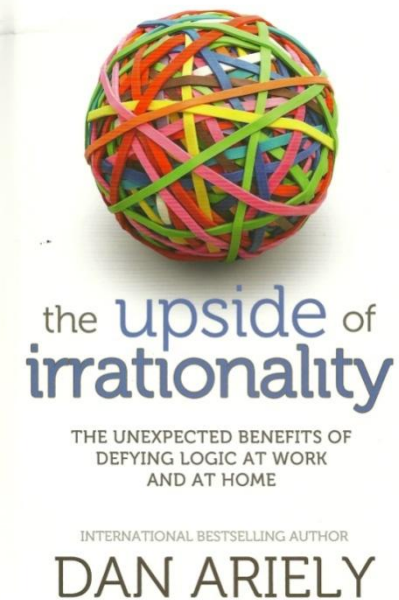
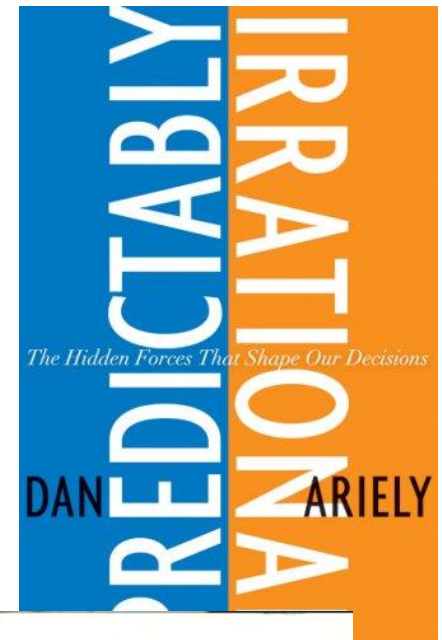
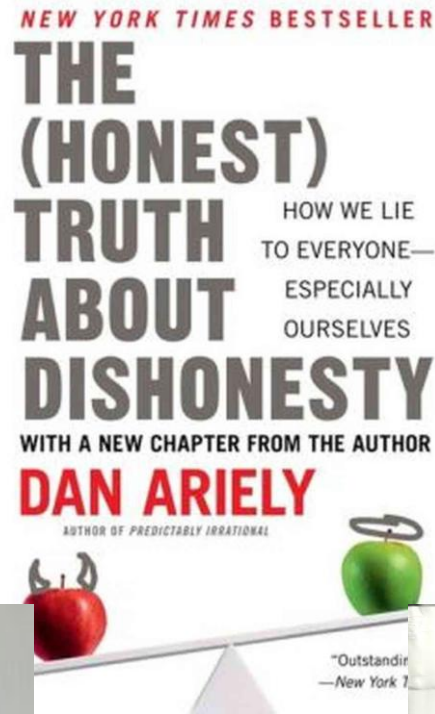
Zašto su ovo teški zadaci?



'Funkcionalna fiksacija'

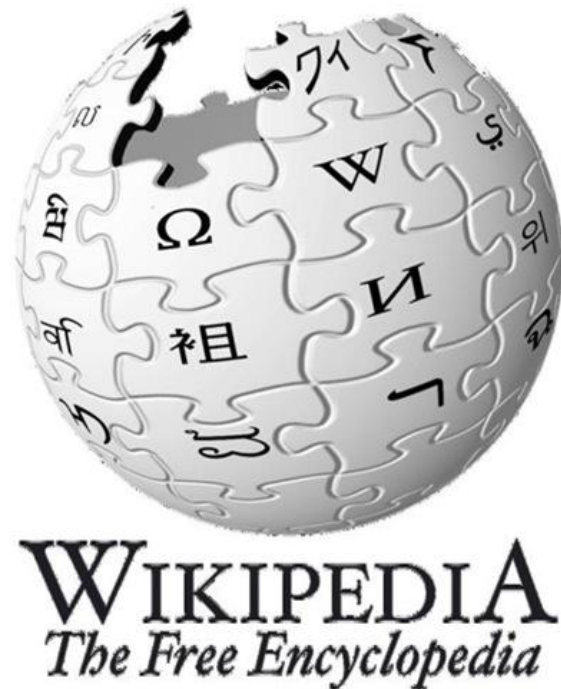
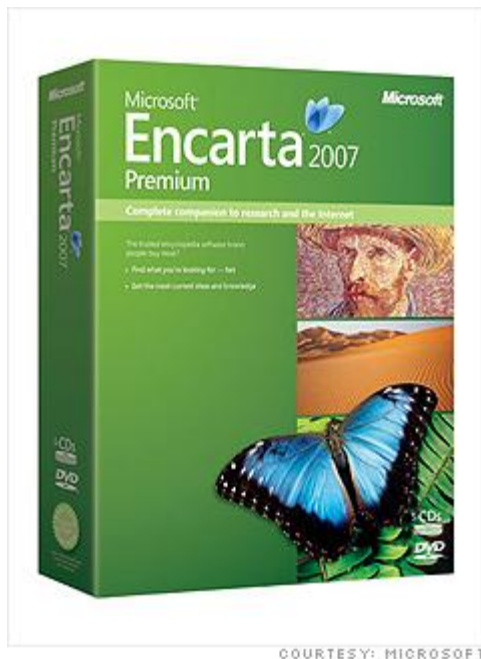
Dan Ariely

Novo shvaćanje motivacije...model 3.0 - **intrinzična motivacija**



Neobični primjeri pobjede ponašanja po 3.0 modelu

- 2.0 model
- 3.0 model



Internet je prepun sličnih
primjera:



mozilla
Firefox®

Linux™

The Linux logo, consisting of the word "Linux" in a black serif font with a trademark symbol, and a yellow and orange swoosh underneath.

Što treba znati o 'I' tipovima?

1. Za ponašanje tipa 'I' postoji **sklonost**, ali se ono **konačno stvara** tijekom odrastanja.
2. 'I' tipovi u dostignućima **nadmašuju** 'E' tipove.
3. 'I' tipovima novac nije mjerilo vrijednosti.
4. Ponašanje 'I' tipa se **ne iscrpljuje**.
5. Ponašanje 'I' tipa **povećava tjelesnu i mentalnu kondiciju**.

Kada će **obični ljudi**
raditi dulje i bolje?

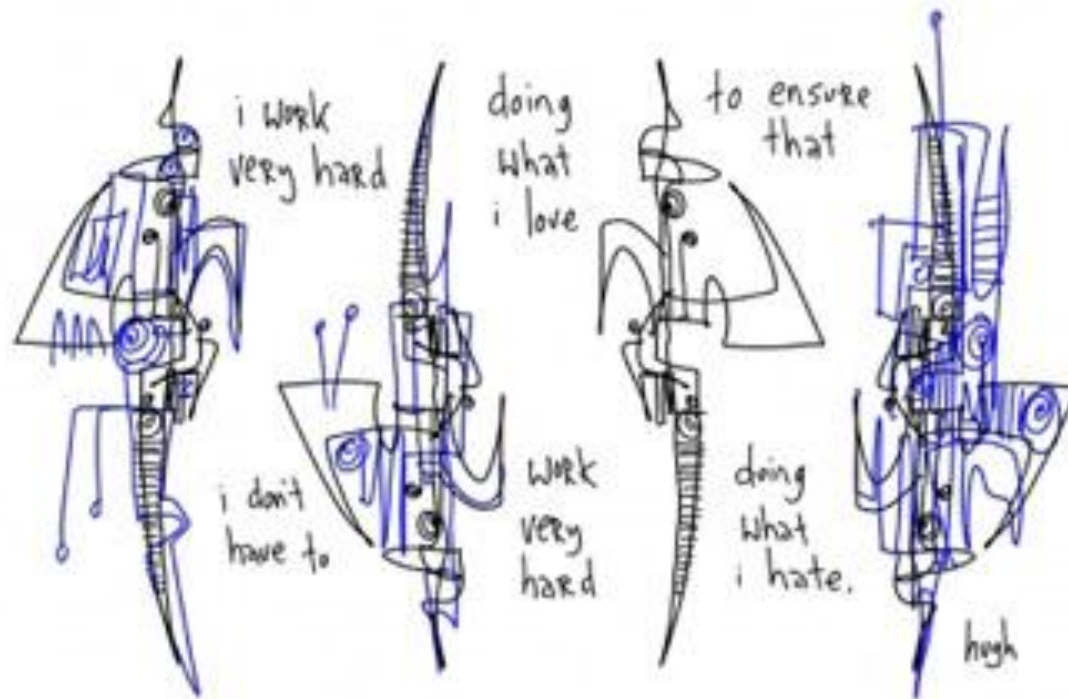
Ako vidimo plod
svojih napora - to
će nas učiniti
produktivnijima!



Što je posao kojeg radimo manje
cijenjen to ćemo ga radije raditi za
više novca.

M	U	U	H	G
A	B	O	L	U
R	D	S	V	G
N	A	W	E	L
J	S	R	D	S

Što je projekt teži, više nas čini
ponosnim



Ako znamo da naš posao pomaže
drugima, to će povećati našu
unutrašnju motivaciju



Ako znamo da će naše ponašanje na neki način pomoći drugima - radije ćemo poštivati pravila



Pozitivne slike su okidač pozitivnih
emocija i pomažu nam fokusirati se



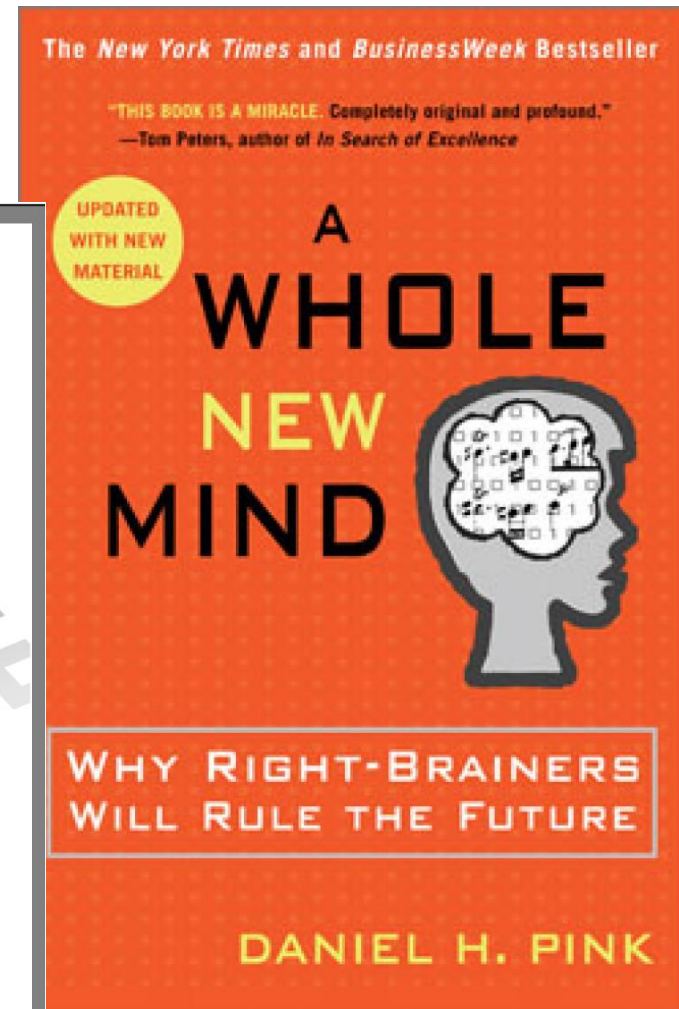
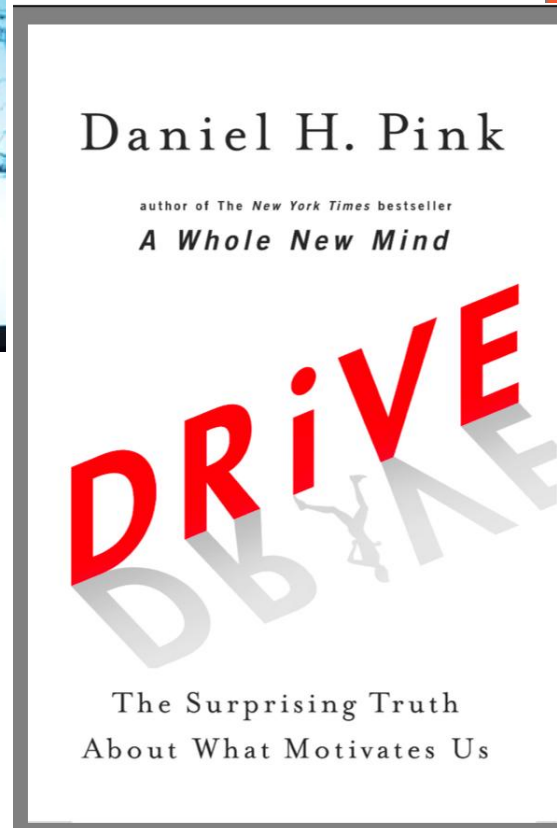
Pozitivna podrška poboljšava našu izvedbu



U svijetu naše djece većina poslova će biti kreativna



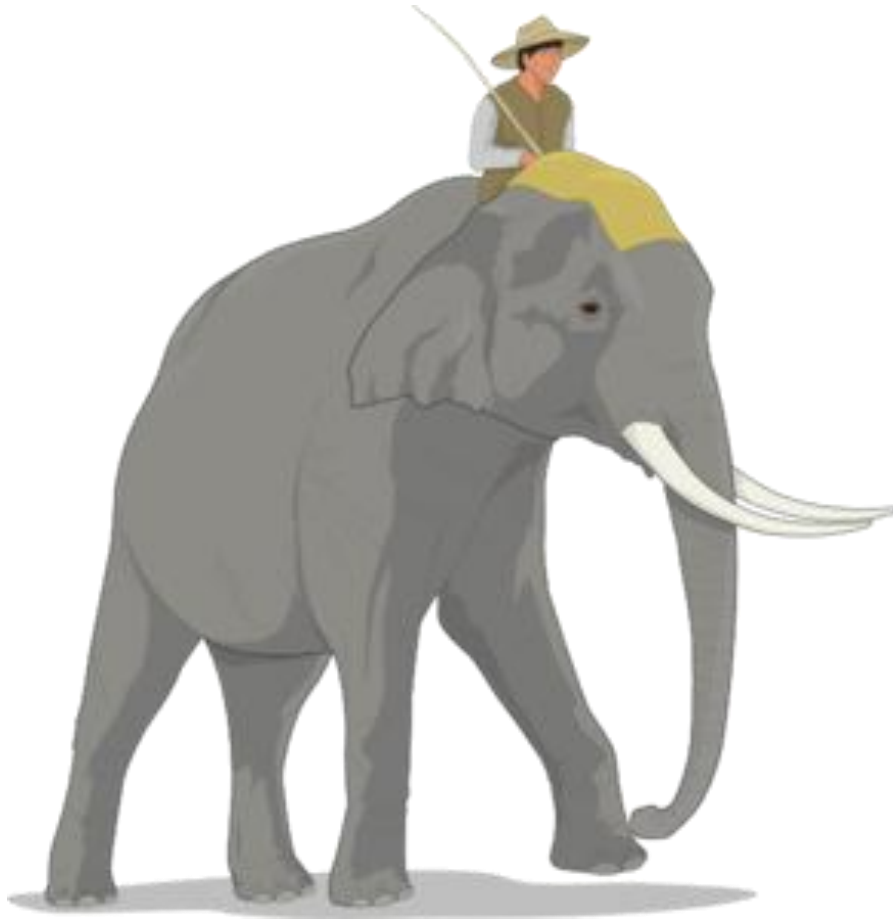
Daniel H. Pink



Prije nego djeci date **zadaću** razmislite:

- Hoće li imati **autonomiju** kod rješavanja zadaće?
- Je li zadaća **zanimljiva** i nudi li novo znanje?
- Ima li zadaća neku višu **svrhu** u široj cjelini?





Naša emocionalna
strana je **slon**, a
racionalna **jahač**.

Jahač planira i usmjerava,
ali slon daje snagu.

Kad god se slon i
jahač ne slažu,
jahač će izgubiti!

(Jonathan Haidt)

Jahač se lako iscrpljuje...



Tri pravila preokreta!



1. Usmjeri jahača
2. Motiviraj slona
3. Pokaži put

Slučaj Crystal Jones

Krajnji cilj nastavnog procesa:

*The only way to do great work is
to love what you do.*



~Steve Jobs