

Teorija smanjenja nagona

Općenito

Teorija smanjenja nagona (**Drive reduction theory**) predstavljena je 1930-ih od strane eminentnog američkog psihologa **Clarka Hulla**, čiji je rad bio **pod utjecajem drugih bihevorista** kao što su **Ivan Pavlov**, **Edward Thorndike** i **Edward Tolman**, no i teorije evolucije **Charlesa Darwina**.¹⁾ Hullova je teorija u to vrijeme bila vrlo utjecajna. Kao opća teorija učenja nastojala je objasniti **cjelokupno ponašanje** te pomoću **seta formula** izračunati vjerojatnost njegova pojavljivanja. Drugo područje Hullova interesa bilo je istraživanje hipnoze. Proveo je niz laboratorijskih istraživanja kojima je napokon pokazao da su hipnoza i san dva potpuno odvojena stanja.²⁾

Što je teorija redukcije nagona?

Poput drugih bihevorista, Hull je bio zainteresiran samo za **opažljivo ponašanje**, no nije nijekao postojanje kognitivnih faktora poput ideja, prethodnog znanja, inteligencije, uvida i vrijednosti. Budući da se ti faktori nisu mogli *znanstveno* mjeriti, isključio ih je iz svoje teorije.³⁾

Hull je pokušao objasniti ponašanje i učenje putem smanjenja nagona. **“Nagon” (drive)** označava **podražaj (stimulus)** u obliku biološke potrebe kao što su glad, žeđ, hladnoća ili seksualna želja. Stanje potrebe jest kada živi organizam osjeća potrebu da se ponaša na određeni način kako bi smanjio potrebu i vratio optimalno biološko stanje. Nagon, dakle, **rezultira ponašanjem** kako bi **postigao određeni cilj** ili zadovoljio potrebu. Ako je cilj nagona postignut, **nagon se smanjuje** i vraćeno je optimalno stanje. **Smanjenje nagona** ovdje je **potkrepljivač (reinforcer)** jer pojačava povezanost nagona i ponašanja.⁴⁾

Prema Hullu, takvo **potkrijepljeno učenje putem podražaja i odgovora (P-O)** redukcijom biološkog nagona bila je jedina vrsta učenja. Zbog njegovih uvjerenja da će živi organizam ponoviti ponašanje koje smanjuje nagon, ova teorija naziva se još i **motivacijskom teorijom smanjenja nagona (drive-reduction theory of motivation)**.

Hullova je teorija poglavito bila usmjerena na P-O veze i potkrepljenje. Ako je P-O veza popraćena redukcijom nagona, povećava se vjerojatnost ponavljanja istog odgovora u sličnim situacijama u budućnosti. Veza P-O (**snaga navike**) jača brojem **potkrepljenja**. Hull je biološke potrebe smatrao **primarnim nagonima (primary drives)**, no vjerovao je da postoje i **sekundarni nagoni (secondary drives)** (naučeni nagoni) koji se odnose na situacije asocirane s redukcijom primarnih nagona. To znači da neutralni podražaj (**neutral stimulus**) može imati obilježja primarnog nagona jer je sposoban izazvati odgovor sličan onome uzrokovanim primarnim nagonom.

Da bi ponudio potpuno i znanstveno objašnjenje učenja, Hull je razvio **formulu**⁵⁾ kojom je pokušao matematički objasniti i **predvidjeti vjerojatnost ponašanja**. Ta formula mjeri **snagu navike (habit strength)**, definiranu kao snaga P-O veze. Navedena veza predstavlja učenje. Hullova jednadžba tvrdi:

$$sEr = (sHr \times D \times K \times V) - (sIr + Ir) \pm sOr$$

Značenje varijabli:

sEr - vjerojatnost i brzina kojom je ponašanje nastupilo na dani podražaj (reakcijski potencijal) (reaction potential)
sHr - broj potkrijepljenih treninga (snaga navike) (habit strength)
D - razina biološke deprivacije ili nagona mjerena satima
K - vrijednost nagrade (motivacija poticajima) (incentive motivation)
V - jasnoća podražaja (dinamika podražaja) (stimulus dynamism)
sIr - broj nepotkrijepljenih treninga (inhibitorna snaga) (inhibitory strength)
Ir - broj treninga koji su rezultirali umorom (reaktivna inhibicija) (reactive inhibition)
s0r - slučajna pogreška (random error)

Hull je vjerovao da ova formula može objasniti cjelokupno ponašanje ljudi i životinja.

Hullovu je teoriju dalje razradio jedan od njegovih studenata, [Kenneth Spence](#). Spence se nije slagao s Hullovom pretpostavkom da do poboljšanja izvedbe dolazi samo uslijed faktora navike. Prema njegovom mišljenju, to je bio utjecaj motivacije. Također je smatrao da potkrepljenje nema ulogu u samom učenju. **Potkrepljenje** može služiti kao motivator za učenje i **pojačati odgovor**, ali **ne pojačava nužno učenje odgovora**. Ta je ideja kasnije bila poznata kao **Hull-Spenceova hipoteza kondicioniranja i učenja (Hull-Spence hypothesis of conditioning and learning)**.

Spenceova ideja bila je ta da izvedba naučenog odgovora ne može biti pripisana navici, nego prije motivacijskim faktorima koji leže u njenoj podlozi. Učenje može nastupiti i putem "latentnog učenja" (**latent learning**). Ta bi ideja objasnila činjenicu da organizmi ne odgovaraju uvijek u skladu s onim što su naučili.

Tijekom svog života Spence je većinu eksperimenata proveo na životinjama. Kada je napokon pokušao provoditi eksperimente na ljudima, za razliku od svojih prethodnika, sugerirao je da su ljudi mnogo kompleksniji od drugih živih bića. Stoga, teorije učenja izvedene opažanjem neljudskih organizama ne mogu biti izravno primijenjene na ljude te se trebaju uzeti u obzir dodatne komponente, posebice **kognitivni faktori**.

Koje je praktično značenje teorije smanjenja nagona?

Hullova jednadžba sugerira da je izvedba pod utjecajem sljedećih varijabli:

- sHr - potkrijepljeni treninzi poboljšavaju P-O vezu, rezultirajući **učenjem** (ili motoričkom vještinom).
- D - **deprivacija nagona** rezultira **poboljšanjem izvedbe**. Eksperimenti su pokazali da od dva štakora s jednakom količinom treninga, onaj koji je bio uskraćen za hranu na duži vremenski period, će vjerojatnije naći rješenje u labirintu kako bi pribavio hranu ⁶⁾.
- K - **motivacija poticajima** odnosi se na vrijednost **nagrade** i izravno utječe na motivaciju za ostvarivanje određenog cilja. To objašnjava zašto sportaši imaju bolju izvedbu u vrijeme završnih utakmica nego tijekom regularne sezone s obzirom na to da je motivacija poticajima za svaku igru porasla.
- V - **jasnoća** podražaja može **utjecati na izvedbu**. Ako sportaš pokušava uhvatiti loptu, zaslijepljujuće sunce može utjecati na jasnoću podražaja.
- sIr - nepotkrijepljeni treninzi (treninzi koji ne rezultiraju smanjenjem nagona) uzrokuju

smanjenje vjerojatnosti izražavanja određenog ponašanja (**gašenje**) (**extinction**).

Kritike

Premda vrlo često citiran 1940-ih i 1950-ih, istraživači su ubrzo počeli uviđati da Hullova teorija ne pruža valjane rezultate, čak i sa izmjenama. Naposljetku je prihvaćeno da ovako jednostavan sustav, teško može biti u podlozi složenih ponašanja životinja ili ljudi.

Hullova je teorija većinom **napuštena početkom 1970-ih**, kako je proučavanje učenja krenulo drugim smjerovima, odbacujući godine istraživanja temeljenih na njegovoj formuli i idejama.

Ipak, Hullova teorija bila je **inspiracija** brojnim kasnijim teorijama ponuđenim od strane njegovih studenata. Najpoznatiji među njima bio je Kenneth Spence, koji je proširio Hullovu teoriju te ponudio [teoriju diskriminativnog učenja](#) (**discrimination learning theory**). Neke **motivacijske teorije iz 1950-ih i 1960-ih** uključujući Moslowljevu [hijerarhiju potreba](#) (**hierarchy of needs**) bile su reakcija na tada dominantne Hullijanske teorije.

Ključne riječi i najvažnija imena

- **teorija smanjenja nagona, motivacijska teorija smanjenja nagona, nagon, učenje potkrepljenjem, primarni nagon, sekundarni nagon**
- [Clark Hull](#), [Kenneth Spence](#)

Literatura

[Schrock, J. Psychology History: Clark Hull. Muskingum College, Department of Psychology. Retrieved March 2, 2011.](#)

[Cooper, S. Theories of Learning in Educational Psychology. Clark Hull: Drive Reduction Theory. Retrieved March 1, 2011.](#)

[Dewey, R. Hull's Theory. Psych Web. Retrieved February 6, 2011.](#)

[Wilson, J. Hull's Quantitative Equation on Human Performance.](#)

Pročitaj više

Hull, C. The Conflicting Psychologies of Learning—A Way Out. *Psychological Review* 42: 491–516. 1935.

Hull, C. Mind, Mechanism, and Adaptive Behavior. *Psychological Review* 44: 1–32. 1937.

Hull, C. *Mathematico-Deductive Theory of Rote Learning*. (1940) Greenwood Pub Group. 1972.

Hull, C. *Principles of Behavior: An Introduction to Behavior Theory*. New York: Appleton-Century-Crofts.

1943.

Hull, C. Essentials of Behavior. New Haven, CT: Yale University Press. 1951.

Mills, J. A. Hull's Theory of Learning: II. A Criticism of The Theory and its Relationship to The History of Psychological Thought. Canadian Psychological Review 19: 116-127. 1978.

1) 3)

Cooper, S. Clark Hull Drive Reduction Theory. Theories of Learning in Educational Psychology.

2)

Hull, Clark H. Hypnosis and Suggestibility: An Experimental Approach. Carmarthen, Wales: Crown House Publishing. 1933.

4)

Dewey, Russ. Hull's Theory. Psych Web.

5)

Formula je preuzeta od [Schrock, J. Psychology History: Clark Hull](#) (zastarjeli link), ali se drugačiji oblici formule pojavljuju u različitim izvorima, kao što su [Boeree, G. Behaviorism](#) ili [Dewey, R. Hull's Theory](#).

6)

Hergenhahn, B. and Olson, M. Theories of Learning, 7th edition: Pearson Education, 2005.

From:

<https://www.learning-theories.org/> - **Learning Theories**

Permanent link:

https://www.learning-theories.org/doku.php?id=hr:learning_theories:drive_reduction_theory&rev=1389632397 

Last update: **2023/06/19 17:49**