

# ASSAIG DE TRADUCCIO

## DEL MOT "DRIVE"

- Lluís GARCIA SEVILLA -  
Laboratori de Conducta

### RESUM.-

Potser Hull és el psicòleg que més ha contribuït a la difusió i acceptació del concepte de "drive". A partir del seu pensament (Hull, 1943) hem destriat dos sentits semàntics del mot "drive". La nostra proposta és que el neologisme "ducció" tradueix el "drive" entès com "energia" inespecífica i total de la conducta, mentre que el mot "motivació" tradueix el "drive" com a "energia" d'una conducta determinada i/o de terminable per la privació.

La traducció del mot "drive" planteja problemes. Les traduccions usuals ("impuls", "impulsió", "motivació") són massa connotatives. Per això, i degut a l'exigència de significació unívoca al llenguatge científic, el mot "drive" és manllevat sovint a l'anglès, ço és, no és traduït. Emperò, els psicòlegs de parla anglesa també usen el mot "motivation", cosa que complica la traducció perquè de vegades l'empren com a sinònim de "drive" i de vegades no.

Ens ha preocupat la traducció de "drive" per ser mot molt usat dins el nostre camp de treball (teories de Hull i d'Eysenck). Això ens ha menat a estudiar el problema de la seva traducció. D'altra banda, el problema, per a nosaltres, no és purament lingüístic, sinó també conceptual. Així, ens hem proposat distingir entre "drive" i "motivation". El nostre procediment ha consistit en estudiar els Postulats 6 i 7 del llibre de Hull (1943) Principles of Behavior.

A.- POSTULAT 7.A.1.- Hàbit.

El concepte d'hàbit és molar, i Hull el defineix operacionalment com una variable intervinent relacionada amb "(1) les condicions antecedents que menen a la formació de l'hàbit, i (2) la conducta que és el postefecte o conseqüència d'aquestes condicions antecedents persistint dins el cos de l'organisme".

La condició antecedent de l'hàbit és el nombre de reforçaments (i les seves variables), i els seus conseqüents o indicadors són l'amplitud de resposta, la latència de resposta, el nombre de RCs a l'extinció, el temps requerit per a l'extinció, i la probabilitat d'ocurrència de la resposta. Fins ací tenim una variable intervinent. Però esdevé construcció hipotètica en redefinir l'hàbit com "una condició relativament permanent o organització deixada pel reforçament dins el sistema nerviós de l'animal", i en explicitar que "el procés de reforçament produeix una connexió dins el sistema nerviós mitjançant la qual una descàrrega receptora aferent (s) implicada originalment dins un reforçament és capaç d'iniciar la descàrrega eferent (r) també implicada dins el reforçament. Però ja que la descàrrega aferent (s) és iniciada per l'acció d'una energia estimuladora (S) damunt el receptor, i ja que la descàrrega eferent (r) en el seu degut curs entra dins el sistema efector, produint una reacció (R), tenim la seqüència,



L'organització de l'hàbit està representada per la fletxa trencada entre els processos neurals s i r. Si canviem aquesta fletxa com a representació de l'hàbit per la més convenient i un xic més apropiada lletra H, tenim la plana i explícita notació per a expressar les diverses relacions implicades en el concepte de força d'hàbit". Així  $S \overset{H}{\longrightarrow} R$  és observable, molar, i podria passar per variable intervinent si no l'afegís significació: " $S \overset{H}{\longrightarrow} R$  = força d'hàbit concebuda com

a una relació estimul-resposta grollera o aproximada a  $S^H_R$  essent " $S^H_R$  = força d'hàbit concebuda com a una relació dinàmica precisa entre impulsos neurals aferents i eferents".

$S^H_R$  augmenta amb el nombre de reforçaments fins assolir el valor asimptòtic imposit pel límit fisiològic  $S^H_R$ .

#### A.2.- "Drive".

Aquesta "connexió", o  $S^H_R$ , és necessària perquè la resposta s'esdevingui, però no basta per a explicar-la. Cal un estat de necessitat per a actualitzar  $S^H_R$ . Per a Hull existeix un estat de "necessitat primària" "quan falta qualsevol de les comoditats o condicions necessàries per a la supervivència de l'individu o de l'espècie, o quan aquelles es desvien materialment de l'òptim". I més endavant afegí: "Ja que una necessitat, actual o potencial, usualment precedeix o acompanya l'acció d'un organisme, sovint hom diu que la necessitat motiva o "drive" l'activitat associada. Per les característiques motivacionals de les necessitats, aquestes són considerades com a productors de "drives" primaris".

El "drive" (D) és definit operacionalment, com una variable intervinent, per les seves condicions anteriors (p.e., privació) i per les seves conseqüències observables sobre la conducta. La construcció hipotètica hulliana de D és més aviat pobra: "Si no totes, moltes de les necessitats primàries semblen generar i abocar dins el corrent sanguini substàncies més o menys característiques, o bé retirar-ne una substància característica. Aquestes substàncies (o llur absència) tenen un efecte fisiològic selectiu sobre porcions més o menys restringides i característiques del cos (p.e., les anomenades contraccions de "fam" del tracte digestiu) on serveixen per a activar receptors locals. (...) Sembla probable que quan la sang contenint certes substàncies com a resultat d'un estat de necessitat (...), banya les estructures neurals que constitueixen les bases anatòmiques de l'hàbit ( $S^H_R$ ), la conductivitat d'aquestes estructures és augmentada mitjançant una resistència baixada bé el teixit neural central o al terminal efector de

la connexió, o ambdues coscs". Veiem que D és un motor inespecífic que engega circuits específics ( $S_R^H$ ). D'altra banda, D és homeostàtic, ço és, augmenta en augmentar la necessitat, increment que reactiva  $S_R^H$ . Si aquesta reactivació és seguida de reforçament no sols augmenta  $S_R^H$  ("lleï" del reforçament primari), sinó que també redueix l'estat de necessitat i per tant D.

### A.3.- Potencial excitatori.

L'excitació pavloviana esdevé el potencial excitatori ( $S_R^E$ ) de Hull, entès com a "tendència de reacció" i formulat al seu Postulat 7: "Qualsevol força d'hàbit efectiva ( $S_R^H$ ) és sensibilitzada en potencialitat de reacció ( $S_R^E$ ) per tots els "drives" primaris actius en un moment donat dins l'organisme, essent la magnitud d'aquesta potencialitat un producte obtingut de multiplicar una funció creixent d'  $S_R^H$  per una funció creixent de D". I expressat matemàticament:

$$S_R^E = f(S_R^H) \times f(D)$$

Per a Hull,  $S_R^E$  no és execució, encara no és conducta observable, perquè  $S_R^E$  és una tendència a respondre frenada per una tendència a no-respondre o  $I_R$ . La resta d'ambdues tendències constitueix el potencial excitatori efectiu, o millor potencial de reacció efectiu ( $S_R^{\bar{E}}$ ):

$$S_R^{\bar{E}} = S_R^E - I_R$$

Però  $S_R^{\bar{E}}$  encara no és estrictament execució. La conducta manifesta o potencial de reacció efectiu momentani, prové d'  $S_R^{\bar{E}}$  i d'una força oscil·latòria ( $S_R^O$ ) que resultaria "de l'acció espontàniament variable d'un nombre enorme de petits factors (cèl.lules nervioses), actuant cadascun independentment augmentant o disminuint la intensitat de les reaccions mitjançades per connexions receptor-efector". Tanmateix,  $S_R^{\bar{E}}$  és el bressó i el pivot de la teoria hülliana (vegi's figura).

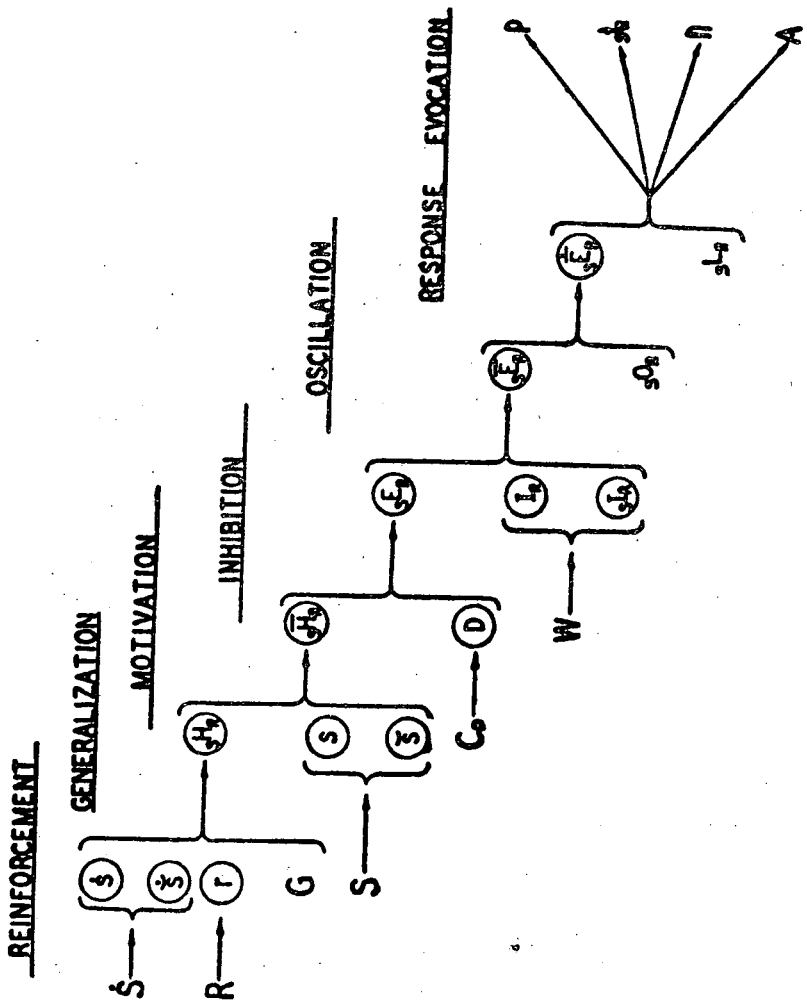


Diagrama de Hull per a la seva teoria. De Hull (1943).

B.- POSTULAT 6.

Per a Hull tota necessitat genera un "drive", essent aquest capaç d'energitzar  $S_{R}^H$ . Però  $S_{R}^H$  pot esser activitat per tots els "drives" actuals a tall de "drive" global (D): "Qualsevol força d'hàbit efectiva ( $S_{R}^H$ ) és sensibilitzada en potencial de reacció ( $S_{R}^E$ ) per tots els "drives" primaris actius en un moment donat dins l'organisme. Això implica la generalitat i no-direccionalitat (conductual) de D. Hom ha escrit sovint que D seria el motor però no el timó de la conducta. Si la manca o privació de satisfacció de necessitats primàries crea "drives", es deriva de la concepció hülliana d'  $S_{R}^E$  que l'execució ha d'augmentar en diversificar les privacions de l'organisme (Postulat 7). Les proves directes experimentals més aviat no mostren l'efecte esperat (Franks, 1957; Grice i Davis, 1957; Fechter i Ison, 1972).

Emperò la privació no sols energitza la conducta de l'organisme ans també la dirigeix. Hull (1930, 1931) concebé que un "drive" podia constituir un estímul intern, i que aquest estímul-"drive" formaria part de l'estímul evocador de la resposta. La deducció més directa d'aquesta suposició és la possibilitat d'efectuar discriminacions a base de diferents privacions, possibilitat que fou confirmada (Hull, 1933; Leeper, 1935; Bolles i Petronovich, 1954). Hull formalitzà aquesta concepció al Postulat 6: "Associat amb cada "drive" (D) existeix un estímul "drive" característic ( $S_D$ ), la intensitat del qual és una funció lineal creixent del "drive" en qüestió. Així, durant la pràctica reforçada l'organisme no condiciona just R a S sinó també a  $S_D$  formant-se  $S+S_D^H$ , cosa que explicaria la direccionalitat del "drive".

Veiem, doncs, que sota el concepte de "drive" hülliana s'amaguen dues funcions distintes: l'energitzant i la guaidora. Hebb (1949, 1955) i Kimble (1961), entre d'altres, consideraren més profitós suposar les dues funcions com a processos separats. D'altra banda, la construcció hipotètica hülliana de D diferencia clarament les dues funcions. El "drive"-ener

gitzant seria una substància "més o menys característica" que banyaria "les estructures neurals (...) bases anatòmiques de l'hàbit; el "drive" així caracteritzat és un concepte més a-viat central. Per contra,  $S_D$  és més bé perifèric: "p.e., les anomenades contraccions de 'fam' del tracte digestiu". Amb aquestes construccions Hull, en realitat, intentà fer compatibles les concepcions del "drive" central amb la perifèrica-receptora ("fam" = contraccions estomacals, "set" = gola seca, etc.). Hull aprofità ambdues concepcions per a explicar les dues funcions molars del "drive".

Justament l'any de la publicació dels Principles, Morgan (1943) acabà amb la hipòtesi perifèrica del "drive" i creà el concepte d' "estat motivacional central". Dins el camp psicològic, Hebb (1949) començà a introduir la concepció de "drive"-energitzant com a "procés central autònom", anomenant així aquells processos centrals que segons Hilgard i Marquis (1940) "semblen relativament independents dels estímuls afe-rents". L' "estat motivacional central" de Morgan és per a Hebb un "procés central autònom".

### C.- UN ASSAIG DE TRADUCCIÓ.

Ara és moment de traduir el mot hulla "drive". Hull usà com sinònims "drive" i "motivation" amb forta pre-ferència pel primer.

Hebb (1949), que només usà el mot "motivation", re-marcà que "el terme 'motivation' fa referència a dues qüestions distintes: (1) ¿Per què un animal és actiu d'alguna manera, i (2) per què l'activitat pren una forma particular?. Evidentment, (1) és la qüestió fonamental. Realment, la psicologia moderna usualment es refereix a (2) encara que l'escriptor que usa el terme sovint sembla parlar d' (1)."

Notem que (1) és conducta quantitativa, (2) conduc-ta qualitativa, i que qualsevol conducta distinta d'altra (qua-



litat) sempre implica una certa quantitat. En termes hul·lians, (1) seria  $S \xrightarrow{\bar{E}} R$  en tant que  $\bar{E}$ , i (2) seria  $S \xrightarrow{\bar{E}} R$  en tant que  $S \longrightarrow R$ . (1) i (2) són molarment inextricables, per això Hull intentà explicar el vigor i la direcció de la conducta a partir d'un concepte unitari: "el drive". Però el "drive" hul·lià és bàsicament vigoritzant, energitzant, de la conducta. En aquest sentit la millor traducció seria "energia" de la conducta. Però "drive" és mot d'ús general dins la psicologia en anglès, i fins i tot en aquesta llengua cal que l'escriptor indiqui, d'alguna forma, si fa referència al característic "drive" hul·lià, perquè és una vertadera creació conceptual sota un nom molt usat. Hull mateix hagué d'especificar-ne el sentit qualque vegada: "Això implica fins a un cert punt la natura indiferenciada del "drive" en general, continguda en el concepte freu dià de "l'íbidó". Tanmateix, això no presuposa de cap manera la dominància de qualsevol "drive", tal com el sexe, sobre els altres "drives". (Els subratllats són nostres, Noti's el subtil joc semàntic de "drive").

Per tot el suara esmentat, proposam traduir el "drive" hul·lià pel mot "ducció", mot no usat encara que amb diversos compostos en ús (inducció, conducció, etc.), de significació etimològica ("ducere" = "dur", "portar") semblant a la idea de "to drive", i amb un derivat notable: "conducta". El mot "motivació", pel seu significat i ús lingüístic, traduiria els "altres" "drives" hul·lians (sexe, etc.). En general, "ducció" expressaria la idea de "drive" en tant que activador ( $\bar{E}$ ) de la conducta (Postulat 7) i "motivació" en tant que tí mó d'aquesta ( $S \longrightarrow R$ ) (Postulat 6).

#### D.- CLOENDA.

Vist tot l'anterior i remarcant la necessitat d'un lleguatge unívoc en ciència, proposam una traducció doble del mot "drive" segons el significat. D'una banda, el neologisme "ducció" traduiria el "drive" entès com "energia" inespecífica i total de la conducta, sota un aspecte fonamentalment quan

titatiu; breu, fent referència al Postulat 7 de Hull. De l'altra banda, "motivació" traduiria el "drive" com a "energia" d'una conducta determinada i/o determinable (qualitat), ço és, com a timó o guia de la conducta (Postulat 6).

La ducció seria un vertader "procés central autònom", probablement dependent del funcionament de la formació reticular del tronc encefàlic, com defensen Eysenck (1967) i d'altres. Per contra, la motivació tindria com operació antecedent la privació. Hull no pogué ancorar en condicions anteriors la ducció però sí la motivació, i per això féu aquella funció d'aquesta. Dins certes condicions l'augment de motivació acreixeria la ducció. La ducció, com explicità Hull, tindria un màxim, i, com hem vist més amunt, seria inútil diversificar les privacions (motivacions) per tal d'augmentar-la.

Tanmateix la motivació d'alguna manera implica ducció, i aquest fet pareix reduir el nostre problema a un simple joc lingüístic. Emperò aquesta relació entre motivació i ducció no es dona sempre. Així Miller et al. (1950) demostraren que rates amb lesions hipotalàmiques mostraven més "fam" (motivació) mesurada per quantitat d'aliment ingerit, que el control, però eren inferiors al control en mesures de condicionament (ducció) usant menjar com a reforçador. D'altra banda treballs fisiològics teòrics sobre el problema de la "energia" de la conducta (Routtenberg, 1971) semblen concebir un mecanisme per a allò que proposam anomenar "motivació" distint del concebut per a allò que proposam anomenar "ducció".

#### BIBLIOGRAFIA.

- BOLLES, R.; PETRINOVICH, L.: A technique for obtaining rapid drive discrimination in the rat. J.Comp.Physiol. Psychol., 47, pp. 378-380 (1954)
- EYSENCK, H.J.: The biological basis of personality. Springfield, III, Thomas, 1967. (Trad. cast. Fundamentos biológicos de la personalidad; Fontanella. Barcelona, 1970)

- FECHTER, L.D.; ISON, J.R.: The inhibition of the acoustic startle reaction in rats by food and water deprivation. Learn. Motiv., 3, pp. 109-124 (1972)
- FRANKS, C.M.: Effect of food, drink, and tobacco deprivation on the conditioning of the eyeblink response. J. Exp. Psychol., 53, pp. 117-120 (1957)
- GRICE, G.R.; DAVIS, J.D.: Effect of irrelevant thirst motivation on a response learned with food reward. J. Exp. Psychol., 53, pp. 347-352 (1957)
- HEBB, D.O.: The organisation of behaviour: a neuro-psychological theory. New York. Wiley, 1949
- HEBB, D.O.: Drives and the C.N.S. (Conceptual nervous system). Psychol. Rev., 62, pp. 243-254 (1955)
- HILGARD, E.R.; MARQUIS, D.G.: Conditioning and learning. Appleton-Century-Crofts. New York, 1940
- HULL, C.L.: Knowledge and purpose as habit mechanisms. Psychol. Rev., 37, pp. 511-527 (1930)
- HULL, C.L.: Goal attraction and directing ideas conceived as habit phenomena. Psychol. Rev., 38, pp. 487-506 (1931)
- HULL, C.L.: Differential habituation to internal stimuli in the albino rat. J. Comp. Psychol., 16, pp. 255-273 (1933)
- HULL, C.L.: Principles of Behavior. Appleton-Century-Crofts; 7<sup>a</sup> ed.; New York, 1943
- KIMBLE, G.A.: Hilgard and Marquis's Conditioning and Learning. Appleton-Century-Crofts; New York, 1961

- LEEPER, R.: The role of motivation in learning: A study of the phenomenon of differential motivational control of the utilization of habits. J. Genet. Psychol., 46, pp. 3-40 (1935)
- MILLER, N.E.; BAILEY, C.J.; STEVENSON, J.A.: Decreased "hunger" but increased food intake resulting from hypothalamic lesions. Science, 112, pp. 256-259 (1950)
- MORGAN, C.T.: Physiological psychology. McGraw-Hill; New Y., 1943
- ROUTTENBERG, A.: Stimulus processing and response execution: a neurobehavioral theory. Physiol. Behav., 6, pp. 589-596 (1971)