

TEMA 6. EL CONDUCTISME

CONTINGUTS

1. CONCEPTES GENERALS SOBRE L'APRENTATGE
2. L'APRENTATGE SEGONS EL CONDICIONAMENT CLÀSSIC O RESPONDENT: LA TEORIA DE PAVLOV
3. L'APRENTATGE SEGONS LA TEORIA CONDUCTISTA DE J.B. WATSON
4. L'APRENTATGE SEGONS EL CONDICIONAMENT INSTRUMENTAL: LES TEORIES DE E. L. THORNDIKE I DE B. SKINNER
5. LA TERÀPIA CONDUCTISTA

QUÈ ESTUDIAREM EN AQUESTA QUINZENA?

Ningú pot dubtar que la influència de l'herència i la genètica condicionen en moltes ocasions el funcionament de la nostra ment i de la nostra conducta. No obstant, encara és més evident que quasi tot el que som ho devem al lent aprenentatge de conductes al llarg de la nostra vida. L'aprenentatge i la conducta són dos temes clàssics en l'estudi de la psicologia. El conductisme ha sigut l'escola psicològica que més energies ha dedicat a explicar com es produeix l'aprenentatge de molts dels comportaments físics, mentals, afectius o socials.

Podem organitzar la informació entorn de les qüestions següents:

- La primera qüestió tracta d'aclarir què entenem per **aprenentatge** i quines característiques té l'aprenentatge humà. Es tracta d'una activitat que és complexa i en la que influeixen factors biològics, mentals i socials. Aprendre suposa incorporar nous comportaments en la nostra vida a través de l'observació, de la repetició i de la pràctica. Res no seríem si no fórem capaços d'aprendre. No obstant, com es produeix l'aprenentatge en les persones?

Hi ha dos teories: o bé s'aprèn per associació mecànica d'estímuls i respostes (proposta pel conductisme. Esta teoria és la que estudiarem en aquest tema), o bé aprenem per mitjà de l'activitat mental i la reflexió a partir de la informació que ens arriba del nostre entorn (proposta de la psicologia cognitiva. Tema 7).

- En la segona i tercera qüestió d'aquest tema aprofundirem dues de les teories conductistes de l'aprenentatge: el **condicionament clàssic d'Ivan Pavlov**, i la **teoria conductista de John Broadus Watson**. A partir de les seues teories, la psicologia ha mostrat que la conducta humana té una doble influència: d'una banda els condicionaments biològics i per una altra la influència de l'ambient. Segons el conductisme la nostra personalitat és sobretot el resultat de l'ambient en què vivim. El conductisme va explicar esta tesi a través d'una complexa teoria sobre el funcionament dels estímuls i les respostes en la conducta de les persones.

- La quarta qüestió aprofundix en una teoria conductista que té un origen més recent. Ens referim al **condicionament operant de Burrhus Frederic Skinner**. Segons aquest psicòleg, l'aprenentatge de conductes es realitza no només a partir dels estímuls que rebem del nostre entorn, sinó a partir de l'experiència de les conseqüències que té la nostra conducta. Si les conseqüències del que fem (de les nostres conductes) són agradables, llavors intentarem seguir fent eixes conductes (les consolidem o reforcem). Però si són desagradables, procurarem oblidar-les o eliminar-les fins que desapareguen. La teoria dels reforços de Skinner hi ha tractat d'explicar científicament com funcionen moltes de les conductes humanes.

- La quinta qüestió d'aquest tema aborda una altra forma d'explicar com aprenem. Es tracta del denominat **aprenentatge per observació o imitació**. Ha segut explicat sobretot per la teoria de l'aprenentatge social d'Albert Bandura. Esta explicació de l'aprenentatge suggerix que aprenem moltes conductes observant com actuen els altres. El comportament dels altres es convertix així en un model per a aprendre nous comportaments. Per a esta teoria, en l'aprenentatge no sols influeix l'ambient (els estímuls, com deia el conductisme clàssic), també és molt important el que pensen els individus quan estan aprenent. L'observació implica una activitat mental en els individus que va més enllà del pur aprenentatge mecànic.

- L'última qüestió se centra a descriure els principis que segueix la **teràpia psicològica inspirada en el conductisme**. Veurem com les tècniques per a la modificació de la conducta poden ser útils per a alguns problemes psicològics quotidians de les persones.

CONTINGUTS

1. CONCEPTES GENERALS SOBRE L'APRENTATGE

Un dels fins de la psicologia és tractar de descriure, comprendre i predir el comportament humà. Com ja sabem, gran part d'aquest comportament és fruit del aprenentatge, de les experiències viscudes i no tant dels condicionaments biològics dels individus. Abans d'ocupar-nos de les teories conductistes pot ser interessant reflexionar sobre les característiques generals de l'aprenentatge, sobre què és aprendre per als humans.

En primer lloc, definirem **què és aprenentatge** i com podem distingir-lo d'altres conceptes que a vegades són semblants. Segons Papalia, "l'aprenentatge és un canvi relativament permanent en el comportament que reflexa una adquisició de coneixements o habilitats a través de l'experiència i que pot incloure l'estudi, la instrucció, l'observació o la pràctica. Els canvis en el comportament són raonablement objectius i, per tant, poden ser mesurats".

A partir d'esta definició podem veure que aprendre és una activitat imprescindible per a adaptar-nos al nostre entorn i per a sobreviure. Açò és així perquè el ser humà naix desproveït de quasi totes les conductes adaptatives (només naixem amb uns quants instints i conductes molt bàsiques). L'aprenentatge implica, segons la definició donada, la capacitat d'adquirir conductes noves en la nostra vida (per exemple, saber muntar en bicicleta, aprendre un idioma, aprendre a escoltar i dialogar...i així la majoria de conductes que hem adquirit en la nostra vida). Aprendre implica, finalment, que el ser humà ha aconseguit un grau de maduració física i psicològica suficient per a assimilar les noves conductes (per exemple, l'aprenentatge de la lectura implica el desenvolupament cognitiu, del sistema nerviós i d'altres aspectes psicològics de la persona)

Una altra qüestió important sobre l'aprenentatge té a veure amb l'estudi **dels factors que influeixen en la seua adquisició**. En general, podem dir que l'aprenentatge de noves conductes pels individus es produïx al llarg de tota la vida, de mode permanent i de forma natural. No obstant, hi ha diversos factors que estimulen la seua adquisició i que el milloren moltes vegades. Entre aquests factors podem citar els següents: els *estímuls externs* (són les circumstàncies del món exterior que obliguen els individus a aprendre respostes, a prendre decisions per a fer-los front); les *motivacions* (són els impulsos o energies interiors que són capaços de despertar l'interés per aprendre, per consolidar els comportaments que hem començat a dominar); els *reforços* (són els estímuls o premis que el nostre entorn ens oferixen quan hem realitzat la conducta que se'ns ha proposat. Són incentius que ajuden a fer que es repetisca i es consolide esta conducta); els *castigs* (són estímuls que pretenen que disminuïska o desaparega l'aparició d'una conducta); el *condicionament* (consistix a establir les condicions ambientals necessàries de manera que els individus puguen ser capaços d'associar un estímuls i una resposta de manera automàtica. És a dir, d'associar dos fets o conductes que no estan associats de manera natural).

2. L'APRENTATGE SEGONS EL CONDICIONAMENT CLÀSSIC: LA TEORIA D'IVAN PAVLOV

RESUM

- **Conceptes previs de la teoria de Pavlov.** Estudi de nocions bàsiques en el conductisme: conceptes com a organisme, entorn, adaptació i conducta, la fisiologia i la psicologia. Explicació de les funcions de cada un dels elements de la seua teoria fisiològica
- **Els mecanismes de l'aprenentatge segons Pavlov.** Estudi de les característiques del reflex incondicionat i el reflex condicionat. Explicació dels experiments de Pavlov sobre la digestió dels gossos com a fonament del condicionament clàssic de la conducta
- **El procés del condicionament clàssic.** Estudi de les relacions i del funcionament entre els diversos tipus d'estímuls i entre els diferents tipus de respostes que el organisme elabora davant de tals estímuls. És a dir, l'estudi de les relacions entre EN (EC), EI, RX i RI (RC)
- Altres elements de la teoria psicològica del condicionament clàssic: l'extinció, la generalització, la discriminació d'estímuls

. El condicionament clàssic o respondent

Pavlov afirma que l'organisme està governat per una sèrie de lleis, i l'objectiu de la psicologia és, precisament, descobrir-les. Però l'organisme no es troba aïllat, sinó que s'interrelaciona amb un entorn i ha de reaccionar davant d'aquest. El conjunt d'estes reaccions és el que anomenarem **conducta**. Si no fóra així, no hi hauria adaptació i, per tant, no hi hauria supervivència. Esta adaptació constant es produïx per mitjà del que Pavlov anomenava **reflexos incondicionats**, que són reaccions automàtiques i innates de l'organisme davant del medi. Pavlov situa el concepte d'instint dins del de reflex. Els reflexos, en conjunt, permeten el restabliment constant de l'equilibri entre l'organisme i el medi i constitueixen el fonament de l'activitat nerviosa de les espècies animals. Un animal que pot ser atacat pels seus depredadors es manté sempre vigilant, alerta davant de qual-sevol so o olor estranya. El depredador també seguix una sèrie de conductes: ocultar-se, moure's sigil·losament. Totes estes conductes són innates i són actes reflexos. També és un acte reflex incondicionat la nostra conducta de tornar el cap si sentim un soroll molt fort a les nostres esquenes, o apartar el braç quan ens ha picat un mosquit.

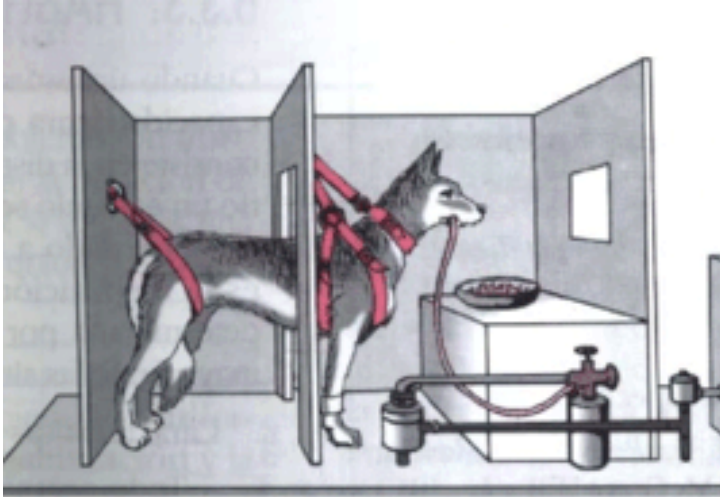
No és estrany que el bust de Descartes, filòsof francès del segle XVII, ocupara un lloc preferent en el laboratori de Pavlov. Descartes va ser un dels primers a elaborar la idea del reflex, encara que ell només ho concebia com la resposta del cos i no de la ment.

Pavlov estava convençut que les anomenades activitats superiors de l'home (imaginar, recordar, comprendre, parlar...) es podien estudiar i explicar de forma objectiva, utilitzant el mateix mètode que s'emprava en fisiologia. Pavlov mai va negar el món interior de l'home; simplement reclamava el dret a estudiar-ho des d'una perspectiva diferent, emprant només els mètodes objectius de les ciències naturals.

Reflex condicionat

Segur que alguna vegada, al migdia, a l'eixir de classe, un olor ha provocat que en la teua ment sorgira la visió del teu plat preferit i has desitjat trobar-t'ho en la taula a l'arribar a casa. O la melodia d'una cançó t'ha recordat un moment agradable. En la nostra ment establim moltes relacions d'estes característiques, que no poden explicar-se a través del concepte del *reflex* incondicionat. En els seus experiments amb animals, Pavlov va descobrir l'existència d'un altre mecanisme de reacció de les persones, que va anomenar **reflex condicionat**.

El descobriment de Pavlov es va produir amb el següent experiment. Pavlov havia observat alguna vegada que els gossos que tenia en el laboratori salivaven després de sentir els passos de la persona que normalment els portava el menjar. Al principi, ho va atribuir a la casualitat i al *desig* de menjar que tenien els animals. Però estes interpretacions no li eren útils per a explicar els fets, perquè no eren objectives, i les va descartar. Per a digerir el menjar, el cos reacciona produint saliva, i per tant, quan ens trobem davant del menjar, comença la producció de saliva. Esta reacció és un acte reflex incondicionat. Pavlov es preguntava per què els gossos salivaven al sentir els passos de la persona que els



cuidava abans de veure el menjar. En un laboratori, va realitzar una xicoteta intervenció en la galta d'un gos, de manera que la saliva de l'animal es dirigia a un recipient i es podia mesurar. Una vegada l'animal s'havia acostumat al lloc d'experimentació, se'l mantenia subjecte. D'una banda, es mesurava llavors la saliva que produïa quan se li posava menjar en la boca, i per un altre, es mesurava la quantitat de saliva produïda quan sentia un so (un timbre). La quantitat era molt més ele-

vada en el primer cas que en el segon.

Pavlov va crear llavors un procés de **condicionament**. Consistia a establir una connexió entre un **estímul** nou (el so) i un reflex existent (la salivació). Es presentaven al mateix temps (aproximadament cinquanta vegades) el timbre i el menjar. Cada deu vegades es feia sonar només el timbre per a veure si l'animal salivava. Al final, els animals, pràcticament sempre, salivaven immediatament després de sentir el timbre sense necessitat que se'ls presentara l'aliment. El procés de condicionament havia tingut èxit. Un segon estímul, el so del timbre, havia substituït a l'estímul original, el menjar. S'havia adquirit o après una nova relació condicionada. Al final del condicionament ens trobem amb l'aparició d'un reflex condicionat.

EN → Rx EI → RI

EN = Estímul neutre. És un estímul qualsevol, en aquest cas el so del timbre.

Rx = Resposta que provoca l'estímul neutre quan es presenta sol. És una resposta desconeguda.

EI = Estímul incondicionat. És qualsevol estímul del medi que provoca de manera constant una resposta incondicionada. En aquest cas, l'estímul és el menjar.

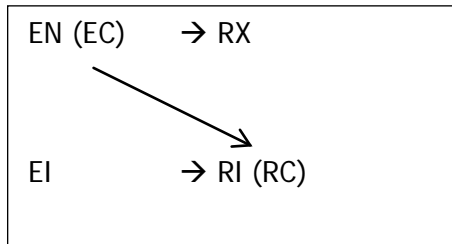
RI = Resposta incondicionada. És la resposta automàtica, innata, d'un organisme a un estímul. En aquest cas, la resposta és la salivació.

Arran de l'experiment, hem d'introduir dos conceptes nous:

Estímul condicionat (EC): És l'estímul neutre que provoca una resposta característica que abans no existia.

Reacció o resposta condicionada (RC): És la resposta incondicionada, la salivació en el nostre cas, però causada per un estímul condicionat, el so del timbre en l'experiment.

Una vegada realitzada l'experiència, l'esquema seria el següent:



La línia diagonal assenyala la nova relació que s'ha establert.

El condicionament clàssic intenta explicar com realitzem el procés d'aprenentatge, com aprenem a reaccionar davant d'estímuls nous. El gos ha après que el so del timbre significa que hi ha menjar i comença a preparar l'aparell digestiu amb la salivació.

La seua resposta és un acte reflex condicionat. En la nostra vida aprenem moltes conductes amb aquest esquema de l'acte reflex condicionat. Per exemple, les relacions entre l'olor i el desig de menjar, o entre sentir una cançó i recordar moments agradables, que mencionàvem al principi, són actes reflexos condicionats.

Adquisició i extinció del reflex condicionat

El gos que Pavlov utilitza en l'experiment és l'exemple típic d'adquisició d'un reflex condicionat. El procés invers es denomina **extinció**. Si deixem de presentar el menjar (**estímul incondicionat** = EI) després de fer sonar el timbre (**estímul condicionat** = EC), el gos reaccionarà cada vegada més dèbilment davant de l'EC, fins al moment en què al sentir el timbre ja no salivarà: el condicionament s'haurà extingit. No obstant, les respostes condicionades no s'esborren del tot. Pavlov ja va observar aquest fenomen, que es denomina **recuperació espontània**. Davant de l'EC, els gossos reaccionaven a vegades amb la RC apresada abans de l'extinció: si sonava el timbre al cap de cert temps, l'animal reaccionava salivant. El mateix ens ocorre a les persones quan, després d'una temporada llarga, hem de tornar a practicar una habilitat, com pot ser anar amb bicicleta. Encara que notem que no hem perdut del tot esta capacitat, els primers moviments són un poc dubitatius. No obstant, com el condicionament no ha desaparegut completament, al cap d'un temps ens movem sobre la bicicleta amb la seguretat d'abans.

Generalització i discriminació d'estímuls

Pavlov va estudiar també altres mecanismes de condicionament. Dos d'estos mecanismes són la **generalització** i la **discriminació** d'estímuls. La generalització d'estímuls es produïx quan una resposta condicionada (RC) es fa extensiva a elements que tenen característiques semblants a l'estímul condicionat. Quan, en l'experiment de Pavlov, el so del timbre era un poc més greu o un poc més agut, l'animal reaccionava de forma molt semblant. Havia generalitzat l'estímul i salivava també encara que el to no fóra idèntic. En la nostra vida social hem creat un reflex condicionat entre el color roig i la presència d'algun perill. I en un procés de generalització, reaccionem amb prudència tant enfront de la llum roja d'un semàfor com davant d'altres llums roges, com, per exemple, la dels bombers, les llums de fre d'altres cotxes, les portes d'alguns bancs que només es poden obrir quan el roig s'apaga, etc.

De manera paral·lela al procés de generalització, es produïx un procés de discriminació. La discriminació és la capacitat de distingir entre l'estímul condicionat original, que ens provoca l'acte reflex condicionat, i els estímuls condicionats que se li pareixen. Seria una espècie d'equilibrador del mecanisme de generalització. Per exemple, quan en una revetla s'han penjat peretes de color roig per a decorar no pensem en situacions d'alerta ni de prohibició. Al contrari, formen part d'un ambient que invita a passar-ho bé. En aquest cas, encara que es tracte d'estímuls que tenen característiques paregudes, no els confonem perquè realitzem un procés de discriminació.

3. L'APRENTATGE SEGONS LA TEORIA CONDUCTISTA DE J. B. WATSON

El contingut d'aquest apartat té com a finalitat explicar en què sentit Watson considera que la psicologia és un saber científic sobre la conducta.

A partir dels descobriments de Pavlov, es va pretendre donar una orientació científica a la psicologia. Es va determinar que esta ciència hauria d'ocupar-se de fenòmens observables (no merament subjectius), que a més pogueren ser quantificats i estudiats en condicions científiques. Watson va assentar les bases d'esta nova orientació conductista de la psicologia. Les idees bàsiques del conductisme de Watson són les següents:

- L'objecte de la psicologia ha de ser l'estudi de la **conducta observable**, és a dir, de les dades empíriques que podem obtindre del comportament humà. Per tant, els processos mentals i de la consciència, al no ser observables, no poden ser objecte de estudi de la psicologia. Açò no significa que per al conductisme no existisca la vida interior dels individus, sinó que aquella no pot comprovar-se experimentalment (no pot ser objecte d'estudi científic).

- La conducta observable es compon de dos elements: els estímuls que l'entorn o ambient fa arribar als individus i les respostes que aquestos emeten una vegada rebut el estímulo. L'estudi de la conducta humana ha de ser, per tant, l'estudi de l'**associació entre estímuls i respostes [E → R]**. Està clar que açò pot fer-se en relació amb les conductes externes de les persones. Però com es produïx esta associació d'estímuls i respostes en el cervell, per exemple? Per al conductisme la ment humana és com una "caixa negra" (opaca), és a dir, sabem que té un contingut, però no sabem res del què tracta eixe contingut. Dit d'una altra manera, els processos mentals no poden ser objecte de estudi de la psicologia científica. No obstant, el terme conducta inclou també altres elements per al conductisme (que són "menys externs") com és el cas les reaccions corporals que no poden observar-se a simple vista, per exemple: el ritme cardíac, el pols, l'activació psicofisiològica, etc.

- **El conductisme** tractarà d'estudiar tots els elements que ens ajuden a comprendre el funcionament de la conducta humana. Per exemple, tractarà de saber quines són les lleis que governen la conducta de les persones. També intentarà conèixer si l'origen d'estes conductes està determinat **genèticament** o són el fruit de l'**aprenentatge** que va realitzant l'individu. Una altra qüestió serà explicar com les conductes es consoliden fins a formar el que anomenem **hàbits o patrons de conducta**, que es consideren molt necessaris per a adaptar-nos a l'entorn.

- La conducta humana és fruit de la influència de l'entorn o ambient en què es desenvolupa. Per esta raó la conducta canvia amb relativa facilitat. La psicologia, des de l'òptica del conductisme, pretén conèixer els factors que fan possible la **modificació de la conducta**. Per mitjà de diverses tècniques psicològiques pot modificar-se el comportament de les persones en l'àmbit personal (fòbies, problemes psicossomàtics, hàbits inadequats de salut, etc.), en l'àmbit escolar (problemes de comportament, de millora en el estudi...), en l'àmbit social (habilitats socials, prevenció de conductes antisocials, problemes de timidesa o comunicació, etc.). Les tècniques de modificació de conducta se recolzen, per tant, en les conseqüències de les lleis de l'aprenentatge i en les ensenyances dels principis del condicionament.

4. L'APRENTATGE SEGONS EL CONDICIONAMENT INSTRUMENTAL: LES TEORIES DE E. L. THORNDIKE I DE B. F. SKINNER

RESUM

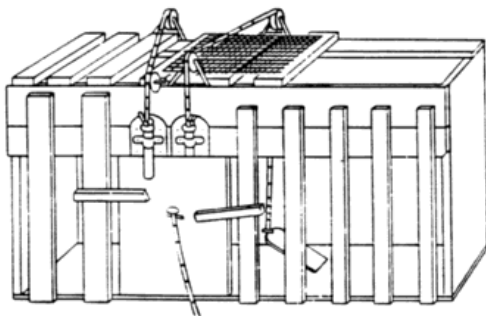
- **La llei de l'efecte de Thorndike:** "qualsevol conducta que en una situació produïx un resultat satisfactori es farà més probable en el futur en situacions semblants". Esta llei es pot comprovar a partir del que s'ha denominat com a aprenentatge basat en l'assaig i l'error.

- **La llei del reforç de Skinner:** "el subjecte aprèn a realitzar certes conductes per a aconseguir uns resultats. El subjecte associa la realització d'una conducta amb l'obtenció de resultats positius o negatius. L'estímul que incrementa la freqüència de la conducta se denomina reforçador". És a dir, el reforç té com a missió que es repetisca la conducta desitjada. Les lleis de l'aprenentatge formulades pel condicionament operant van ser experimentades per mitjà de la "caixa de Skinner". Es denomina operant o instrumental, perquè la conducta de l'individu constitueix un instrument o acció per a aconseguir uns fins.

- **Tipus de condicionament o aprenentatge instrumental.** Segons Skinner hi ha els següents tipus de condicionament de la conducta (d'aprenentatges): **el reforç positiu** (consistix a oferir estímuls positius - premis o recompenses - davant de les conductes desitjades); **el castic** (consistix a oferir estímuls negatius davant de les conductes no desitjades); **l'omissió del reforç** (consistix a retirar o no oferir un estímul positiu davant de una conducta no desitjada); **el reforç negatiu** (consistix a retirar un estímul negatiu davant de l'aparició de la conducta desitjada).

- **L'aplicació del condicionament operant a l'activitat humana.** L'aprenentatge instrumental s'aplica en moltes situacions quotidianes de la vida de mode conscient o inconscient. La primera té a veure amb l'ús del castic en l'educació. S'analitzen les lleis psicològiques que garantixen un funcionament eficaç del castic: la proporcionalitat del castic a la conducta no desitjada; i el debat sobre la conveniència del castic o del reforç positiu (el premi) com instruments per al reforç educatiu. La segona situació es relaciona amb l'aplicació de **programes de reforç** per a millorar l'aprenentatge de conductes. Pot ser interessant conèixer el funcionament complex de cada un d'estos programes: els **programes de reforç continu** (de raó) i els **programes de reforç intermitent** (d'interval).

. El condicionament instrumental: Thorndike i Skinner



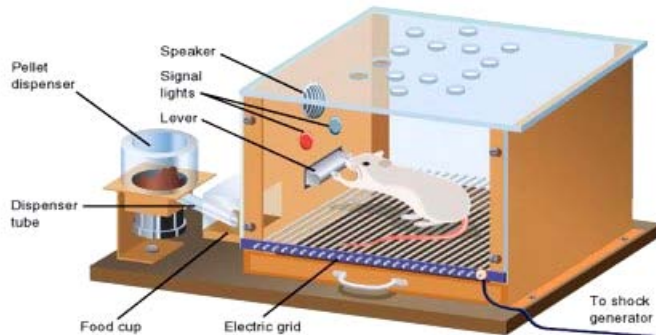
En la mateixa època en què Pavlov treballava al seu laboratori, el psicòleg nord-americà Edward Lee Thorndike introduïa un gat famolenc en una gàbia i situava menjar en l'exterior. En l'interior de la gàbia, penjava una xicoteta anella que es podia pressionar per a obrir la porta d'eixida. El gat anava fent proves i ho tocava tot per a tractar d'eixir. Casualment tocava l'anella i aconseguia obrir la porta i menjar. Es repetia l'experiment i el

gat tardava cada vegada menys a tocar l'anella. Thorndike va arribar a la conclusió que els animals i les persones actuen per mitjà de l'assaig i l'error com a forma d'aprenentatge. A esta conducta la va anomenar llei de l'efecte. Un hàbit -estirar l'anella per a eixir de la gàbia- s'anirà consolidant si va seguit d'un reforç - el menjar.

Així, mentres que en el condicionament clàssic l'esquema temporal és estímul-resposta, en el nou model és l'invers. Primer, s'espera de l'animal un comportament o una conducta determinada, i quan es produïx, es presenta l'estímul, anomenat també reforç. Esta nova visió del condicionament de Thorndike va ser elaborada i ampliada per Skinner.

Skinner i la seua «caixa»

Skinner és la figura més rellevant en l'estudi del condicionament instrumental (o, com ell l'anomenava, la teoria del condicionament operant). Skinner es va plantejar d'entrada, com a objectiu prioritari, el descobriment de les lleis que regixen l'aprenentatge. Per a treballar sobre aquest tema va crear el que es coneix com "caixa de Skinner", una gàbia en què hi ha una palanca que, quan es prem, fa que caiga menjar en l'interior. Si en les experiències de Pavlov, el subjecte de l'experiment tenia un paper passiu, en el condicionament operant el seu paper és actiu: per exemple, un ratolí tancat en una gàbia, després d'alguns moviments espontanis, pressiona casualment la palanca (una resposta) i després d'esta acció rep una bola de menjar (el reforç). Si no hi ha resposta, no hi ha reforç o estímul. aquest de-



pèn de la conducta de l'animal. Així, la relació resposta-reforç, *casual* al principi, tendirà a reproduir-se. El reforç augmenta la probabilitat que es produïsquen noves respostes semblants.

La resposta no és, per a Skinner, una sèrie de moviments d'un organisme sinó el que ell anomena un acte o **operant**, que produeix un efecte determinat sobre el medi. Hi ha una **realimentació** entre operant i medi. Quan estic escoltant música i m'alce de la cadira per a canviar un disc, l'acció d'alçar-me és una conducta, un acte, que afecta el medi, a l'aparell de música.

Tipus de condicionament instrumental

Skinner va definir quatre tipus de condicionament instrumental:

- . Reforçament positiu.
- . Castic.
- . Omissió del reforç.
- . Reforçament negatiu.

. **Reforçament positiu:** És un tipus de condicionament que provoca una conducta que s'obté a través d'un reforç positiu. Un reforç positiu és un premi que incrementa la probabilitat que la conducta es repetisca. Per exemple, quan un xiquet o una xiqueta passa d'emetre sons a articular alguna paraula -*papà, mamà* -, la reacció positiva de l'ambient, el premi, provoca un reforçament d'esta conducta, i el resultat serà que tendirà a repetir les paraules. En l'exemple de la "caixa de Skinner" el reforçament positiu era el menjar. Esta mateixa tècnica també la utilitza l'entrenador d'un equip de basquetbol que felicita els jugadors si s'ajusten al seu model de joc. Els reforçaments positius poden ser primaris, biològics -satisfer la fam, el sexe, etc. o bé secundaris -els diners, l'èxit social, les felicitacions, les qualificacions escolars, etc.

. **Castic:** aquest procediment consistix en la presència d'un reforçament negatiu o desagradable. Per exemple: recriminem a algú que no haja sabut guardar un secret. És el contrari de la llei de Thorndike. En la "caixa de Skinner", el castic consistix en la recepció d'un estímul negatiu, per exemple, un xicotet corrent elèctric, quan es prem la palanca.

En la vida quotidiana, el reforç negatiu podria ser una baralla dels pares o dels amics. El castic té com a finalitat l'extinció de les conductes.

. **Omissió del reforç:** És una forma de castic que consistix a retirar l'estímul **positiu** d'una conducta. L'objectiu de l'omissió, com el del castic, és provocar l'extinció de la resposta. Si hem condicionat a un ratolí perquè preme la palanca per a obtenir menjar i, a partir d'un moment concret, no li oferim el reforç -és a dir, el menjar-, la conducta de prémer la palanca tendirà a desaparèixer. Amb aquest tipus de condicionament aconseguim l'extinció d'una conducta. Un exemple en la vida escolar d'omissió del reforç podria ser deixar de qualificar amb bones notes les respostes memorístiques en els exàmens; d'esta manera, s'extingiria la conducta d'estudiar de forma memorística.

. **Reforçament negatiu:** El mecanisme del reforçament negatiu és complex. Perquè es produísca és necessari que la persona reba un estímul negatiu constant i que només pugui eliminar-lo amb una conducta. Aquest estímul desagradable és el reforç negatiu que provoca que es duga a terme eixa conducta. Per exemple, imaginem un pare que té un fill que no deixa de plorar, protestar i cridar perquè vol que li compren un gelat: les queixes del xiquet són l'estímul negatiu que provoca la conducta del pare de compra d'un gelat. És el mateix cas d'un jugador de futbol a què els aficionats aüquen quan no juga bé. Davant dels crits dels aficionats, un estímul desagradable, el jugador aplica la conducta de jugar tan bé com pot.

Castic i proporcionalitat

L'aplicació del castic a l'activitat humana és un assumpte complex. El mateix Skinner considerava que era un mal procediment d'aprenentatge. D'una banda, ningú discuteix la seua necessitat, però, per l'altra, el castic no ofereix cap conducta alternativa. A més, cal tindre present la resposta posterior de la persona castigada.

Per exemple, suposem que hem suspès la mitat de les assignatures del curs. Açò no és motiu perquè ens condemnen al pitjor dels castics, ni tampoc perquè ens premien amb unes vacances. Tant en un cas com en l'altre, i com a criteri general, no serà un estímul que millore el nostre treball, perquè el castic i el premi són exagerats en relació amb la conducta. Perquè funcione el mecanisme de reforç ha de complir-se un requisit de vital importància: la proporcionalitat, és a dir, una relació adequada entre la conducta i les seues repercussions. Els castics, tant si són massa forts com si són massa dèbils, poden provocar respostes no previstes. Si són massa forts, poden produir des d'una conducta passiva a una conducta violenta. Si són massa dèbils, és probable que s'extingisquen ràpidament, que s'obliden de seguida. D'altra banda, no es pot confiar que el castic modifique la corresponent conducta si s'aplica una sola vegada.

No hi ha cap norma o llei que assenyale els límits de la proporcionalitat. Les persones i la seua experiència en unes circumstàncies determinades són l'única referència en aquest sentit.

Un tema que sempre està d'actualitat és la forma en què la societat fa ús del castic per a sancionar la transgressió de la llei. Les lleis penals són sancionadores, impliquen un castic més o menys intens com, per exemple, una multa o la presó. Amb el castic es pretén que la persona en qüestió no repetisca la conducta sancionada. Però, sovint, els castics no aconseguixen la finalitat que persegueixen. Per què? Moltes disciplines -entre elles, el dret, la psicologia, la sociologia i la filosofia- estan implicades en la busca d'una resposta a esta qüestió, i el debat no ha acabat encara. Skinner defenia que el castic era un mal procediment d'aprenentatge i que el reforç positiu era el millor instrument per a aprendre una conducta.

Programes de reforç

Cap a 1932, Skinner es va trobar, en el seu laboratori, amb una sèrie de situacions que van conduir a una línia d'investigació molt productiva. Què passaria si ensenyava als animals a prémer la palanca però només els oferia un reforç cada minut, per exemple? El resultat no va ser una reducció en la taxa de respostes sinó un augment. Per tant, un número inferior de reforços no implica un número més baix de respostes. Skinner va creure que podia elaborar un programa per mitjà del qual es controlara la presència del reforç, que es convertiria així en un instrument molt eficaç de control de la conducta. El resultat de les investigacions van ser els **programes parcials** de reforç. Aquestos es dividixen en dos grups:

- . Els de **raó**: quan el reforç s'administra després d'un nombre de respostes correctes. Per exemple, a qualsevol treballador se li demana que per a cobrar un sou (el reforç) haja realitzat correctament el seu treball (la resposta); i en l'escola, per a aprovar (el reforç), es demana als alumnes un mínim de coneixements d'una matèria (les respostes).

- . Els d'**interval**: són reforços relacionats amb el temps transcorregut. Alguns exemples podrien ser les avaluacions trimestrals de l'escola, o bé la paga setmanal que et donen en casa com a reforç perquè col·labores en les tasques domèstiques. Si les notes de l'institut es donaren una vegada cada dos anys o la paga fora trimestral en compte de setmanal, possiblement el reforç no seria útil.

El **reforç parcial** es produïx quan no totes les respostes, sinó només algunes, van seguides per un reforç. Aquest té més efectivitat quan es presenten de forma immediata a la conducta que es vol condicionar. Els sers humans podem aprendre amb reforços que es presenten prou després de la realització de la conducta establerta, sempre que recordem que el reforç es produirà més tard. Un exemple ens el proporcionen els jocs d'atzar, màquines escurabutxaques, loteries, tómbols de fira i sortejos diversos. El fet que el jugador sàpia que el premi és intermitent provoca que l'organisme estiga expectant i amb un grau d'excitació molt alt. Els «comentaris ambientals» sobre el temps que fa que no ha eixit el premi importantment reforcen l'interès per la jugada següent. Si el premi no ix ara, eixirà la pròxima vegada. Quan aquesta dependència es fa molt intensa, es produïx un trastorn de conducta anomenat ludopatia. Un joc en què el reforç no existira o es produïra en cada jugada no tindria interès.

El control aconseguit per Skinner en la conducta animal ha donat resultats espectaculars en l'ensinistrament d'animals. S'han realitzat experiències que han permès comprovar que les diferents espècies animals tenen límits en la seua capacitat d'aprenentatge. Al llarg de la seua evolució, cada espècie ha desenvolupat unes capacitats i una forma de relacionar-se amb el medi. El condicionament operant funciona dins d'uns límits en l'aprenentatge animal. L'home, en canvi, té una gran capacitat d'aprenentatge i mostra una gran diversitat de comportaments.

5. LA TERÀPIA CONDUCTISTA

RESUM

En aquest apartat del tema estudiem com treballen els psicòlegs que segueixen en el seu pràctica psicològica els principis del conductisme. La teràpia conductista partix de que els problemes de la conducta de les persones han de considerar-se com a problemes d'adaptació del individu a les exigències del seu entorn. Aquestos problemes de conducta no són innats sinó que han sigut apresos al llarg de la vida. Per tant, la solució dels problemes de conducta podrà aconseguir-se si **modifiquem** la conducta inadaptada que hem après. La teràpia basada en les tècniques de modificació de la conducta es realitza de diverses maneres.

- **Teràpies del condicionament clàssic:** el punt de partida d'estes teràpies consistix a explicar com s'aprén una conducta problemàtica o inadaptada. Ara veurem l'exemple de l'aprenentatge d'una fòbia (por). Les tècniques de modificació d'esta conducta del condicionament clàssic són: l'extinció de la conducta-problema (o contracondicionament) i la desensibilització sistemàtica

- **Teràpies del condicionament instrumental:** esta modalitat del conductisme basa el tractament psicològic en la posada en marxa de programes de reforç per a aquelles conductes que són problemàtiques en els individus. En aquestos problemes es tracta de modificar la conducta per mitjà de l'aplicació dels quatre tipus de tècniques elaborades per Skinner.

Els trastorns de comportament segons el conductisme

Segons la teràpia conductista, les conductes considerades poc adaptades han sigut apreses pels individus per mitjà de la seua interacció amb el medi. Es pot afirmar que **els símptomes són la malaltia**. El tractament consistirà, bàsicament, en la modificació dels símptomes del pacient: aprendre una nova conducta, desaprendre-la o ambdues coses al mateix temps. Sovint, l'individu no és conscient de les variables que conflueixen en les conductes apreses. A vegades, pot identificar l'estímul **incondicionat** o els **estímuls condicionats**, però, en altres casos, és molt difícil trobar la relació entre l'EC i l'EI.

. Condicionament clàssic

Un dels primers casos registrats que es van aplicar les tècniques del **condicionament clàssic** va ser el d'Albert (un xiquet de 9 mesos), realitzat per Watson. Es pretenia explicar com s'aprenia una fòbia. A pesar que tenien dubtes sobre si devien o no portar a terme esta experiència, confiaven que després podrien extingir qualsevol por adquirida.

En l'exploració prèvia a l'experiment, es va constatar que Albert era un xiquet que no tenia cap por especial. No obstant, sí que tenia por a l'escoltar el colp sobtat d'un martell contra una barra metàl·lica situada darrere d'ell.

El condicionament va consistir en la presència d'una rata blanca situada a l'abast de la vista del xiquet. Quan Alberto volia tocar la rata, es colpejava la barra amb el martell. El xiquet tenia llavors una reacció de por que consistia a amagar el cap. Al cap de set assajos repartits en diverses setmanes, Alberto havia adquirit por a les rates blanques. Havia sigut condicionat. El problema és que la mare d'Albert el va retirar de l'experiment just abans de començar la supressió de la por adquirida.

Poc de temps després, una deixeble de Watson el va consultar per a dissenyar una experiència per mitjà de la qual es volia extingir la por de Pere -de tres anys, aproximadament- als abrics de pell, les rates, les plomes i el cotó. L'experiència va consistir a fer jugar a Pere amb altres xiquets que no tenien eixes pors; mentres jugaven i durant un període de temps determinat, un conill estava present en la mateixa habitació. Encara que s'estimulava al xiquet amb els seus plats favorits, reaccionava amb por davant de la presència de l'animal. Però, a poc a poc, ho va anar suportant cada vegada durant més temps i més prop, i al final va acceptar jugar amb ell. Esta tècnica es coneix amb el nom de **contracondicionament**. La repetició de la presència conjunta dels dos estímuls provoca que lentament desaparega la por a l'animal i siga substituït per estímuls agradables.

Una altra tècnica que usa el condicionament clàssic és la coneguda amb el nom de *desensibilització sistemàtica*, ideada per J. Wolpe. Consistix, bàsicament, a ensenyar al pacient a relaxar la seua musculatura i a reconèixer l'estat en què es troba el seu cos. El terapeuta i el pacient, d'altra banda, han elaborat una sèrie de frases. Quan el pacient està relaxat, el terapeuta pronuncia la primera frase; si no reacciona amb por (per exemple), es passa a la següent; si reacciona negativament, es repetix el procés fins que no es produïx eixa alteració en el pacient i es puga passar a la frase següent. De les frases es passa posteriorment a situacions reals. Esta tècnica s'aplica a moltes fòbies. L'avantatge del contra condicionament respecte a l'extinció simple és que amb la primera tècnica s'aprèn una nova RC, que es pot transferir a altres EC diferents del original. L'extinció és massa dèbil per a superar condicionaments forts.

. Condicionament instrumental

Quan un ambient canvia i un organisme no pot mantenir eixe nivell de canvi, es produïx una falta de sincronia entre ambdós. El terapeuta pot, per exemple per mitjà d'un programa de reforç, proporcionar respostes adequades a les modificacions ambientals. Si una conducta no és adequada a l'ambient, es poden identificar els elements de provoquen esta inadequació i modificar-los.

Els quatre tipus de **condicionament instrumental** elaborats per Skinner són el fonament de la intervenció terapèutica. El ventall d'intervencions que es poden realitzar és molt ampli: des de l'extinció del plor d'un xiquet excessivament "mimat" fins a casos clínics com a psicosi, sobrealimentació o problemes d'alcoholisme.

Fora de l'àmbit clínic, un dels aspectes del treball de Skinner que ha tingut més ressonància és l'ensenyança programada, amb la utilització de màquines per a ensenyar. Amb aquest mètode, l'alumne aprèn de forma progressiva. Per a passar a la pregunta següent ha d'haver respost correctament a l'anterior omplint l'espai corresponent. La resposta correcta correspon al reforç. Cada estudiant pot seguir el seu ritme d'aprenentatge. Skinner no va ser el primer a presentar esta perspectiva del procés d'aprenentatge en l'ensenyança, però va ser el seu gran impulsor.

BIBLIOGRAFIA

- ARDILA, R. *Psicología del aprendizaje*. Madrid. S. XXI. 1986
- HILL, W. F. *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Barcelona. Paidós. 1983
- KAZDIN, E. *Modificación de conducta y aplicaciones prácticas*. México. El Manual Moderno. 1978
- PAULOV, I. P. *Fisiología y psicología*. Madrid. Alianza Editorial. 1986
- POZO, A. *Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid. Alianza Editorial. 1996
- SKINNER, B. F. *Ciencia y conducta humana*. Barcelona. Martínez Roca. 1986
- WATSON, J. B. *El conductismo*. Buenos Aires. Paidós. 1972
- KANFER, F., i GOLDSTEIN, A. *Cómo ayudar al cambio en psicoterapia*. Bilbao. Desclée de Brouwer. 1987