

## Psicologia i neurociències: cap a una altra concepció de la naturalesa humana

Gràcies al desenvolupament de les tècniques per captar imatges del cervell per ressonància magnètica, es trencà a final del segle passat el tòpic behaviorista de la 'caixa negra'. Podem veure com funciona un cervell per dintre i comprendre millor el que hi passa, és a dir, com s'ho fan els humans per percebre, sentir o pensar.

Noam Chomsky, un dels principals actors de la revolució cognitiva i l'iniciador de la lingüística moderna, afirmà des de 1959 que l'adquisició del llenguatge en l'infant només pot explicar-se a partir de capacitats que són anteriors al naixement, fins i tot si només es desenvolupen en contacte amb el medi. Experiències posteriors han mostrat que el nen amb poques setmanes ja té un coneixement implícit de les propietats físiques dels objectes que li permet organitzar el món que percep.

Tot i que el mot 'neurociències' no aparegué fins la dècada del 1970, els estudis sobre el funcionament del cervell de David Hubel i Torsten Wiesel confirmaren les intuïcions de Chomsky. Estudiant el còrtex visual d'un gat, Hubel i Wiesel (que van guanyar el Nobel l'any 1983) constaren en 1963 que les respostes neuronals a un món visual estructurat, estaven presents des del naixement. Demostrant l'existència d'un estat neuronal inicial, independent de l'experiència sensorial, ambdós científics aportaren una confirmació biològica a la tesi del racionalisme chomskià.

Les neurociències són clarament deterministes: l'organització del nostre cervell des del naixement determina el nostre àmbit del possible. En depèn l'estructura del nostre sistema cognitiu, les nostres capacitats d'adquisició d'informacions noves i la forma del nostre comportament.

La noció d'un estat inicial cognitiu i cerebral ràpidament s'estengué al conjunt de les ciències cognitives. De la mateixa manera que la ment de l'infant té un contingut des del naixement, també el subjecte adult hauria de posseir un contingut mental independent de les influències exteriors. Les neurociències cognitives s'han desenvolupat sobretot amb l'objectiu d'observar el funcionament de la ment en temps real i sense interferències.

En els experiments de neurociències el subjecte no ha de respondre a un estímul, sinó una instrucció: fer un càlcul, vocalitzar un mot, recordar un moment de les vacances, decidir entre dues opcions en un problema moral, preparar una acció, etc... El mapa de les zones cerebrals que entren en funcionament amb motiu d'aquestes activitats cognitives revela la localització i la forma de les xarxes cognitives que hi intervenen, però també els indicis que el subjecte ha tingut en compte per tal d'efectuar una operació. Així, la preparació d'una acció, sigui la que sigui, executada o no, consisteix en una simulació no-conscient dels moviments a realitzar per atènyer l'objectiu: quan algú projecta una acció, les zones cerebrals de la motricitat esdevenen actives com si el subjecte estigués movent-se. Aquesta simulació s'estén igualment a les accions executades per altres persones que observem. Simulant l'acció observada arribem a ser capaços de comprendre'n el sentit i, eventualment, de reproduir-la després.

L'examen de l'activitat cerebral, combinada amb els paradigmes de la psicologia cognitiva obre perspectives noves per a comprendre l'estat intern del sistema cognitiu i del seu contingut. Això ha permès, per exemple, tenir un coneixement molt millor de les malalties mentals, especialment de l'esquizofrènia.

Des de fa poc coneixem, per exemple, els mecanismes de les al·lucinacions auditives dels esquizofrènics, que els malalts interpreten com si sentissin veus interiors que els forcen a fer determinades coses. També comencem a interpretar els problemes vinculats a l'Alzheimer i a d'altres malalties.