

---

# Emoció

---

PID\_00272034

Joaquim T. Limonero Garcia  
Maria Álvarez Moleiro  
Tatiana Rovira Faixa  
Antoni Sanz Ruiz  
David Casacuberta Sevilla

---

Temps mínim de dedicació recomanat: 11 hores

---




**Joaquim T. Limonero Garcia**

Doctor en Psicologia i professor titular de la Unitat de Psicologia Bàsica de la UAB. Dedica un especial interès a l'estudi de les emocions que genera la malaltia i la proximitat de la mort, així com el paper que la intel·ligència emocional i la competència percebuda tenen sobre els processos d'adaptació i benestar humà.


**Maria Álvarez Moleiro**

Doctora en Psicologia i professora agregada de la Unitat de Psicologia Bàsica de la UAB. Imparteix classes de diferents assignatures (Motivació i emoció, Educació per a la salut i Processos psicològics bàsics). Realitza investigació bàsica i aplicada en motivació i emoció. En la actualitat, la seva investigació se centra en la relació entre la percepció de control i la reactivitat psicofisiològica associada a situacions estressants.


**Tatiana Rovira Faixa**

Doctora en Psicologia i professora lectora de la Unitat de Psicologia Bàsica de la UAB. Membre del Grup d'Investigació en Estrès i Salut (GIES). Realitza investigació bàsica i aplicada sobre els processos motivacionals i emocionals implicats en l'estrès i l'afrontament.


**Antoni Sanz Ruiz**

Professor lector de la Unitat de Psicologia Bàsica de la Universitat Autònoma de Barcelona. Membre del Grup d'Investigació en Estrès i Salut (GIES). La seva línia de recerca principal està centrada en l'estudi experimental dels mecanismes motivacionals i emocionals que regulen l'activitat cardiovascular, i en la seva relació amb la salut.


**David Casacuberta Sevilla**

Doctor en Filosofia i professor de Lògica i Filosofia de la Ciència a la UAB. Centra la seva investigació en la filosofia de la psicologia i, més concretament, en les implicacions científicofilosofiques de les emocions i els efectes cognitius i socials dels nous mitjans electrònics.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats pel professor: Antoni Baena (2020)

Tercera edició: febrer 2020

© Joaquim T. Limonero Garcia, Maria Álvarez Moleiro, Tatiana Rovira Faixa, Antoni Sanz Ruiz, David Casacuberta Sevilla

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2020

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Realització editorial: FUOC

*Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.*

# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>Objectius</b> .....	7
<b>1. Aspectes generals i conceptuals de l'emoció</b> .....	9
1.1. El concepte d'emoció: què és una emoció? .....	9
1.2. Components de l'emoció i sistemes d'avaluació .....	14
1.3. Estudi i investigació de les emocions .....	20
1.3.1. Estudi experimental de les emocions: la inducció emocional .....	21
<b>2. Classificació de les emocions</b> .....	28
2.1. El model discret o categòric de les emocions: les emocions bàsiques .....	28
2.1.1. Hipòtesi de la universalitat de les expressions facials de l'emoció .....	31
2.1.2. Hipòtesi de l'especificitat fisiològica de les emocions ...	32
2.1.3. Estudis transculturals fets mitjançant autoinformes .....	33
2.2. El model dimensional de les emocions .....	35
2.3. Emoció i altres fenòmens afectius .....	38
<b>3. Per a què serveixen les emocions? Funció de les emocions</b> .....	42
<b>4. Models teòrics de l'emoció</b> .....	50
4.1. Teories clàssiques de l'emoció .....	50
4.1.1. Teoria de James-Lange .....	50
4.1.2. Teoria de Cannon-Bard .....	54
4.2. Teories cognitives de l'emoció .....	56
4.2.1. Teoria bifactorial de Schachter-Singer .....	56
4.2.2. El model de Fridja i el model de Lang .....	59
4.2.3. Teoria cognitiva de Lazarus .....	60
4.2.4. La crítica de Zajonc als models cognitivistes .....	64
4.2.5. Emoció i teoria de l'atribució de Weiner .....	65
4.2.6. A tall de conclusió .....	70
4.3. Teories evolutives i d'adaptació .....	70
4.3.1. Darwin, Ekman i les expressions emocionals .....	71
4.4. Teories psicobiològiques de l'emoció .....	72
4.4.1. El model de la doble via de LeDoux .....	72
4.4.2. La teoria del marcadorsomàtic de Damasio .....	74
4.4.3. Model neuropsicològic de les emocions de J. A. Gray ...	76

<b>5. Fenòmens emocionals i processos psicològics.....</b>	<b>79</b>
5.1. Emoció i creativitat .....	80
5.2. Emoció i presa de decisions .....	81
5.3. Emoció i conducta prosocial .....	81
5.4. Emoció, atenció i percepció .....	83
5.5. Emoció i memòria .....	85
5.6. Emoció, aprenentatge i organització de la conducta .....	88
5.7. Aprenentatge i emoció .....	91
5.7.1. Por condicionada .....	91
5.7.2. Aprenentatge emocional vicari .....	92
5.7.3. Indefensió apresada .....	94
5.8. Emocions i processament de la informació .....	96
<b>6. Emocions, estrès i salut.....</b>	<b>100</b>
6.1. Salut i comportament .....	100
6.2. Emocions i salut .....	101
6.3. Estrès, afrontament i salut .....	102
6.3.1. El concepte d'estrès .....	102
6.3.2. Anàlisi dels elements que componen el procés d'estrès .....	107
<b>Resum.....</b>	<b>117</b>
<b>Activitats.....</b>	<b>121</b>
<b>Exercicis d'autoavaluació.....</b>	<b>122</b>
<b>Solucionari.....</b>	<b>128</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>130</b>

## Introducció

Les emocions –tradicionalment– no han estat un tema de moda dins la psicologia. Si un fa un xic de recerca històrica descobrirà poques referències a aquests estats mentals i quan es fan, acostumen a tenir un to pejoratiu. Des de Plató fins a Descartes les emocions són substrats perillosos del nostre passat animal que ens fan comportar de manera irracional. En aquestes visions, l'home racional és aquell que pot viure allunyat d'aquestes emocions.

**Nota**

Introducció a càrrec de Paloma Gómez Campelo

Quan els romàntics decideixen reivindicar les emocions també ho fan negant importància racional a aquests processos: les emocions són com vies alternatives de coneixement, irracionals, intuïtives, misterioses, espai només reservat als genis artistes i on els científics no poden gosar a entrar.

Afortunadament, des de la psicologia s'ha començat a veure recentment que les emocions no són ni molt menys una cosa menyspreable ni irracional. De fet, com indiquen els estudis interdisciplinaris recents que combinen fisiòlegs, neuròlegs, psicòlegs i altres neurocientífics, les emocions són vitals a l'hora de prendre decisions i ens ajuden, en la majoria dels casos a adaptar-nos al nostre entorn. D'altra banda, les decisions que prenem són –en la majoria de vegades– tan racionals com les que podem fer només amb «pensament pur».

Les emocions són un tipus especial de procés cognitiu que mereix tanta atenció com per exemple la percepció, el pensament o el llenguatge. De fet, les emocions exerceixen una gran influència sobre la resta de processos psicològics, per exemple, la percepció, la memòria, l'aprenentatge o el pensament. Podem dir, que en contra del que es creia anteriorment, són precisament les emocions, la seva varietat, les que donen el fet diferencial i emblemàtic de l'existència humana.

En aquest mòdul us presentem una introducció de les troballes més recents i significatives al voltant del món de l'emoció, perquè en pugueu capir la importància dins la nostra vida intel·lectual i social, i la seva relació amb molts altres processos.

El primer apartat està dedicat als aspectes generals i conceptuals. S'hi tracta de definir què s'entén per *emoció*, quins són els seus principals components i com es poden avaluar, així com la forma metodològica d'estudiar aquest fenomen tan complex. A continuació s'hi realitza una taxonomia de les emocions, que es classifiquen en dos grans grups: el model discret i el model dimensional de les emocions. Posteriorment, s'hi defineixen quines són les possibles funcions de les emocions i s'intenta diferenciar les emocions d'altres fenòmens afectius, com per exemple, l'estat d'ànim o el temperament. Seguidament, s'hi aborden les diferents teories que han intentat explicar l'emoció; aquesta exposició

s'inicia amb les teories clàssiques de l'emoció (James i Cannon), i es continua per les teories cognitives, com la teoria bifactorial de Schachter i Singer o la de Lazarus, i les teories evolutives i adaptatives. A continuació, aquest apartat teòric ressenya les teories psicobiològiques més actuals, com les de Damasio i LeDoux. Finalment, després d'una descripció de les principals relacions de l'emoció amb la resta de processos psicològics bàsics, un bloc temàtic de caràcter més aplicat tracta un dels temes més actuals i importants en psicologia, com és la relació entre els estats emocionals i la salut. S'hi descriuen els mecanismes a través dels quals les emocions poden afectar positivament o negativament el benestar i la salut de les persones.

## Objectius

Els objectius que cal assolir mitjançant l'estudi d'aquest mòdul són els següents:

- 1.** Comprendre que és una emoció i quins són els fenòmens emocionals, distingint-los d'altres processos psicològics.
- 2.** Capir la importància de les emocions com un tipus especial de procés cognitiu que té una funció cabdal en la manera en què prenem les decisions.
- 3.** Tenir una idea aproximada de la caracterització fisiològica de les emocions, especialment la idea d'emoció com a cognició marcada amb un tipus de sensació específica que no es pot obviar a l'hora d'explicar què és una emoció.
- 4.** Entendre la interacció entre les emocions i la resta de processos psicològics.
- 5.** Tenir una visió panoràmica dels diferents models explicatius que s'han desenvolupat per tal d'entendre què són les emocions. Poder diferenciar cada aportació i ser capaç d'entendre l'evolució i el progrés que es produeix entre els diferents models.
- 6.** Analitzar les relacions que hi ha entre els fenòmens emocionals i la salut.
- 7.** Aplicar els coneixements obtinguts a la vida quotidiana i a l'àmbit professional.





## 1. Aspectes generals i conceptuals de l'emoció

En aquest apartat, de caràcter més general, intentarem definir què s'entén per **emoció** i descriurem la dificultat que aquesta tasca comporta. També identificarem els elements que componen l'emoció i com es poden avaluar. Finalitzarem aquest primer punt amb aspectes d'índole metodològica relacionats amb l'estudi experimental de l'emoció i amb una de breu descripció de les orientacions o perspectives teòriques que han tractat l'anàlisi de l'emoció.

### 1.1. El concepte d'emoció: què és una emoció?

Les emocions són presents en la vida de totes les persones, pràcticament en tot allò que fan. Estem amb un amic perquè hi estem a gust, visitem els nostres pares perquè els estimem, i anem el cap de setmana a la platja amb ànim de passar-ho bé. Ens enfadem quan no ens surten bé les coses i ens alegrem i estem satisfets quan triomfem. Tenim por de volar amb avió o d'anar a la consulta del dentista i ens preocupem quan el nostre fill té febre o no va bé a l'escola. Ens sentim afligits i adolorits quan mor un familiar, o alegres quan es casa un amic. Hi ha dies que podem treballar amb interès i d'altres amb desgana... Aquestes i altres situacions de la vida quotidiana posen de manifest la influència que les emocions exerceixen en les nostres vides. Podem afirmar que les emocions són inherents a la pròpia condició humana i que, en gran manera, determinen la seva existència.

Tenint en compte l'argument anterior, i com que tots experimentem alguna emoció en un moment determinat, sembla lògic pensar que tothom sap, o en principi creu que sap, què són les emocions i per què serveixen. Això no obstant, quan es pregunta directament a la gent que les defineixi, en aquell moment, comencen a sorgir els primers problemes conceptuals i definitoris. Aquest problema de la definició *d'emoció* no és un fenomen nou, sinó que perdura més de cent anys després que James (un dels psicòlegs americans més importants i influents de la història) publicés el seu famós article –avui considerat un clàssic la revista *Mind* titulat «What is an emotion?» (Què és una emoció?) (James, 1884). Ens trobem davant un problema bastant comú en psicologia, que és la dificultat de fer una definició generalment i universalment acceptada d'un fenomen psicològic, en el nostre cas, d'allò que s'entén per *emoció*.

Com succeeix amb el concepte de *motivació*, amb l'emoció ens trobem davant un gran nombre de models teòrics i d'orientacions en les quals es podria emmarcar. Aquesta coexistència de diferents enfocaments teòrics fa que actualment l'estudi de l'emoció sigui fragmentari, en el sentit que cada enfocament

#### Lectura recomanada

W. James (1884/1985). What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205 [traducció: /Qué es una emoción? *Estudios de Psicología*, 21, 57-73].

s'ocupa d'un aspecte concret del fenomen emocional objecte del seu interès. Aquest fet fa que cada model teòric defineixi l'emoció segons les variables que considera que hi intervenen.

En aquest sentit, Fernández-Abascal i Palmero (1996) han assenyalat el següent:

«[...] el concepte d'emoció és massa ampli, de tal manera que cada autor se cenyeix a aquells aspectes de l'emoció que són pertinents a les seves investigacions.»(p. 263).

És a dir, la definició d'emoció porta implícita la posició teòrica de la qual es parteix. D'aquesta manera, ens trobem davant una considerable diversitat d'aproximacions o enfocaments a l'estudi de l'emoció. Així, per exemple, des d'una perspectiva biològica, els neurocientífics es preocupen per conèixer tant els mecanismes cerebrals i hormonals, com els neurotransmissors implicats en l'emoció, sense tenir en compte el component subjectiu-experiencial. D'altra banda, des d'una perspectiva cognitiva s'emfasitza la importància dels processos cognitius (avaluació, pensaments) i es deixen de banda els aspectes fisiològics i conductuals, mentre que, per exemple, els investigadors que se centren en els aspectes expressius de l'emoció, en particular, en les expressions facials, ressalten els aspectes comunicatius d'aquestes, i deixen en un segon pla altres aspectes.

En síntesi, l'existència de múltiples definicions del concepte d'emoció condueix a una falta de consens sobre la seva definició.

Com assenyalava Pinillos (1975) el terme *emoció* s'ha definit de la manera següent:

«[...] una agitació de l'ànim acompanyada de commoció somàtica forta.» (p. 551)

És a dir, les emocions eren enteses com a pertorbacions. El Diccionario de la Lengua Espanola les defineix de manera semblant:

«Estat d'ànim caracteritzat per una commoció orgànica consegüent a impressions dels sentits, idees o records.»

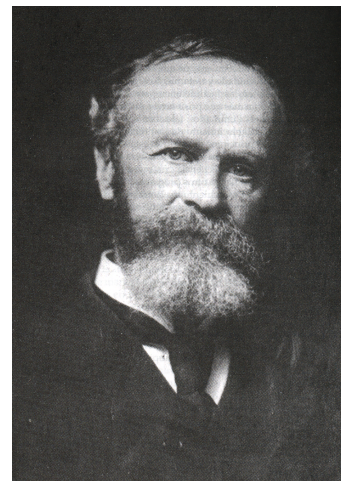
L'enciclopèdia Corsini de psicologia indica que l'emoció és un component bàsic de l'experiència humana i assenyalava que la seva naturalesa exacta és difícil de definir i de consensuar, per la qual cosa en comptes de proposar una definició, descriu l'emoció segons els elements que la integren.

#### Lectura recomanada

Per a aprofundir sobre el tema consulteu la referència següent:

D. Casacuberta (2000). *¿Qué es una emoción?* Barcelona: Crítica.

Com es pot apreciar, una definició generalment acceptada sobre l'emoció, ara com ara, sembla una empresa difícil de dur a terme. En un intent de resoldre la confusió terminològica que hi ha pel que fa a aquest terme, Kleinginna i Kleinginna (1981) –com van fer amb la definició de *motivació*–, han fet una recopilació de 101 definicions d'emoció procedents de diverses fonts –diccionaris, textos sobre emocions, motivació, psicologia fisiològica i psicologia general– i les han classificat en onze categories diferents d'acord amb les variables principals implicades en l'emoció. Les categories resultants van ser: afectiva, cognitiva, estímuls externs elicitadors, fisiològica, expressiva, desorganitzadora, adaptativa, multidimensional, restrictiva, motivacional i escèptica. Si ens basem en el treball d'aquests autors descriurem les característiques de cada una d'aquestes categories, al mateix temps que seleccionarem alguna definició representativa d'aquestes.



W. James, psicòleg funcionalista americana de gran influència per a la psicologia. Va publicar una gran obra, *Principis de Psicologia*, el 1890. El 1989 l'editorial Fondo de Cultura Económica, de Mèxic, la va traduir al castellà.

Les dues primeres categories emfasitzen els aspectes subjectius o experiencials de l'emoció. La **categoria afectiva** comprèn les definicions que emfasitzen la importància del sentiment (percepció) del nivell d'activació i el de grat-desgrat. És a dir, consideren als sentiments com les experiències subjectives de les emocions.

Entre les definicions més representatives d'aquesta categoria cal destacar la que va fer William James (1884/1985):

«La meua tesi [...] és que els canvis corporals segueixen directament a la percepció del fet desencadenant i que la nostra sensació d'aquests canvis segons es van produint és l'emoció.» (p. 59)

La **categoria cognitiva** basa la seva conceptualització en els processos perceptius, de valoració de la situació –apreciació– i d'«etiquetatge» de les emocions. Aquestes definicions consideren als aspectes cognitius els elements més importants de l'emoció.

Entre les definicions típiques d'aquesta categoria hem de destacar la que va fer Schachter (1964):

«[...] un estat emocional pot ser considerat una funció d'un estat d'activació fisiològic i d'una cognició apropiada d'aquest estat d'activació. [...] La cognició determina si un estat fisiològic d'arousal es pot etiquetar com a ràbia, alegria o qualsevol altre.» (p. 50-51)

També s'ubicarien en aquesta categoria les definicions de Lazarus, Arnold o Fridja, tal com veurem més endavant.

La **categoria** basada en els **estímuls elicitadors**, comprèn un conjunt de definicions que assenyalen que els estímuls exteriors són els desencadenants de les emocions.

Així, per exemple, Millenson (1967) afirma el següent:

«[...] les emocions [...] es produeixen per la presentació o acabament de reforçadors primaris poderosos i per la presència d'estímul associats anteriorment amb els anteriors.» (pp. 458-459)

La **categoria fisiològica** engloba un conjunt de definicions que posen en relleu la dependència de les emocions dels mecanismes fisiològics. Aquestes definicions es basen en el fet que qualsevol activitat dels organismes té una base o substrat biològic, encara que no hi ha un acord unànim sobre quines són les estructures biològiques implicades en l'emoció.

Com a exemple d'aquesta categoria, destaquem la definició de Pribram (1980):

«[...]l'experiència emocional està correlacionada amb estats neuroquímics i factors que controlen aquests estats [...]» (p. 94)

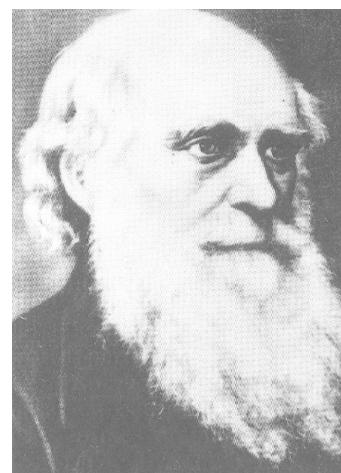
Més endavant assenyala:

«[...] el cervell sencer està involucrat en la regulació de l'experiència emocional i de la seva expressió.» (p. 94 i 96)

La **categoria emocional/expressiva** posa en relleu les respostes emocionals externament observables. Aquestes conductes expressives comprenen canvis a la musculatura esquelètica superficial –especialment, l'expressió facial–, la respiració, l'entonació de veu, etc.

Així, per exemple, Darwin (1872/1984) assenyala el següent:

«[...] la majoria de les expressions facials i gestos usats involuntàriament per l'home i els animals inferiors es produeixen sota la influència de diverses emocions[...]» (p. 59)



Darwin va ser un dels primers autors que va destacar el paper funcional de les emocions en relació amb l'adaptació i supervivència al medi.

Altres autors que indiquen la importància de les expressions facials en l'emoció són, per exemple, Ekman, Tomkins o Izard.

Per la seva part, la **categoria disruptiva** o desorganitzadora, conté definicions que posen l'èmfasi en els aspectes disfuncionals o disruptors de l'emoció.

En aquest sentit, Howard, el 1928, va assenyalar el que reproduïm a continuació:

«[...] en l'estat disruptiu anomenat emoció, la víctima no sap el que fa. Acompanyant aquesta condició disruptiva ocorren els fenòmens viscerals i vegetatius, comunament reconeguts com a característics de la condició emocional.»

Kleinginna i Kleinginna (1981b, p. 367).

La **categoria adaptativa**, al contrari de l'anterior, destaca el paper adaptatiu i funcional de les emocions, i segueix els plantejaments darwinistes segons els quals les emocions han contribuït a la supervivència de les espècies.

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 2 i 3 d'aquest mòdul.

Com a exemple representatiu d'aquesta categoria, Tomkins (1980) va afirmar el següent:

«[...] les emocions són patrons organitzats de resposta facial que tenen com a missió important la comunicació entre subjectes.» (p. 142)

La **categoria multidimensional** és la que inclou el nombre més gran de definicions i posa de manifest la importància dels diversos components de l'emoció: afectius, cognitius, fisiològics i expressius.

Entre aquestes podem destacar Izard (1977):

«Una definició completa d'emoció ha de tenir en compte aquests tres components o aspectes: (a) l'experiència o sentiment de l'emoció, (b) els processos que ocorren en el cervell i en el sistema nerviós perifèric, i (c) els patrons de conducta expressiva observable, en particular l'expressió facial.» (p. 4)

La **categoria restrictiva** inclou les definicions de l'emoció que han intentat delimitar i diferenciar el concepte d'emoció d'altres processos psicològics (com per exemple, la motivació).

Així, per exemple, Hilgard, Atkinson, i Atkinson, el 1979, van afirmar el següent:

«[...] les emocions són usualment activades per estímuls externs i l'expressió emocional està dirigida cap als estímuls de l'ambient que activen aquestes emocions. Els motius són activats per estímuls interns i estan 'naturalment' dirigits cap a objectes del medi ambient» (1981b, p. 376).

La **conceptualització motivacional** planteja la idea que l'emoció i la motivació se sobreposen. Les definicions que pertanyen a aquesta categoria destaquen que les emocions poden activar sistemes motivacionals.

Per exemple, per Izard (1977):

«L'emoció és entesa com el principal sistema motivacional» (p. 43). Més endavant assenyala que les emocions o viceversa «[...]poden amplificar, atenuar o inhibir els estats motivacionals» (p. 65)

Finalment, la **categoria escèptica** agrupa un conjunt de definicions que qüestionen la importància i el valor del concepte d'emoció. Aquestes definicions es basen en la falta de consens sobre allò que s'entén per *emoció* per a fer una crítica d'aquest concepte.

Així, per exemple, Cofer (1972) assenyala el que tenim a continuació:

«[...] no sembla que hi hagi una definició satisfactòria d'emoció [...]. Si és tan difícil definir l'emoció, aleshores, per què continuem usant aquesta expressió?» (p. 84)

La revisió que van fer Kleinginna i Kleinginna (1981) va posar de manifest la gran diversitat de definicions i d'orientacions en l'estudi de l'emoció. Així mateix, de l'anàlisi descriptiva realitzada per aquests autors es desprèn que hi

ha una tendència, des de 1970, a un nombre cada vegada més gran de definicions que fan referència a l'aspecte multidimensional de les emocions, i també a un increment en el nombre de definicions que emfasitzaven el component afectiu, cognitiu, fisiològic i expressiu de les emocions.

Partint d'aquesta anàlisi, aquests autors van proposar una definició d'emoció que tingués present el nombre més gran possible d'aspectes:

«L'emoció és un conjunt complex d'interaccions entre factors subjectius i objectius, mediat per sistemes neuronals i hormonals que: (a) poden donar lloc a experiències afectives com sentiments d'activació, grat-desgrat; (b) generar processos cognitius com ara efectes perceptuals rellevants, valoracions i processos d'etiquetatge; (c) generar ajustos fisiològics [...]; i (d) donar lloc a una conducta que és freqüentment, però no sempre, expressiva, dirigida cap a una meta, i adaptativa.»

Kleinginna i Kleinginna (1981b, p. 355)

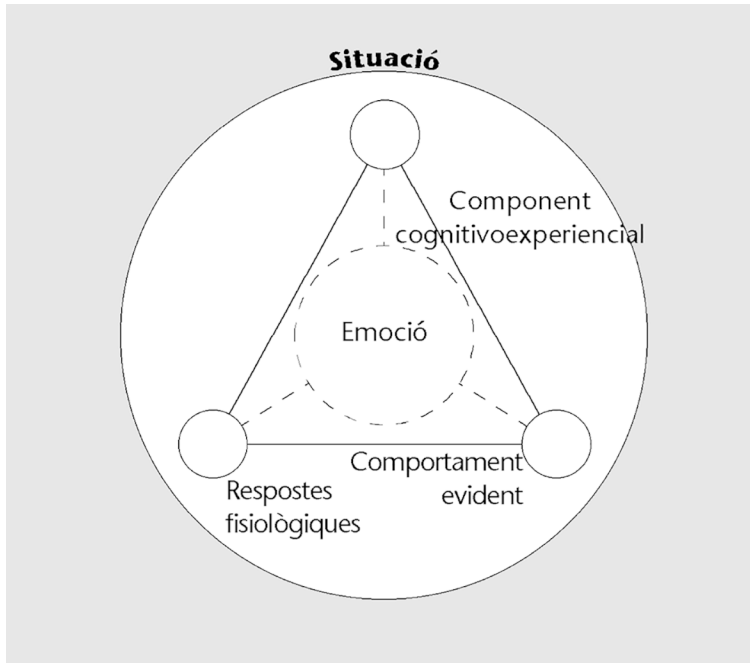
Com es pot apreciar, aquesta definició conté gran part de les idees que apareixen en la literatura de les emocions.

Des del nostre punt de vista, i tenint present el treball de revisió de Kleinginna i Kleinginna (1981), pensem que les emocions s'han de considerar com a fenòmens complexos multifactorials que inclouen, entre altres, els aspectes següents: una avaluació cognitiva de la situació –apreciació–, un conjunt molt divers de canvis fisiològics –principalment, relacionats amb el sistema nerviós autònom–, una sèrie d'expressions manifestes o conductes visibles –expressions facials i gestuals–, un component motivacional que es reflecteix en una intenció o tendència a l'acció, i un estat subjectiu-experiencial o de sentiment –aspecte hedònic de l'emoció.

## 1.2. Components de l'emoció i sistemes d'avaluació

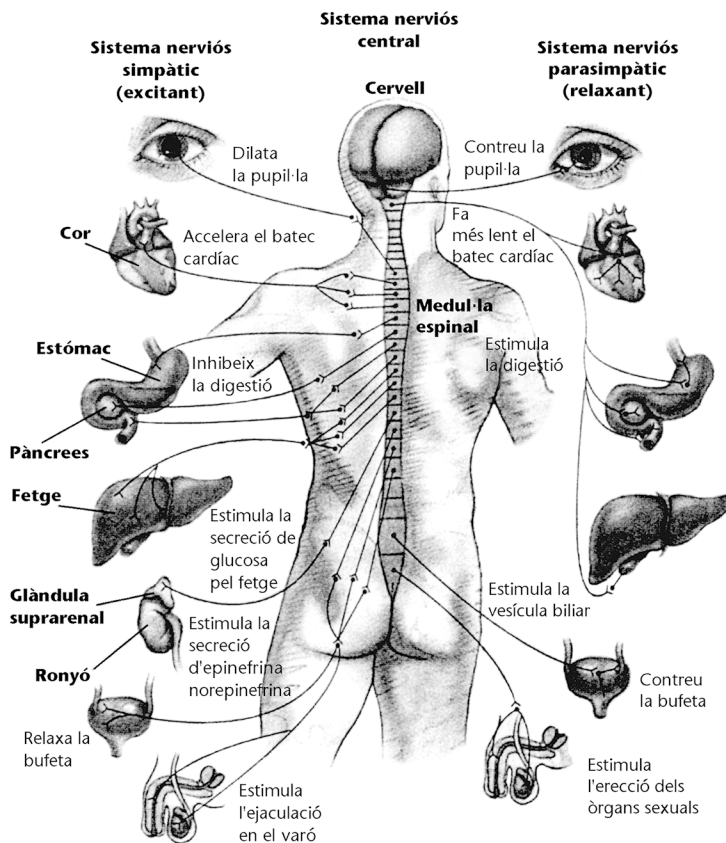
Atès que la definició d'emoció, tal com hem comentat, no és una qüestió resolta satisfactòriament, i que cada definició d'emoció parteix d'una postura teòrica que la sustenta, la majoria d'especialistes (per exemple, Izard, Kagan, i Zajonc, 1984) subscriuen una **definició operacional** del mot a partir de la proposta formulada per Lang, el 1968 sobre els tres components o sistemes de resposta de l'emoció. Per a Lang, les emocions són respostes a estímuls significatius que es produeixen en tres sistemes o components: (1) el **neurofisiologicobioquímic**, (2) el **motor o conductual** (expressiu) i (3) el **cognitiu o experiencial** (subjectiu).

Els tres components de l'emoció (adaptat de Lang, 1968)



Per a comprendre les emocions s'han d'estudiar, doncs, conjuntament els tres sistemes de resposta, ja que cada component només reflecteix una part de l'emoció. En aquest subapartat, analitzarem els diferents components de l'emoció descrits per Lang, i també la manera en la qual es poden mesurar o avaluar aquests components.

Relació dels diferents sistemes nerviosos implicats en l'emoció: sistema nerviós central, sistema nerviós autònom (simpàtic i parasimpàtic) i sistema nerviós somàtic



El component fisiològic està relacionat amb les respostes psicofisiològiques tant autonòmiques (sistema nerviós autònom) –per exemple, activitat elèctrica de la pell, activitat cardiovascular (freqüència cardíaca, pressió sanguínia sistòlica i diastòlica) i activitat salival–, com somàtiques (sistema nerviós somàtic) –activitat respiratòria i activitat electromiogràfica–; endocrines (sistema endocrí) –per exemple, segregació d'adrenalina, endorfines– i centrals (sistema nerviós central) –neurotransmissors, potencials evocats i activitat electroencefalogràfica– que es produeixen en la reacció emocional.

Així, per exemple, quan experimentem por, el nostre cor batega amb força, la respiració s'accelera, es dilata la pupil·la, ens suen les mans, la nostra musculatura es tensa, es produeix segregació d'adrenalina i un augment de glucosa en la sang, etc. Com es pot apreciar, es produeixen un gran nombre de canvis corporals destinats a preparar l'organisme per a fer front a les demandes o exigències del medi.



Dins l'estudi d'aquest component, la **psicofisiologia de l'emoció** estudia les respostes fisiològiques com a manifestacions del fenomen emocional (variable dependent) o com a correlats de les manifestacions emocionals. Una altra àrea d'estudi, relativament recent (data del principi dels anys vuitanta), relacionada amb el component fisiològic de l'emoció és la **psiconeuroimmunologia** (Ader, Felten, i Cohen, 1991; Bayés, 1995; Borràs, 1995). En aquesta disciplina s'analitza la influència dels fenòmens psicològics i emocionals en l'activitat del sistema immune (vegeu l'apartat d'emoció i salut). D'altra banda, la **psicologia fisiològica** estudia el substracte fisiològic del fenomen emocional, és a dir, les estructures cerebrals implicades en aquest (Davidson, 1993; LeDoux, 1993).



Avaluació del component fisiològic de l'emoció

Aquestes respostes fisiològiques que acompanyen les emocions són relativament incontrolables, i només a vegades el mateix subjecte o altres persones les perceben. Des del punt de vista empíric, el mesurament objectiu d'aquestes respostes fisiològiques de l'organisme només és possible per mitjà de tècniques de **registre psicofisiològiques**, que a mesura que s'han perfeccionat els instruments de mesura –polígraf–, s'han pogut analitzar amb més precisió (vegeu, per exemple, Fernández-Abascal i Palmero, 1995; Vila, 1996, per a una informació més detallada de les tècniques emprades). Així mateix, mitjançant autoinformes també es poden analitzar alguns dels canvis corporals que pot percebre el subjecte (per exemple, Sanz, Limonero, Villamarín, i Àlvarez, 1997).

Això no obstant, tal com hem esmentat, l'estudi del component neurofisiologicobioquímic no pot substituir l'estudi dels altres dos components, sinó que els complementa per a proporcionar una informació més completa del fenomen emocional.

El **component conductual o expressiu** de l'emoció comprèn un conjunt de conductes externes com: expressions facials, moviments corporals, conducta d'aproximació-evitació, conducta verbal (entonació de la veu, intensitat, sons, etc.). Així, per exemple, si veiem una persona amb la boca oberta, les celles alçades i els ulls ben oberts, alhora que emet una exclamació, per exemple, *oh!*, segurament qualificarem, sense grans dificultats, el seu estat emocional, com a sorpresa.

Aquest component de l'emoció està molt influït per factors socioculturals i educatius que poden modular l'expressió emocional. D'aquesta manera, l'expressió emocional varia al llarg del desenvolupament ontogenètic de la persona, i són els adults els que exerceixen un control emocional més gran en comparació amb els nens. D'altra banda, les **regles socials** modulen l'expressió emocional perquè en faciliten o n'inhibeixen la manifestació d'acord amb el context en el qual té lloc l'experiència emocional. Així, per exemple, plorem

#### Autoinformes de percepció visceral

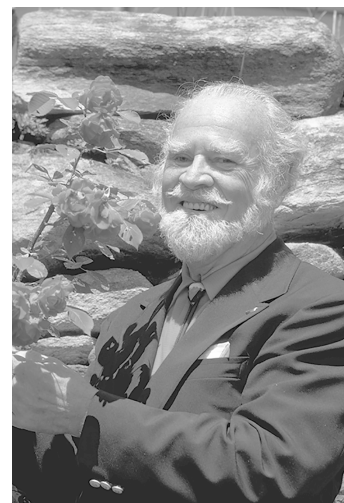
Les preguntes que es fan estan relacionades amb les respostes que es produeixen durant un experiment (per exemple, sudoració, freqüència cardíaca, sequedat de boca, etc.).

#### Influència de la cultura sobre l'emoció

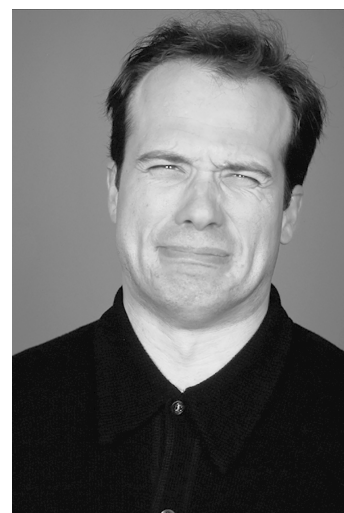
Al Japó són rares les expressions obertes de còlera. No s'expressen en públic, i qui ho fa sent vergonya.

i ens sentim tristos en un enterrament i inhibim la nostra ira o insatisfacció a la feina davant un superior. És el que Ekman anomena regles d'expressió o d'exhibició (*display rules*).

Des d'un altre punt de vista, les emocions (especialment, les emocions intenses com la por) s'han considerat elements disruptors o desorganitzadors de la conducta en curs, per exemple, Skinner o Mandler; mentre que altres vegades se les ha associat a un efecte activador o de tendència a l'acció. En aquest cas, les emocions serien fenòmens intencionals, per exemple, Tomkins. D'aquesta manera, la ira estaria associada a l'atac i la por a les conductes d'evitació. (Vegeu l'apartat de funcions de les emocions.)



Des del punt de vista empíric, de tots els components de la conducta oberta o observable de l'emoció, l'**expressió facial** d'aquestes ha estat la que ha generat un nombre d'investigacions més elevat des dels plantejaments inicials de Darwin (per exemple, Ekman, 1994; Izard, 1994). S'han estudiat les expressions facials espontànies o naturals davant determinats estímuls emocionals (per exemple, Ekman, Friesen, i Ancoli, 1980), les expressions facials artificials relacionades amb les respostes autonòmiques (per exemple, Boiten, 1996; Levenson, Ekman, i Friesen, 1990; Levenson, Ekman, Heider, i Friesen, 1992) i amb el reconeixement de les emocions (per exemple, Ekman, Friesen, i Ellsworth, 1972; Ekman, 1992a), i també l'activitat electromiogràfica de la musculatura facial (per exemple, Dimberg, 1980; Ekman i Oster, 1979; Izard, 1981).



El **component cognitivoexperiencial** de l'emoció, com el seu nom indica, inclou dos aspectes fonamentals de l'emoció: l'experiencial i el cognitiu. El **component experiencial** està relacionat amb la vivència afectiva, amb el fet de sentir i d'experimentar pròpiament l'emoció. Fa referència al to hedònic de l'experiència emocional, és a dir, als estats subjectius qualificats pel subjecte com a agradables o desagradables, positius o negatius que experimenta quan és objecte d'una emoció.



Endivineu a quina emoció corresponen cada una d'aquestes expressions facials. La cara 1 és una expressió d'alegria; la 2 de fàstic i la 3 de por. Heu encertat les diferents expressions facials? Penseu per què.

L'experiència emocional varia en intensitat i depèn de diversos factors, entre aquests:

- a) la importància de la valoració de la situació que dóna lloc a l'emoció;
- b) la proximitat temporal relacionada amb l'inici de l'emoció;

- c) la proximitat psicològica dels esdeveniments;
- d) l'activació fisiològica desencadenada, i
- e) la controlabilitat o predictibilitat dels esdeveniments que originen l'emoció.

Per la seva part, el **component cognitiu** es refereix tant als processos valoratius de la situació –apreciació–, que són els que determinen que s'experimenti una determinada emoció, com a l'etiqueta verbal que utilitzem per a expressar el nostre estat emocional –sempre que en siguem conscients– o als pensaments que es presenten quan una persona està sota un determinat estat emocional. D'aquesta manera, quan experimentem un emoció la podem expressar posant una «etiqueta» verbal a aquesta, per exemple dir que «sóc feliç», «tinc por» o «em sento culpable».

D'altra banda, hem de tenir present que els estats d'ànim tant positius com negatius, amb més o menys intensitat, estan sempre present en la vida de les persones i poden condicionar tant els processos psicològics com el comportament. De fet, l'estat emocional o afectiu previ del subjecte condicionarà o modularà els processos cognitius implicats en el procés emocional (Fridja, Mansstead, i Bem, 2000) i donarà lloc a una doble interacció entre afecte i cognició.

Convé assenyalar que encara que l'experiència emocional és interna, l'objecte d'aquesta, el que la produeix, pot ser extern (una situació) o intern (un pensament).

Aquest component cognitivoexperiencial de l'emoció, a diferència dels dos components anteriors, pertany al que s'anomena **conducta encoberta o no observable directament**. Com que l'emoció és una experiència subjectiva, només es podrà conèixer si es pregunta directament al subjecte quin és el seu estat emocional. Per això, per a conèixer aquest component es poden fer servir autoinformes, tant verbals, com per mitjà de qüestionaris o llistes d'adjectius.

Com hem comentat anteriorment, les emocions són fenòmens complexos caracteritzats per una combinació de factors cognitius, experiencials, estats fisiològics i expressions conductuals. Per a poder comprendre d'una manera adequada l'emoció cal fer una anàlisi conjunta de tots els seus components.

En la taula següent es presenten de manera sintetitzada i a tall de resum els components de l'emoció, les principals conseqüències que produeix en l'organisme l'activació de l'emoció i la seva unitat d'anàlisi o avaluació.

#### Així, per exemple,...

... a tall d'il·lustració d'un qüestionari, el subjecte ha de respondre una sèrie de preguntes segons el grau d'acord o de desacord que li generen les qüestions plantejades. Per exemple, «estic relaxat», «els meus nervis estan a punt d'esclatar», «em sento preocupat», etc.

Components de l'emoció	Conseqüències	Avaluació
<b>Fisiològic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canvis en l'activitat de sistema nerviós somàtic, autonòmic i sistema endocrí</li> <li>• Objectiu: activació i preparació física de l'organisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registres psicofisiològics</li> <li>• Autoinformes</li> </ul>
<b>Conductual expressiu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canvis conductuals, posturals en l'expressió facial i en les vocalitzacions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respostes conductuals</li> <li>• Postures corporals</li> <li>• Expressions facials</li> <li>• Expressions verbals</li> </ul>
<b>Cognitiu experiencial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentació subjectiva de l'emoció</li> <li>• Pensaments</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoinformes</li> </ul>

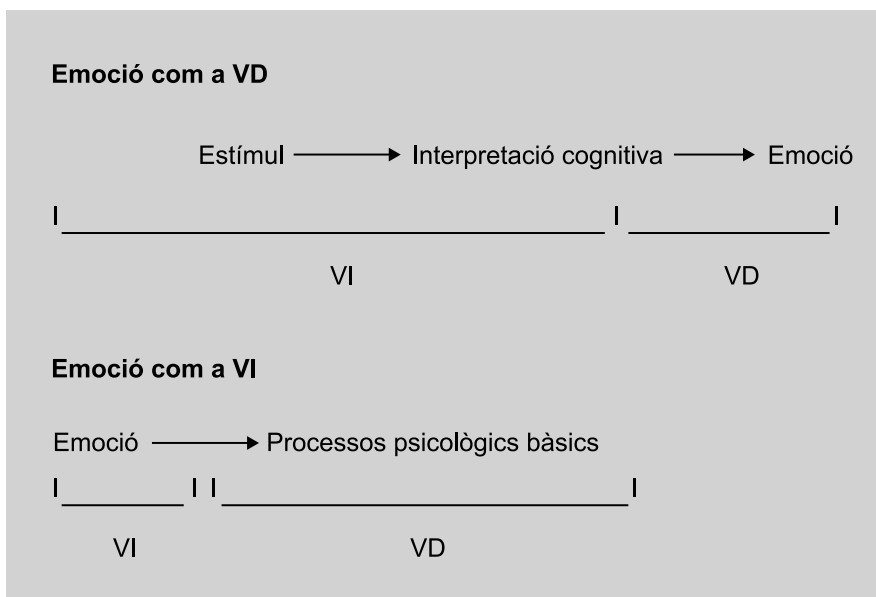
### 1.3. Estudi i investigació de les emocions

Des d'un punt de vista metodològic, l'estudi de l'emoció es pot tractar segons la conceptualització que es faci d'aquesta. L'emoció se sol considerar com una variable dependent (VD) o com una variable independent (VI).

#### Variable dependent i variable independent

En una investigació feta amb metodologia experimental, les **variables independents** són les que manipula directament l'experimentador (causes) per determinar quins efectes produeixen sobre una o més variables dependents. Per exemple, si volguéssim estudiar l'efecte de la intensitat d'un xoc elèctric a la pell sobre el dolor, les diferents intensitats del xoc elèctric que administréssim constituïrien la variable independent, mentre que l'autoinforme dels subjectes sobre el dolor percebut, o bé la seva expressió facial, serien dos possibles **variables dependents**.

L'assumpció de cada una d'aquestes categories porta implícita una metodologia d'investigació pròpia. L'emoció com a **variable dependent** es refereix a l'estudi de l'emoció entesa com a producte o resposta a diverses manipulacions fetes amb relació al subjecte i al seu entorn (Vila, 1985). Normalment, aquesta línia d'investigació se centra en el tipus d'estímul o situacions que poden arribar a produir una emoció, als mètodes experimentals per a produir-les, i també als processos d'interpretació cognitiva implicats en la seva experimentació.



Per la seva part, l'emoció conceptualitzada com a **variable independent** es refereix a l'estudi dels seus efectes sobre altres processos psicològics. És a dir, de quina manera els diferents tipus d'emocions, positives o negatives, influeixen en els diferents processos psicològics com, per exemple, la memòria o l'atenció.

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 5, que relaciona les emocions i els processos psicològics.

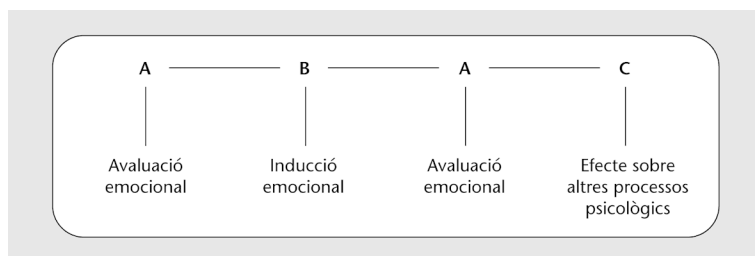
### 1.3.1. Estudi experimental de les emocions: la inducció emocional

L'estudi científic de les emocions s'ha desenvolupat, bàsicament, en dos contextos ben diferenciats: situacions naturals de camp i situacions de laboratori, tant en animals com en humans. Amb relació a les emocions que es produeixen en una situació natural, el seu estudi permet analitzar les emocions reals i espontànies de les persones, tal com es presenten en la vida real. D'altra banda, les emocions generades en situacions controlades de laboratori ens permeten analitzar, amb més detall i profunditat, les emocions creades de manera artificial. No obstant això, l'estudi de les emocions en ambdues situacions presenta alguns inconvenients o limitacions metodològiques. Així, per exemple, en les emocions que es produeixen en la vida real no es poden analitzar en profunditat tots els components que les integren ni les situacions estimulants que les han originat, ja que és metodològicament «complex» analitzar-les *in situ*, en el mateix moment en què es produeixen. En aquest sentit, i com a exemple extrem del que acabem d'assenyalar, no es podria analitzar la tristesa que una persona experimenta per la pèrdua d'un ésser estimat en el mateix moment de la seva mort. Així mateix, amb relació a les emocions elicitades en situacions artificials de laboratori, se'n discuteix la validesa ecològica i els possibles problemes ètics que es poden produir en provocar, per exemple, emocions negatives o la presència del denominat *efecte demanda*, que redueix la fiabilitat i efectivitat de la inducció emocional perquè els subjectes són conscients que se'ls està manipulant efectivament, cosa que dóna lloc de vegades a la sobreva-

loració dels resultats. No obstant això, malgrat aquestes limitacions inherents a la mateixa naturalesa del fenomen analitzat, els diferents mètodes d'estudi han contribuït a una millor comprensió dels fenòmens emocionals.

La *inducció emocional* consisteix en l'elicitació o generació (artificial) d'un estat emocional per mitjà de diversos procediments experimentals. Aquests procediments d'inducció emocional segueixen, generalment, el següent paradigma d'investigació:

Paradigma experimental d'inducció emocional



En primer lloc, es realitza una *avaluació emocional* (A) en què bàsicament s'analitza el component subjectivoexperiencial, encara que també es pot analitzar el component fisiològic de les emocions. A continuació es produeix la *inducció emocional* (B) per algun dels mètodes que veurem posteriorment, i finalment, es realitza una nova *avaluació emocional* (A) per a verificar l'estat emocional generat o induït artificialment. Algunes investigacions s'han dedicat a validar els diferents mètodes d'inducció emocional utilitzant aquestes tres fases A-B-A, l'objectiu fonamental de les quals és generar una emoció determinada (entesa com a variable dependent), mentre que altres investigacions s'han centrat a analitzar l'efecte de l'estat emocional induït sobre altres processos psicològics (C), en els quals aquest estat emocional actua com a variable independent. En ambdós casos, també s'ha utilitzat aquest paradigma per a verificar empíricament una determinada teoria.

Els diferents procediments experimentals d'inducció emocional es poden classificar en funció de les principals variables que es manipulen per a induir-los. D'aquesta manera, ens apareixen tres grans categories: mètodes que manipulen variables cognitives, mètodes que manipulen variables fisiològiques i mètodes que manipulen variables conductuals. Així mateix, podríem incloure una quarta categoria, que inclouria diversos procediments (miscel·lània) que podrien ser una combinació d'algun dels anteriors (taula 1).

Descriurem, a tall d'exemple, alguns mètodes representatius d'inducció emocional de cada una de les categories que hem elaborat.

Taula 1. Classificació dels mètodes d'inducció emocional i els seus autors més representatius

Mètodes d'inducció emocional	Autors representatius
Manipulació de variables cognitives	Autors representatius

<b>Mètodes d'inducció emocional</b>	<b>Autors representatius</b>
Lectura de frases autorreferencials –mètode Velten.	Velten, 1968
Reminiscència o record d'esdeveniments afectius passats (tristos o alegres) –record autobiogràfic.	Brewer, Doughtie, i Lubin, 1980; Bower, 1982/1992
Càlcul aritmètic mental, com a inductor d'estress.	Fernández-Castro, Khöler, Limonero, Prieto, i Edo, 1991; Lee i Guck, 1990
Inducció d'èxit/fracàs en determinades tasques.	Blaney, 1986
Modificació de l'autoestima, autoeficàcia.	Coleman, 1975
Visionament de pel·lícules –modificació de la valoració de la situació– a través de procediments de modelatge directe (aprenentatge vicari d'emocions) o modelatge de substitució: verbal (audició d'històries tristes o alegres) o gràfic (observació de vinyetes).	Lazarus, 1968; Gross i Levenson, 1995; Robbins, 1988; William, 1980; Cook i Mineka, 1989
<b>Manipulació de variables fisiològiques</b>	
Injecció d'adrenalina.	Marañón, 1924; Schachter, 1964
Injecció d'insulina.	Gold, MacLeod, Frier, i Deary, 1995
Estimulació elèctrica intracranial (en animals provoca estats plaents o aversius en funció de l'àrea cerebral estimulada).	Rodríguez Delgado, 1972
Administració de fals <i>feedback</i> autonòmic.	Ehlers, Margraf, Roth, Taylor, i Birbaumer, 1988; Valins, 1966
<b>Manipulació de variables conductuals</b>	
Manipulació de la musculatura facial (hipòtesi <i>feedback</i> facial).	Ekman, Levenson, i Friesen, 1983; Levenson, Ekman, i Friesen, 1990; McCaul, Holmes, i Solomon, 1992
<b>Altres mètodes d'inducció emocional</b>	
Audició de música.	Albersnagel, 1988; Adaman i Blaney, 1995
Presentació de diversos olors.	Ehrlichman i Halpern, 1988
Hipnosi.	Bower, 1981
Obsequi de regals.	Isen, Daubman, i Nowicki, 1987
Presentació de diapositives amb diferents categories emocionals (IAPS, <i>international affective picture system</i> ).	Lang, Bradley, i Cuthbert, 1995; Moltó <i>et al.</i> , 1999

### Mètodes d'inducció emocional que manipulen variables cognitives

Com a exemple d'aquesta categoria comentarem el mètode Velten. Elaborat per Emmet Velten el 1968, és el mètode més emprat en la literatura per a produir estats emocionals a partir de la repetició de pensaments autoreferents, que poden ser negatius o positius a partir de la lectura i posterior interiorització d'aquestes frases. Les **frases autoreferencials negatives**, que tracten de

generar un estat d'ànim negatiu (depressiu), es refereixen generalment a sentiments i expectatives futures de fracàs, desesperança o falta de suport social i es poden agrupar en dues categories: **frases somàtiques** (per exemple, «el meu cos està cansat»; «em sento pesat i mandrós») i **frases autodevaluatives** (per exemple, «estic desenganyat de mi mateix»; «ningú no em vol»; «em sento sol tota l'estona»; «tinc ganes de plorar»). Aquest mateix autor també va dissenyar **frases autoreferencials positives** (eufòric, alegre) per generar estats d'ànim positiu que se centren en l'obtenció o anticipació d'èxit, exacerbant l'autoestima, la confiança, entusiasme i satisfacció (per exemple, «és formidable viure»; «em sento feliç»; «em sento de bon humor i segur de mi mateix»). Les diferents investigacions han posat de manifest que aquest mètode és més útil per a generar estats d'ànim depressius que alegres, i és efectiu en el 80% dels casos. Així mateix, aquest sistema d'inducció emocional s'ha utilitzat, sobretot, per a intentar explicar les possibles causes de la depressió o del seu manteniment en les persones depressives des d'una perspectiva teòrica cognitiva. No obstant això, aquest mètode ha estat qüestionat per: a) l'efecte feble i de curt abast temporal dels estats d'ànim induïts (màxim 30 minuts); i b) l'efecte demanda, abans comentat.

### **Mètodes d'inducció emocional que manipulen variables fisiològiques**

Aquest mètode d'induir o generar emocions es remunta als anys vint, quan Gregorio Marañón, metge espanyol, va estudiar els efectes de l'activació fisiològica de l'SNA, generada a través d'una injecció d'adrenalina sobre l'estat emocional dels subjectes. L'experiment il·lustratiu que hem seleccionat va ser realitzat per Gold *et al.* (1995) i té per objecte demostrar empíricament la idea que es pot produir un estat emocional sense la mediació de processos cognitius, fet que seria una evidència a favor d'una activació automàtica de les emocions. Per a això, a través d'una injecció d'insulina –una hormona que és essencial en el metabolisme de la glucosa i que genera una hipoglucèmia (disminució de la glucosa en sang)– s'indueix un estat emocional negatiu (dissortat, trist, plorós), cosa que posa de manifest la relació existent entre la concentració de glucosa i l'estat emocional experimentat. Aquest mètode s'ha usat especialment per a verificar les teories cognitives de la depressió.

### **Mètodes d'inducció emocional que manipulen variables conductuals**

Entre els mètodes d'inducció emocional que manipulen variables conductuals, el que s'ha usat més sovint ha estat la manipulació de la musculatura facial, que ha donat lloc a la hipòtesi del *feedback facial*, formulada per Tomkins als anys seixanta i segons la qual la informació procedent dels moviments de la musculatura de la cara, els canvis en la temperatura i en l'activitat de les glàndules sudorípares dóna lloc a l'activació de l'emoció. És a dir, la configuració d'una determinada expressió facial condueix a l'experimentació de l'emoció corresponent, o a un increment en la intensitat de l'experiència emocional si ja s'està experimentant una determinada emoció. De fet, popularment i potser de manera inconscient, quan veiem algun amic amb cara trista, li diem com-



passivament «canvia aquesta cara, home!». Partint de la hipòtesi del *feedback facial*, Ekman i el seu grup (Ekman, Levenson, i Friesen, 1983) han intentat verificar la hipòtesi de l'especificitat fisiològica de les emocions; és a dir, si les diferents emocions estan associades amb diferents patrons d'activitat del sistema nerviós autònom –SNA– tal com havia argumentat William James a finals del segle XIX.

Per a això, es va utilitzar com a mètode d'inducció emocional *la tasca d'acció facial dirigida*, que consisteix a instruir els subjectes perquè contreguin certs músculs facials per produir configuracions facials pròpies d'aquestes emocions i així, per mitjà del *feedback facial*, arribin a experimentar aquesta emoció. Les emocions que es van elicitar van ser les emocions que Ekman considera bàsiques (alegria, por, sorpresa, tristesa, fàstic i ràbia). Quan els subjectes estan experimentant les emocions, s'avaluen diferents paràmetres fisiològics, per exemple, freqüència cardíaca, pressió sanguínia, temperatura perifèrica digital, resistència elèctrica de la pell i activitat elèctrica de la musculatura facial. Els resultats van mostrar que en actors professionals, l'activitat del sistema nerviós autònom variava no solament entre emocions positives i negatives, sinó també entre les emocions negatives. D'aquesta manera, la reactivitat de la freqüència cardíaca va ser més elevada en la por que en l'alegria, i la reactivitat de la temperatura perifèrica va ser més gran en la ràbia que en l'alegria. Entre les emocions negatives, la reactivitat de la temperatura perifèrica va ser més elevada en la ràbia que en la por o en la tristesa.

Amb aquest experiment es van aportar dades a favor de la idea que cada emoció presenta un patró de reactivitat fisiològic diferenciat. No obstant això, altres estudis no han observat aquesta diferenciació fisiològica.

### **Altres mètodes d'inducció emocional**

Com a exemple d'aquesta categoria hem seleccionat l'experiment realitzat per Ehrlichman i Halpern (1988), on aquests autors utilitzen diferents olors com a mètode per a induir estats emocionals (agradables o desagradables –per ex., pudor de peix–). S'observa que en les condicions d'estímuls olorosos agradables els subjectes experimenten un estat emocional positiu, mentre que els subjectes en condicions d'estímuls olorosos desagradables manifesten estats emocionals negatius. No només s'han induït emocions amb aquest mètode, sinó que fins i tot s'ha generat un increment del desig sexual en els homes en exposar-los a un perfum femení que contenia una feromona sintètica (McCoy i Pitino, 2002).

Com a síntesi dels diferents procediments i estudis realitzats sobre inducció emocional, es podria dir que l'elecció d'un mètode depèn dels objectius que es persegueixen i dels mitjans disponibles. Així, per exemple, s'ha de tenir en compte que alguns procediments són més complexos i costosos que d'altres (per exemple, la inducció emocional per mitjà de l'administració d'insulina

requereix una sofisticada tecnologia de monitoratge de glucosa, mentre que el mètode Velten o el record d'esdeveniments afectius són molt més senzills i econòmics).

Són tres els objectius bàsics dels diferents procediments experimentals d'inducció emocional:

- 1) verificar empíricament el procediment en qüestió (comprovar l'eficàcia dels diferents mètodes d'inducció emocional);
- 2) observar els efectes de l'estat emocional sobre altres processos psicològics, i
- 3) verificar empíricament alguna teoria emocional.

Els resultats obtinguts dels diferents procediments experimentals no serveixen per a descartar una teoria en funció d'una altra, sinó que la majoria de les teories reben una certa confirmació empírica. En aquest sentit, les diferents teories de les emocions són visions parcials i complementàries les unes de les altres.

L'efectivitat dels diferents procediments d'inducció varia segons el mètode utilitzat; no obstant això, s'aconsegueixen millors resultats quan es pretén aconseguir estats d'ànim negatius que no pas positius (per a una revisió del tema vegeu Gerrards-Hesse, Spies, i Hesse, 1994; Lasa, 2002; Westermann, Spies, Sathal, i Hesse, 1996). D'altra banda, es pot dir que aquests procediments produeixen efectes emocionals (estats d'ànim) de poca intensitat i no és clar, fins al moment, si la inducció d'emocions al laboratori produeix emocions discretes o estats afectius múltiples. Una altra de les qüestions crítiques d'aquests mètodes està relacionada amb el fet que en la majoria dels procediments d'inducció emocional només s'avalua un component de l'emoció, bàsicament la dimensió cognitivoexperiencial (to hedònic), i no es tenen en compte els altres dos components: el component fisiològic i el conductual.

De l'anàlisi del concepte i definició d'*emoció* que hem fet, es desprèn que la complexitat dels fenòmens emocionals no es pot tractar des d'un únic marc de referència –el mateix succeeix amb la motivació– ni reduir el seu estudi a algun dels elements que el conformen. D'altra banda, s'observa l'existència d'una gran proliferació de teories de l'emoció que emfasitzen algun dels tres components principals: fisiològic, expressivomotor i cognitiu, o bé una combinació d'aquests. Els diferents procediments metodològics o empírics que es fan servir en l'estudi de l'emoció s'estableixen a partir de les teories particulars de l'emoció.

En la nostra opinió, les contribucions més rellevants de les diferents teories de l'emoció en la psicologia de l'emoció es poden emmarcar, més o menys, en alguna de les **tres orientacions o perspectives globals següents: biològica, conductual i cognitiva**.

En la **perspectiva biològica** hem inclòs, d'una banda, les aportacions de diversos autors que emfasitzen l'aspecte evolutiu i funcional de les emocions, especialment, el paper de les expressions facials de les emocions (Darwin, Tomkims, Ekman, Izard), i de l'altra, hem descrit dues grans tradicions d'estudi: la tradició psicofisiològica, representada per James –primer psicòleg que va formular una teoria psicològica de les emocions– i la tradició neurològica, iniciada per Cannon, i també les investigacions i teories derivades de totes dues línies.

En la **perspectiva conductual** es descriuen, bàsicament, les principals aportacions de la psicologia de l'aprenentatge –sobretot animal–, en particular, els diversos mètodes –condicionament clàssic, condicionament instrumental i aprenentatge vicari– a partir dels quals les emocions es poden aprendre.

La **perspectiva sociocognitiva** comprèn un conjunt ampli de models teòrics –perspectiva cognitiva i perspectiva psicosocial– que emfasitzen el paper dels processos cognitius i socials en la determinació de l'emoció. En primer lloc, en la **perspectiva cognitiva** s'analitzen les teories que destaquen la importància dels processos d'etiquetatge cognitiu, en què es relaciona l'activació fisiològica amb les claus contextuals (Schachter i Singer, Mandler). Posteriorment, s'analitzen un conjunt de teories anomenades *teories de la valoració o apreciació*, en les quals els processos de valoració cognitiva són els responsables de l'experiència emocional (Fridja, Lazarus). També s'analitza la polèmica suscitada sobre el paper de la cognició en l'emoció.

Finalment, en la **perspectiva psicosocial** s'estudia l'efecte de la cultura i de les normes socials en les emocions i determinació de l'experiència emocional (Fridlund, Averill, Lutz).

No pretenem de presentar una taxonomia tancada ni exhaustiva de les aportacions teòriques a la psicologia de l'emoció, sinó descriure el panorama teòric més rellevant que constitueix els fonaments de la psicologia de l'emoció. Es pretén, doncs, d'arribar a la comprensió del fenomen emocional com a resultat de l'exposició de les diferents aproximacions teòriques d'aquest.

## 2. Classificació de les emocions

En els subapartats anteriors hem intentat de definir què és una emoció i quins són els seus components. Per a poder comprendre millor el fenomen emocional també cal establir un aclariment conceptual sobre l'organització de les emocions. A l'hora de tractar l'organització de les emocions ens trobem amb dues perspectives d'anàlisi ben diferenciades: l'**orientació biològica**, que advoça pel **model discret de les emocions**, i l'**orientació cognitiva**, que aposta pel **model dimensional**. Revisem en aquest apartat l'evidència empírica i els problemes que planteja cada una d'aquestes dues propostes.

### 2.1. El model discret o categòric de les emocions: les emocions bàsiques

Aquesta aproximació considera que l'emoció està organitzada en un conjunt d'estats afectius discrets i específics que són fàcilment reconeguts i diferenciables entre si a diferents nivells –fisiològic, cognitivoexperiencial i conductual motor– (Moltó, 1995). En aquesta dimensió hi hauria ubicades emocions com, per exemple, la por, l'alegria o la ràbia. Són emocions ben definides, es diferencien les unes de les altres i són fàcilment identificables, sobretot per l'expressió facial.

Les emocions bàsiques són mecanismes biològics (molt primitius des d'un punt de vista evolutiu) que apareixen molt aviat en el desenvolupament de l'individu. Són, per tant, mecanismes de supervivència automàtics i funcionals que tenim quan naixem i estan vinculats a la supervivència –regulen els processos biològics bàsics. Per a Izard (1977, 1992) una emoció és bàsica si compleix els criteris següents:

- 1) té una base neural específica;
- 2) té una expressió facial única i universal;
- 3) té una qualitat subjectiva única, i
- 4) produeix conseqüències conductuals particulars.

En altres paraules, l'emoció seria un conjunt particular de respostes neuroquímiques, motrius i mentals que tenen una funció comunicativa molt important.

Per la seva part, Ekman (1992), que juntament amb Izard i Tomkins són els autors més representatius d'aquest model discret de les emocions, afegeix com a característiques específiques: l'activitat fisiològica diferenciada per a cada emoció –activitat del sistema nerviós autònom–, i els antecedents elicitadors universals diferents per a cada emoció bàsica.

No tots els estudiosos d'aquest tema accepten aquestes característiques exposades anteriorment, i per això el nombre d'emocions bàsiques varia d'un autor a un altre malgrat el fet que parteixen d'un mateix posicionament inicial (la perspectiva biologicista), però mostren tractaments diferents en l'estudi de l'emoció i donen lloc a diverses línies d'investigació. D'aquesta manera, el nombre d'emocions bàsiques oscil·la d'un mínim de quatre fins a un màxim de deu (vegeu la taula següent).

<b>Darwin (1872/1984)</b>	<b>McDougall (1908/1960)</b>	<b>Allport (1924/1967)</b>	<b>Woodworth (1908/1960) Sclosberg (1954/1971)</b>	<b>Plutchik (1962/1980a)</b>	<b>Tomkins i McCarter (1964)</b>	<b>Orgood (1966)</b>
Alegria/amor	Joia	Plaer	Felicitat/amor	Alegria/felicitat	Alegria/joia	Alegria/joia
Sorpresa/estupefacció/ por/horror	Admiració Por	Sorpresa Por	Sorpresa Por	Sorpresa/ estupefacció Por/terror	Sorpresa/sobresalt Por/terror	Sorpresa/ estupefacció Por/horror
Frustració/ sofriment	Retraïment	Frustració	Sofriment	Tristesa/frustració	Angoixa/malestar	Tristesa Desesperació
Ira/odi	Ira	Ira	Ira	Ira/ràbia	Ira/ràbia	Ira/ràbia
Desplaer/ desdeny	Desplaer	Desplaer	Desplaer/ menyspreu	Desplaer/fàstic	Desplaer/ menyspreu	Desplaer/ menyspreu
Reflexió	Aproximació/ disposició	Disposició		Atenció/ expectació	Interès/excitació	Interès/ expectació
Timidesa/ vergonya				Acceptació/ reconeixement	Vergonya/ humiliació	Desconfiança
Culpa						Pena
Orgull						Ansietat

<b>Darwin (1872/1984)</b>	<b>Fridja (1969/1970)</b>	<b>Izard (1971/1977)</b>	<b>Ekman, Friesen i Ellsworth (1972)</b>	<b>Trevarthen (1984)</b>	<b>Oatley y Johnson-Laird (1987)</b>	<b>Watson (1930)</b>	<b>Casacuberta (2000)</b>
Alegria/amor	Alegria	Alegria/joia	Alegria	Alegria	Alegria	Amor	Alegria
Sorpresa/estupefacció/ por/horror	Sorpresa Por	Sorpresa/ sobresalt Por/terror	Sorpresa Por	Por	Por	Por	Por
Frustració/ sofriment	Tristesa	Angoixa/ malestar	Tristesa	Angoixa	Tristesa Angoixa		Tristesa/ Repugnància
Ira/odi	Ira	Ira/ràbia	Ira	Ràbia	Ràbia	Ràbia	Ira
Desplaer/ desdeny	Desplaer	Desplaer/ menyspreu	Desplaer/ menyspreu				
Reflexió	Atenció	Interès/ excitació	Interès				
Timidesa/ vergonya	Inseguretat	Vergonya/ humiliació					Vergonya

Darwin (1872/1984)	Fridja (1969/1970)	Izard (1971/1977)	Ekman, Friesen i Ellsworth (1972)	Trevarthen (1984)	Oatley y Johnson-Laird (1987)	Watson (1930)	Casacuberta (2000)
Culpa		Amargura	Culpa				
Orgull	Orgull						
	Ironia						
	Escepticisme						

Així, per exemple, Izard (1977) presenta una llista de deu emocions bàsiques sobre la base de la seva teoria diferencial de les emocions agrupades en tres dimensions: positives –interès, alegria–; neutres –sorpresa–; i negatives –angoixa, ira, fàstic, menyspreu, vergonya, culpa i por– (Izard, 1977). Tomkins (1980) assenyala que hi ha vuit emocions primàries –interès, sorpresa, alegria, angoixa, por, vergonya, fàstic i ràbia, d'acord amb el fet que representen patrons de respostes innates que s'activen davant determinats estímuls i s'expressen, principalment, per mitjà de l'expressió facial.

Per la seva part, Ekman (1984) a partir de les dades obtingudes en els estudis sobre universalitat de l'expressió facial, assenyala l'existència de sis emocions bàsiques: tristesa, alegria, ira, por, fàstic i sorpresa, a les quals posteriorment va afegir l'interès. I l'autor que presenta el nombre més baix d'emocions, només quatre –alegria, angoixa, por i ràbia–, és Trevarthen (1984), que es basa en una perspectiva del desenvolupament.

Aquesta perspectiva biologicista de les emocions sorgeix principalment a partir de les idees de Darwin expressades, fa més d'un segle, en el seu llibre *The Expression of Emotions in Man and Animals* (Darwin, 1872/1984). Darwin argumenta que les expressions facials d'algunes emocions són universals i han estat seleccionades per la seva utilitat a l'adaptació de l'individu al medi per a afavorir-ne la supervivència. La idea principal és l'existència d'un nombre reduït d'emocions que són innates i, per tant, determinades genèticament, que tenen com a funció principal afavorir la comunicació social entre els individus.

A partir d'aquests supòsits s'han desenvolupat, principalment a partir de la dècada dels seixanta, diferents línies d'investigació que han tingut com a objectiu principal determinar i verificar l'existència d'aquestes emocions primàries. Entre aquestes destaquem les que fan referència a la universalitat de les expressions facials, a l'especificitat fisiològica de les emocions bàsiques i als estudis transculturals. A continuació, resumim breument aquest tipus d'estudis i les principals conclusions que se'n deriven.

#### Vegeu també

Vegeu també l'apartat 4.3 d'aquest mòdul.

### 2.1.1. Hipòtesi de la universalitat de les expressions facials de l'emoció

Per a verificar la hipòtesi de la universalitat de les expressions facials de l'emoció, els estudis més característics en aquest àmbit han analitzat les expressions facials de les emocions en cecs de naixement, en nens i en nadons, en persones de diferents cultures i en primats (Fernández-Dols, Iglesias, i Mollo, 1990). Tingueu en compte que aquests procediments s'assemblen als que va utilitzar Darwin d'una manera menys rigorosa. No obstant això amb relació als estudis transculturals, els paradigmes experimentals principals en l'estudi de la universalitat de l'expressió facial de les emocions han consistit en:

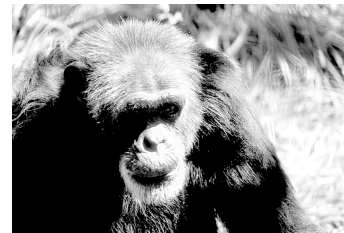
- a) el reconeixement de les emocions per mitjà de l'expressió facial, i
- b) en l'observació de les expressions facials suscitées per estímuls emocionals.

En tots dos casos es fan estudis amb persones de diferents cultures i països.

En relació amb la primera línia d'investigació, el **reconeixement de les emocions per mitjà de l'expressió facial**, es presenten diferents expressions facials (fotografies o diapositives) que es corresponen a diferents emocions, i es pregunta als subjectes quina és l'emoció que correspon a aquella expressió facial. S'estudien les concordances de les avaluacions de les expressions facials de les emocions entre els subjectes dels diferents països per a poder verificar la seva universalitat, i per tant, el seu innatisme.

La majoria dels estudis fets amb aquest mètode de comparació de judicis sobre expressions facials han aportat un alt índex d'acord en el reconeixement d'aquestes, i aquestes dades constitueixen un suport empíric important a la universalitat de l'expressió facial de les emocions (Ekman, 1993; Ekman i Oster, 1979).

Pel que fa al segon paradigma experimental, l'**observació de les expressions facials suscitées per estímuls emocionals**, es presenten als subjectes estímuls emocionals, per exemple, pel·lícules còmiques, estressants o neutres, i s'analitzen, d'una banda, les expressions facials espontànies que manifesten els subjectes durant la presentació d'aquests estímuls emocionals, i de l'altra, s'avalua l'experiència emocional subjectiva dels subjectes en aquestes situacions. Un dels experiments més representatius d'aquesta línia d'investigació va ser el que van fer Ekman i Friesen, el 1971 (vegeu Ekman, Friesen, i Ellsworth, 1972). Aquests autors van comparar les expressions facials espontànies d'estudiants americans i japonesos en dues situacions experimentals diferents: en presència i en absència d'un experimentador quan miraven pel·lícules amb contingut neutre o estressant. Els resultats van mostrar que tant els americans com els japonesos van manifestar expressions facials semblants en absència dels experimentadors, però quan els experimentadors eren



Reconeixeu fàcilment aquestes expressions facials? Pregunteu-vos per què.



presentes, els estudiants japonesos tendien a dissimular i emmascarar més les expressions facials negatives mitjançant somriures. Aquestes dades, fonamenten, d'una banda, la universalitat de l'expressió facial, i de l'altra, posen de manifest el poder de les normes socials pròpies de cada cultura –*display rules*– en la regulació de l'expressió facial de les emocions (Ekman, Friesen, i Ellsworth, 1972).

Les diferències culturals en les regles d'expressió podrien explicar com, en determinades ocasions, les expressions facials universals es poden modificar, dissimular o inhibir. En conclusió, les dades aportades per totes dues línies d'investigació, segons Ekman, donen suport a la idea de la universalitat de les expressions facials de les emocions bàsiques (Ekman, 1994). D'altra banda, estudis realitzats amb invidents destaquen la semblança de les expressions facials dels cecs i de les persones vidents (Ortega, Iglesias, Fernández-Dols, i Corraliza, 1983).

Així mateix, els estudis que el grup d'Izard ha fet amb nadons posen de manifest, segons aquesta autora, la naturalesa innata i universal de les emocions (Izard, 1977; Izard i Malatesta, 1987). En síntesi, són nombroses les dades que donen suport a la idea de la universalitat de l'expressió facial (Ekman, 1992; 1994; Ekman i Friesen, 1978; Ekman i Oster, 1979; Esglésies, Naranjo, Picazo, i Ortega, 1983; Izard, 1994; Scherer i Wallbott, 1994); això no obstant, també hi ha detractors d'aquesta idea, per exemple, Russell (1994). De fet, el problema de la universalitat de l'expressió facial de les emocions posa sobre la taula una de les controvèrsies clàssiques en psicologia: l'herència enfront del medi, o allò que és innat enfront d'allò que és après.

### 2.1.2. Hipòtesi de l'especificitat fisiològica de les emocions

Per a verificar la hipòtesi de l'especificitat fisiològica de les emocions, és a dir, si les diferents emocions estan associades a diferents patrons d'activitat del sistema nerviós autònom -SNA-, tal com havia argumentat James, Ekman i altres col·laboradors han dut a terme diverses investigacions en les quals les emocions bàsiques (ira, fàstic, por, sorpresa, alegria i tristesa) s'han elicitat, principalment, per mitjà de dos procediments:

a) **La tasca d'acció facial dirigida**, per la qual s'instrueix els subjectes perquè contreguin determinats músculs facials per a produir configuracions facials pròpies d'aquestes emocions, i que per mitjà de la retroalimentació facial arribin a experimentar aquesta emoció.

b) **La tasca de les emocions reviscudes**, que consisteix a experimentar emocions viscudes anteriorment.



Les normes socials de regulació emocional influeixen en la manifestació de les emocions.



En tots dos procediments, quan els subjectes experimenten les emocions s'avaluen diferents paràmetres fisiològics, per exemple, freqüència cardíaca, pressió sanguínia, temperatura perifèrica digital, resistència elèctrica de la pell i activitat elèctrica de la musculatura facial. En un primer estudi, fet per Ekman, Levenson, i Friesen (1983) i publicat a la prestigiosa revista *Science*, Ekman i el seu equip, per mitjà dels procediments esmentats, van demostrar que, en actors professionals, l'activitat del sistema nerviós autònom variava no solament entre emocions positives i negatives, sinó també entre les diverses emocions negatives. D'aquesta manera, la reactivitat de la freqüència cardíaca va ser més alta en la por que en l'alegria, i la reactivitat de la temperatura perifèrica va ser més alta en la ràbia que en l'alegria. Entre les emocions negatives, la reactivitat de la temperatura perifèrica va ser més alta en la ràbia que en la por o en la tristesa. En altres investigacions, Ekman i el seu equip han observat resultats semblants entre subjectes de poblacions que difereixen en la professió –actors i estudiants–, en el sexe (Ekman, 1992b; Levenson, Ekman, i Friesen, 1990), en edat –joves i ancians– (Levenson, Carstensen, Friesen, i Ekman, 1991) i en la cultura –barons americans i barons que pertanyen a la cultura Minangkabau de Sumatra– (Levenson, Ekman, Heider, i Friesen, 1992). A més, aquestes diferències apareixen utilitzant qualsevol dels dos procediments d'elicitació emocional que hem esmentat (Levenson, 1994).



Els actors professionals tenen un gran domini de la musculatura facial i poden expressar fàcilment diferents emocions.

Convé assenyalar que aquests estudis sobre les reaccions fisiològiques específiques de les emocions tenen un clar inici en els treballs pioners que va fer Ax en la dècada dels cinquanta. D'altra banda, l'equip d'Ekman (Davidson, Ekman, Saron, Senulis, i Friesen, 1990) ha analitzat l'activitat cerebral durant l'experiència emocional i ha observat patrons diferencials d'activitat cerebral; ha comprovat que l'hemisferi dret és més actiu durant les emocions negatives, i l'hemisferi esquerre, en les positives.

Malgrat les dades positives aportades pel grup d'Ekman, hi ha altres dades que no avalen aquesta hipòtesi. Alcaraz (1993), després de revisar nombroses investigacions sobre aquesta línia d'investigació, conclou que l'evidència experimental no dona suport clarament al plantejament de l'especificitat autonòmica en les emocions.

### 2.1.3. Estudis transculturals fets mitjançant autoinformes

El tercer tipus d'evidència empírica a favor del model discret o categòric de les emocions procedeix dels estudis transculturals fets mitjançant autoinformes. En els estudis anteriors s'ha tractat algun aspecte concret del fenomen emocional, o l'expressió facial o les respostes fisiològiques. En aquest subapartat ens ocuparem dels estudis que intenten de comprendre conjuntament tots els components emocionals, i ho fan per mitjà de **tècniques d'autoinforme** en les quals es recullen tant l'experiència emocional subjectiva, el nivell fisiològic com el nivell conductual. Són qüestionaris que recullen l'experiència emocional viscuda recentment.

Un dels treballs més representatius d'aquesta línia d'investigació és el que van fer Scherer i Wallbort (1994) amb més de 2.900 subjectes de trenta-set països que comprenien tots els continents i en què es van analitzar set emocions (alegria, ira, culpa, fàstic, por, tristesa i vergonya). Els autors van observar que cada una de les emocions estudiades presentava diferències respecte a les altres quant als símptomes psicofisiològics (corporals), la conducta expressiva i l'experiència subjectiva. Així, per exemple, la tristesa és l'emoció més duradora, implica més activació del sistema nerviós parasimpàtic (per exemple, nus al coll, plor) i està caracteritzada pel silenci.

D'altra banda, la por és l'emoció menys duradora però genera, juntament amb la ira, la resposta fisiològica més gran associada a l'activitat del sistema nerviós simpàtic, i en relació amb la conducta verbal és la que presenta les verbalitzacions més llargues.

A partir d'aquestes dades aquests autors van concloure que aquestes emocions presentaven patrons diferencials de resposta als tres nivells o components de l'emoció, i que a més hi havia diferències culturals i geogràfiques en la seva elicitació i regulació, encara que eren efectes de menys quantia.

Els autors que hem descrit en els paràgrafs anteriors han destacat el valor funcional i adaptatiu de les emocions, i també la naturalesa innata d'un nombre determinat d'emocions bàsiques que oscil·la, segons els autors esmentats, entre sis i deu. Així mateix, han destacat la base biològica de les emocions que situen en estructures neurals i el paper fonamental de l'expressió facial en l'experiència emocional.

Abans de finalitzar aquest subapartat hem de comentar que encara que les emocions bàsiques són fonamentals en les primeres etapes de vida d'un individu, no descriuen el ventall ampli d'emocions capaces d'experimentar una persona. A mesura que el desenvolupament de l'individu avança, les relacions amb el seu entorn són més variades i elaborades. S'uneixen als mecanismes de les emocions primàries els mecanismes de les emocions complexes (o secundàries) que apareixen quan som conscients de les nostres d'emocions; per tant, dependents de processos corticals (Damasio, 1994). Els zels, el remordiment o l'orgull serien exemples d'emocions complexes. A diferència de les emocions bàsiques, les emocions complexes poden ser difícils de reconèixer mitjançant les expressions facials, pot ser que no tinguin especificitat fisiològica, i es desencadenen per una varietat més gran d'estímul o situacions.

## 2.2. El model dimensional de les emocions

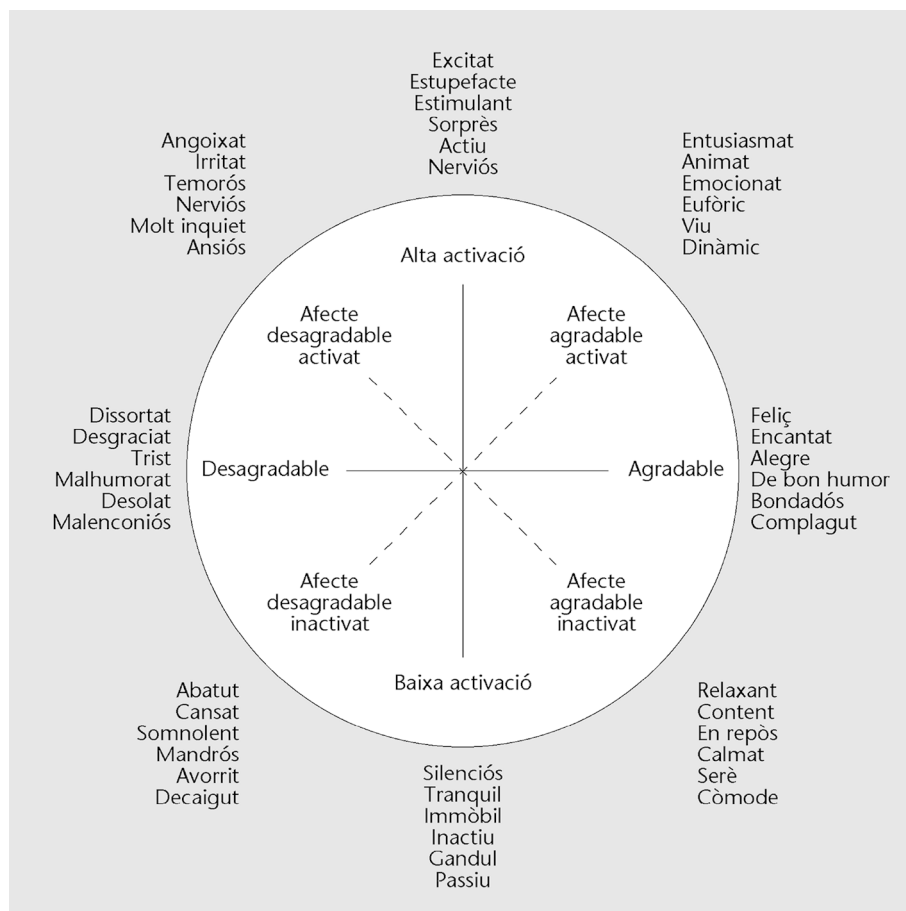
L'orientació cognitiva advoca pel model dimensional de les emocions, en què es parteix de la idea que les persones tenen més emocions que les que assenyala la tradició biologicista, és a dir, que les quatre o deu emocions bàsiques que hem assenyalat anteriorment.

Aquesta perspectiva emfasitza el paper de la cognició en l'emoció, segons el qual una mateixa situació o succés es pot interpretar de diverses maneres i originar diferents emocions (Reeve, 1992).

Així mateix, les reaccions corporals o fisiològiques poden ser comunes entre emocions disperses. Així, per exemple, la ràbia i la por poden produir, entre altres reaccions, un increment tant de la freqüència cardíaca com de la pressió sanguínia. Allò que diferenciaria aquestes emocions no seria, per tant, la reacció fisiològica de l'organisme, sinó la vivència o experiència emocional i la valoració o interpretació que els individus han realitzat de les situacions o fets, i del context social en el qual es trobin. D'aquesta manera, una reprimenda injusta del cap a un treballador pot generar por, ja que pot pensar que pot arribar a perdre la feina, mentre que a un altre li pot provocar ràbia per la situació d'injustícia i frustració que experimenta.

Els primers estudis sobre l'estructura dimensional de les emocions es remunten a la **teoria tridimensional** de les emocions de Wundt, de 1896, en la qual aquest autor proposava tres dimensions emocionals: grat-desgrat, relaxació-tensió i calma-excitació. Posteriorment, Schlosberg, el 1941, mitjançant estudis sobre l'expressió facial, va verificar empíricament la proposta de Wundt. Des de llavors fins als nostres dies, diferents línies d'investigació que comprenen estudis des de les expressions facials i vocals de les emocions fins a estudis sobre diferencial semàntic han posat de manifest l'existència de **dues dimensions emocionals bipolars** (Russell, 1980, Watson i Tellegen, 1985). Aquestes dimensions emocionals són, segons Russell (1980), **grat-desgrat i nivell d'activació**. Russell, partint d'aquestes idees, elabora un **model circular o circumplex** de les emocions en què situa i organitza el conjunt de les emocions discretes en un espai concret afectiu amb una estructura circular al voltant d'aquestes dues dimensions emocionals amb eixos ortogonals.

Model dimensional de les emocions adaptat a partir de Russell (1980), Watson i Tellegen (1985). Es poden apreciar les dimensions d'**activació** i **plaer-desplaer**, proposades per Russell, i l'agrupació suggerida per Watson i Tellegen en la dimensió **afecte positiu** i **afecte negatiu**.



La primera dimensió, **grat-desgrat**, fa referència a la valència hedònica de les emocions. És a dir, fa referència a si les emocions són experiències agradables o positives (alegria, felicitat) o, per contra, desagradables o negatives (por, irritació). De fet, la nostra experiència emocional té naturalesa bipolar, ja que tendim a pensar en les emocions en termes d'oposició, per exemple, alegria-tristesa o amor-odi.

La dimensió **nivell d'activació** està relacionada amb l'excitació i l'activitat requerida per a experimentar una emoció determinada. En un extrem del *continuum* d'activació (intensitat) hi hauria les emocions que requereixen un nivell d'activació elevat (per exemple, eufòric, animat, irritat) i en l'altre les que requereixen un nivell baix (passiu, abatut, relaxat, per exemple). Aquesta diferència d'intensitat o gradació es manifesta implícitament en el llenguatge. Així, per exemple, la ràbia és més intensa que la ira, mentre que la irritació presenta una intensitat més baixa.

Watson i Tellegen (1985), després de fer una anàlisi exhaustiva sobre les investigacions que han estudiat l'estructura emocional basada en autoinformes, han arribat a la conclusió que hi ha dues dimensions ortogonals (independents): **afecte positiu** i **afecte negatiu**, que complementarien el model de Russell.

De fet, aquestes dues dimensions es poden entendre com a estats emocionals transitoris o com a trets de personalitat (diferències individuals emocionals estables en el temps) (Moltó, 1995; Sandín *et al*, 1999).

L'**afecte positiu** està relacionat amb un to hedònic agradable, que pot ser alt o baix. Així, l'afecte positiu alt estaria relacionat, per exemple, amb els descriptors entusiasmat o animat, mentre que relaxat o calmat reflectirien l'afecte positiu baix. D'altra banda, l'afecte negatiu alt estaria representat per vocables com irritat o ansiós, i l'**afecte negatiu** baix per abatut o avorrit. Watson i Tellegen (1988), a partir del seu model dimensional de les emocions, han elaborat un qüestionari per a mesurar l'afecte positiu i negatiu, i validar empíricament la seva tesi. En el nostre país, Sandín i col·laboradors (1999) han validat els resultats obtinguts pel grup de Watson, els quals demostren que l'estructura bidimensional de l'afecte emergeix consistentment amb independència del tipus de país i cultura.

#### **Exemples d'ítems del qüestionari PANAS, de la traducció feta per Sandín el 1995**

1 = gens, 2 = una mica, 3 = bastant, 4 = molt, 5 = moltíssim

- Tens o estressat
- Entusiasmat
- Intranquil preocupat

Les emocions semblants se situarien les unes a prop de les altres, i així es dona a entendre que els estats emocionals similars, per exemple els que pertanyen a l'afecte positiu, ocorren conjuntament, de tal manera que quan una persona experimenta, per exemple, alegria, és possible que també manifesti altres emocions relacionades en diferents graus d'activació (per exemple, felicitat, complaença). El mateix passaria amb les emocions que pertanyen a l'afecte negatiu (Moltó, 1995).

Les dues aproximacions dimensional-discretes no s'han de veure com a incompatibles, sinó com a complementàries, ja que cada emoció es pot descriure i ubicar en un espai afectiu concret al llarg d'una dimensió emocional, i aquesta ubicació pot servir per a diferenciar diversos estats emocionals discrets (Ekman i Davidson, 1994). Així, per exemple, dins la dimensió d'activació, es pot distingir entre els descriptors emocionals eufòria i alegria segons la intensitat (el primer és més intens que el segon). El mateix passaria en el cas de, per exemple, sorpresa i ansietat.

A tall de síntesi, l'aproximació dimensional de les emocions postula que les emocions varien de manera contínua al llarg d'un nombre limitat de dimensions: valència hedònica –afecte positiu i negatiu– i nivell d'activació.

#### **Lectura recomanada**

J. Moltó (1995). *Psicologia de las emociones. Entre la biología y la cultura*. València: Albatros.

### 2.3. Emoció i altres fenòmens afectius

Dins la psicologia de les emocions, hi ha certs termes que s'han usat com a sinònims de la paraula *emoció*. Els més utilitzats en aquest sentit han estat: *afecte* i *estat d'ànim* –*mood state*. Altres termes que també s'empren, encara que no amb tanta freqüència, són el de *temperament* i el de *sentiment*. Malgrat el fet que no hi ha definicions acceptades universalment d'aquests termes, intentarem d'establir, tant com sigui possible, algunes precisions conceptuals que poden aportar claredat a aquesta confusió terminològica.

**Afecte** és el terme que s'utilitza per a descriure el to hedònic o valència d'un estat emocional, és a dir, la seva qualitat positiva –agradable– o negativa –desagradable– i la seva intensitat, que pot ser alta o baixa. En aquest sentit, l'afecte està relacionat amb la preferència, amb el valor que tenen per al subjecte les diferents situacions a les quals s'enfronta (Fernández-Abascal, 1995). D'altra banda, l'afecte és clau en algunes teories de la personalitat, com per exemple, en la psicoanàlisi, en el sentit que l'afecte té un paper central en l'organització del funcionament de la persona perquè la predisposa cap a determinades percepcions, cognicions o patrons conductuals de resposta.

Una de les distincions més comunes entre els fenòmens afectius és la que es produeix entre els **estats d'ànim** i les **emocions**. D'acord amb Fridja (1993), els estats d'ànim es diferencien de les emocions a partir dels criteris següents. En primer lloc, els **estats d'ànim** no tenen especificitat, tenen caràcter global i no tenen un objecte específic. En aquest sentit, els subjectes estan alegres o tristos sense saber per què, sense conèixer la raó del seu estat. Són típiques les expressions del tipus «tot em surt malament!» o «no hi ha res que m'interessi!» Com es pot apreciar, el component principal dels estats d'ànim és l'afecte (positiu o negatiu) que condiciona tant el comportament de la persona com els seus processos cognitius.

Per la seva part, les **emocions** tenen un objecte, són produïdes per un fet intens concret –intern (pensament) o extern (procedent de l'entorn)–, i, per tant, són sobre alguna cosa. Així, d'aquesta manera, estem alegres per alguna cosa i ens enfadem amb algú. D'altra banda, les emocions són intencionals perquè impliquen una relació subjecte-objecte, en què la conducta emocional està orientada cap a una cosa concreta: es dirigeix cap a alguna cosa o se n'allunya. L'emoció es concep, per tant, com una reacció específica a esdeveniments particulars. Així, per exemple, si algú ens felicita per la feina que fem, ens alegrem, i si ens critiquen, ens podem enfadar, entristir o tenir en compte els comentaris que ens facin.

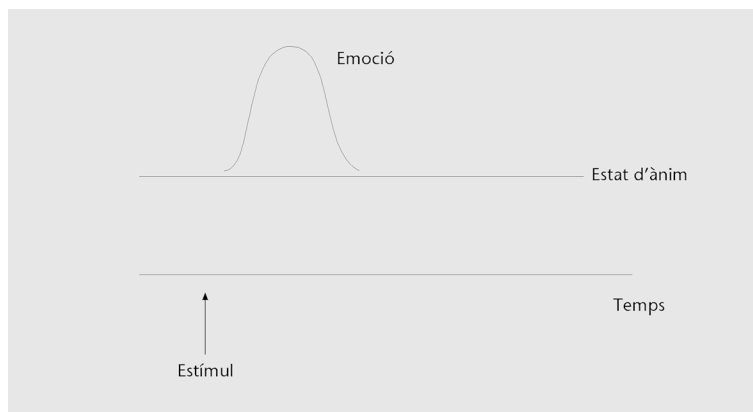
#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 5 d'aquest mòdul didàctic.

En segon lloc, els **estats d'ànim** tenen una durada més gran que les emocions, poden durar des d'hores a dies o, fins i tot, diverses setmanes; en canvi, les emocions, atesa la relació que tenen amb l'objecte o situació que les provoca, solen durar molt poc temps, uns quants segons o minuts llevat que l'estímul «emocional» perduri en el temps (Golsmith, 1994; Clark i Watson, 1994).

En tercer lloc, els **estats d'ànim** són menys intensos que les emocions. Com assenyala Davidson (1994), els estats d'ànim, almenys amb una intensitat feble, són sempre presents en les nostres vides i proporcionen el fons afectiu, el «color emocional», a tot allò que fem. D'aquesta manera, per exemple, una persona pot anar a comprar amb alegria, enfadada o amb desgana. De fet, les emocions es podrien concebre com a pertorbacions fàsiques (puntuals i intenses) que se sobreimposen a l'activitat tònica dels estats d'ànim (que sempre estan presents). A partir d'aquest raonament, és plausible pensar que els estats d'ànim poden influir en els processos cognitius, especialment en els relacionats amb el processament de la informació. Així, per exemple, les persones amb estat d'ànim deprimat tenen més accessibilitat a la informació trista (records) que a l'alegre (Bower, 1981; 1992; Ruiz, 1991). D'altra banda, els estats d'ànim també es poden conceptualitzar com el resultat d'una emoció residual o una emoció que disminueix progressivament d'intensitat (Fridja, 1993).

Relació entre estat emocional i emoció. Un estímul o situació produeix una emoció intensa sobre un estat d'ànim ja existent, però aquesta emoció dura poc. La disminució de l'emoció dona lloc a l'aparició de l'estat d'ànim, menys intens però més durador.



En síntesi, l'estat d'ànim –també anomenat *humor* o *mood state*– es distingeix de l'emoció per manca d'especificitat, no té un objecte o situació concreta que el provoqui o bé aquesta és canviant, presenta una durada més gran i una intensitat més baixa que les emocions i, en ser-hi més o menys gran, sempre present, modula o influeix en els processos cognitius i, per tant, en la conducta de la persona que l'experimenta.

Un nen de tres anys plora quan el renya la puericultora, un altre sembla que es mostra agressiu i pega una nena, i un tercer manifesta una conducta passiva davant la mateixa actuació de l'assistent. Aquestes diferències de resposta emocional davant de situacions similars es podrien explicar mitjançant el temperament.

El **temperament** és un altre concepte relacionat amb els fenòmens afectius. Es concep com una variable tret o disposicional i està associat a la reactivitat emocional. Goldsmith (1993, 1994) argumenta que els trets temperamentals són diferències individuals característiques –trets de personalitat estables durant llargs períodes de temps que es manifesten davant de determinats estímuls– en relació amb la manera en què les persones experimenten i expressen les seves emocions. En altres paraules, seria la tendència a respondre emocionalment d'una manera particular.

Aquesta manera emocional de respondre als esdeveniments sembla que depèn d'una base biològica (herència) i d'unes qualitats psicològiques que interaccionen conjuntament amb l'ambient des del naixement modulant, d'aquesta manera, la conducta emocional del nen per mitjà del seu desenvolupament ontogenètic. En aquest sentit, Lazarus (1994) assenyala que el temperament és una disposició que apareix aviat en la vida del neonat i que condicionarà la seva vida emocional perquè influirà en la manera en què el nen respondrà a les situacions específiques del seu entorn. Des d'aquest punt de vista, Watson i Clark (1994) afegeixen que el temperament inclou, a més de diferències de reactivitat emocional, característiques cognitives i conductuals associades.

Finalment, el concepte **sentiment**, actualment en desús, i que també s'anomena *actitud emocional*, s'empra per a explicar les propensions o inclinacions que tenen les persones per a respondre de manera emocional o bé davant d'objectes particulars o bé davant de cert tipus d'esdeveniments (Fridja, 1994). Està relacionat amb les preferències i les aversions. Així, per exemple, expressions com «odio els gats» o «m'agrada el futbol» serien representatives d'aquest fenomen emocional, de la mateixa manera que ho serien les actituds xenòfobes cap als immigrants.

En aquest sentit, l'amor i l'odi serien entesos més com a sentiments que no pas com a emocions. Totes dues paraules es refereixen més a maneres de veure i tractar un objecte, que a una resposta momentània (Moltó, 1995).

Com es pot apreciar les emocions i els sentiments estan íntimament relacionats; de fet, Fridja (1994) assenyala el següent:

«[...] els sentiments d'amor poden donar origen a l'emoció amor, provocada per un esdeveniment particular, i una emoció pot ser elicitada pel pensament d'una persona cap a la qual hi ha un sentiment d'amor.» (p. 65).

En altres paraules, els sentiments són les bases per a les emocions quan succeeix una cosa que implica un objecte.

La majoria dels sentiments són adquirits per l'experiència prèvia primerenca amb certs estímuls o situacions –per exemple, por dels gats o un altre animal si hem tingut una experiència desagradable amb aquests– o per mitjà d'aprenentatge social –per exemple, aversions/preferències determinades cul-



turalment: «m'agrada la pizza» o «odio els espinacs»–; això no obstant, hi ha alguns sentiments que semblen que tenen una naturalesa innata en l'home com, per exemple, les aversions a la sang o la por de les rates.

Atès que la gran majoria de llibres o textos sobre les emocions són anglosaxons, convé assenyalar la confusió que es produeix quan es tradueix de l'anglès el vocable *feeling* per 'sentiment', amb l'objectiu de referir-se al component subjectivoexperiencial de les emocions.

### 3. Per a què serveixen les emocions? Funció de les emocions

Amb la publicació del llibre *L'expressió de les emocions en els animals i en l'home*, Darwin va ser el primer que va posar de manifest la importància funcional de les emocions. Les emocions, segons Darwin (1872/1984), complien dues funcions:

- 1) Facilitaven l'adaptació de l'organisme al medi i, per tant, la seva supervivència, en reaccionar aquest de manera adequada davant les situacions d'emergència (per exemple, lluita, fugida).
- 2) Servien com a mitjà de comunicació de les futures intencions a altres animals mitjançant l'expressió de la conducta emocional.

En relació amb la **funció adaptativa** de les emocions, aquestes preparen l'organisme (l'activen) per tal de fer front a les demandes o exigències de l'entorn i el dirigeixen cap a un objectiu (aproximació-evitació). En aquest sentit, Plutchik (1984) assenyala que la conducta emocional té vuit **funcions** o **propòsits** segons la situació estimular antecedent. Per a Plutchik, cada conducta emocional té un objectiu; d'aquesta manera, la por està relacionada amb la protecció, la ràbia amb la destrucció, l'energia amb la reproducció, la tristesa amb la reintegració, l'acceptació amb l'afiliació, el fàstic amb el rebuig, l'anticipació amb l'exploració i la sorpresa amb l'orientació. Totes aquestes emocions i les seves funcions representen patrons de conducta adaptativa relacionada amb la supervivència.

Dins aquesta perspectiva psicoevolutiva de les emocions en relació amb la funció adaptativa, Frijda (1994), en la mateixa línia que Plutchick, destaca la **funció motivacional** de les emocions. Les emocions són determinants motivacionals de la conducta en el sentit que activa la conducta motivada, prepara l'organisme per a l'acció, per a actuar davant les exigències de l'entorn. Així, per exemple, la por afavoriria aquelles accions encaminades a l'autoprotecció, a l'evitació del perill o a la supressió de la conducta en curs –congelament o *freezing*– fins que l'amenaça hagi passat. D'aquesta manera, un conill davant una guineu pot o bé quedar-se immòbil, córrer i intentar escapar, o en última instància atacar. L'emoció dirigeix la conducta i motiva la seva aparició en facilitar l'aproximació o evitació a l'objecte que l'ha generat.



Amb l'expressió corporal el gat indica al seu enemic que està disposat a atacar.

Dins aquesta perspectiva neodarwiniana s'engloba un conjunt d'autors, entre ells, Tomkins, Ekman, Izard, Frjda i Plutchik, que com veurem més endavant en el desenvolupament de les teories de l'emoció, se centren en les funcions adaptatives de les emocions, en particular, destaquen la importància de l'expressió facial de les emocions i l'existència d'emocions bàsiques.

**La funció social** de les emocions fa referència al paper que les emocions exerceixen en l'adaptació de l'individu al seu entorn social. Els principals mitjans de comunicació de l'estat emocional als altres són l'expressió facial i els moviments de la postura juntament amb l'expressió verbal. Des d'un punt de vista evolutiu, l'expressió facial manifestada tindria poca utilitat per a les espècies si els membres d'aquestes no fossin capaços de descodificar-la o reconèixer-la i respondre-hi adequadament (Moltó, 1995). Les emocions es converteixen en formes de comunicació social amb un valor adaptatiu alt. Assenyalen els estats i intencions del subjecte als altres (tant si són membres d'una mateixa espècie com d'una altra), amb la qual cosa afecten d'aquesta manera el comportament o les accions dels altres.



Des del naixement s'estableix una relació afectiva entre la mare i el nen que regula el comportament de tots dos.

Una de les situacions en què es posa de manifest la importància de la funció comunicativa de les emocions es produeix en la interacció mare-fill. Com que els nadons encara no tenen desenvolupada la capacitat d'expressió verbal, és a dir, el llenguatge, utilitzen patrons de comunicació emocional (expressions facials, vocals i de postura) per a comunicar a la mare les seves necessitats i facilitar, d'aquesta manera, la seva pròpia supervivència. Són els progenitors els qui han de reconèixer i interpretar aquesta manifestació emocional, i n'han de regular l'actitud i comportament cap al nadó. A partir d'aquesta idea, dos investigadors, Hübner i Izard (1988), van demostrar que les expressions facials de nadons funcionaven com a senyals específics per a les seves mares i els generaven reaccions conductuals concretes. Per a això, van presentar a un grup mares que tenien nadons diapositives d'expressions facials d'altres nadons que expressaven quatre situacions emocionals diferents: malestar físic, ràbia, tristesa i interès, i els van demanar que s'imaginessin que el nen de les diapositives era el seu i que responguessin la qüestió «quan el meu bebè té aquesta expressió, acostumo...». En la taula següent es presenten les reaccions de les mares.

Quan el meu nadó té aquesta expressió, jo acostumo a...	Expressió facial del nadó en la diapositiva			
	Malestar físic	Ira	Tristesa	Interès
1. Ignorar-lo/apartar-me	3,8	6,8	6,8	8,1
2. Parlar/jugar/interactuar	13,2	11,9	15,0	16,5
3. Donar-me pressa/agafar-lo	16,6	12,5	8,4	5,9
4. Sentir-me bé/tenir ganes de somriure	2,8	3,1	5,3	15,1

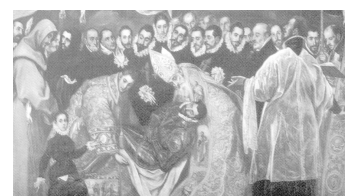
5. Mostrar-li amor, afecte/abraçar-lo	17,0	12,9	13,7	13,8
6. Distreure'l/canviar de lloc	15,5	15,4	14,1	5,0
7. Mirar primer al meu voltant	13,7	14,1	14,0	10,2
8. Sentir-me irritada/malament pel nadó	7,0	10,4	5,1	2,7
9. Atendre les seves necessitats físiques	14,1	13,9	11,9	5,4
10. Mantenir la distància/observar-lo	4,8	8,4	11,7	15,1
11. Sentir-me trist/malament pel nadó	16,1	12,2	12,0	4,3
12. Corregir/controlar la seva conducta	6,0	10,3	4,9	3,1
13. No necessita atenció	3,7	5,3	8,7	13,5

Les dades obtingudes mostren que les mares reaccionen d'acord amb l'expressió emocional manifestada. Així, per exemple, quan el nadó manifestava malestar físic, les respostes més freqüents de les mares –les de puntuació més gran– van ser: «mostrar-li afecte, amor, abraçar-lo» (17,0); «afanyar-se, agafar-lo» (16,6); «sentir-se trist, afligit, mal per al nadó» (16,1); i «distreure'l, canviar-lo de lloc» (15,5) i la menys freqüent, «sentir-se bé, amb ganes de somriure» (2,8). Tanmateix, quan els nadons expressaven interès, les respostes de les mares van ser: «parlar, jugar, interactuar» (16,5); «sentir-se bé, amb ganes de somriure» (15,1) i «mantenir la distància, observar-lo» (15,1), però «no se sentien irritades, molestes, enfadades» (2,2). Aquest estudi posa de manifest que en les relacions mare-fill, els nadons poden expressar des del naixement diversos estats emocionals diferents, principalment per mitjà de l'expressió facial pel fet que no tenen llenguatge, i que les mares són capaces de descodificar o identificar aquesta informació emocional reaccionant, en la majoria dels casos, adequadament davant d'aquesta.

És a dir, les reaccions emocionals expressen el nostre estat afectiu, però també regulen la manera en què els altres reaccionen davant nostre.

Les expressions emocionals també faciliten la interacció social. Un clar exponent d'aquesta funció és el somriure que es manifesta de manera espontània quan estem alegres o feliços, però que en moltes ocasions aquesta expressió emocional és motivada socialment i no emocionalment. És a dir, somriem quan ens presenten algú, i el somriure és una expressió social d'amistat. Un altre exemple il·lustratiu de la facilitació de la relació social el podem observar en la pèrdua d'un ésser estimat; la seva mort produeix patiment, aflicció, tristesa i pena, entre altres estats emocionals. La ritualització del procés de dol té per objecte afavorir la readaptació i cohesió social dels parents.

Malgrat aquest paper facilitador de les emocions en l'adaptació social, hi ha vegades en les quals les expressions emocionals en poden dificultar aquesta relació i produir un efecte antagonista indesitjat en la persona que les mani-



Els rituals socials faciliten la readaptació en la pèrdua d'un ésser estimat.

festa. Així, per exemple, al principi, la manifestació de tristesa o pena pot generar compassió, interès, o ajuda a la persona que l'expressa, però si aquesta es repeteix en el temps pot generar un efecte contrari en el receptor d'aquesta expressió emocional en els altres, és a dir, l'evitació de la persona deprimida.

Els estats emocionals positius (felicitat, alegria) també faciliten la interacció social perquè promouen conductes prosocials. Les persones que són sota la influència d'un estat afectiu positiu tenen una probabilitat més gran de ser prosocials –més socials, cooperadors i més proclius a ajudar els altres– (Isen, 1984).

A tall de síntesi, i d'acord amb Izard (1989), les emocions compleixen quatre funcions socials: a) faciliten la comunicació dels estats emocionals; b) regulen el comportament dels altres; c) faciliten les interaccions socials i d) promouen la conducta prosocial.

Un aspecte estretament relacionat amb la funcionalitat de les emocions és la seva **regulació o control**. Les emocions, perquè compleixin les funcions esmentades anteriorment, s'han de manifestar en un context apropiat i amb una intensitat adequada. En la regulació emocional intervenen tant mecanismes biològics com culturals. Amb relació als **mecanismes biològics**, la regulació emocional pot consistir a incrementar o disminuir l'activació emocional. En aquest sentit, un nen pot intensificar la seva ira o ràbia cap a un altre que li dóna una puntada de peu intencionada molt forta quan jugava a futbol, amb el clar objectiu de defensar-se d'aquesta agressió.

Pel que fa als **mecanismes socioculturals de regulació emocional**, podem trobar una altra vegada un exemple aclaridor (vegeu sobre això l'experiment de Hübner i Izard, 1988) en la relació marenen, en què la comunicació emocional depèn del desenvolupament evolutiu del nen. A mesura que el nen creix es produeixen canvis en l'expressió facial de les emocions; adquireix llenguatge i habilitats de comunicació que afavoriran la seva pròpia regulació emocional, que estarà influïda per la relació amb els altres (socialització). Al principi, la mare interpreta les emocions primàries del seu nadó (plor, malestar físic, tristesa, etc.) i actua en conseqüència. La reiteració de les expressions emocionals del nen i de les respostes que emetin els seus progenitors contribuiran al procés de regulació emocional del nen. El nen aprendrà en el seu procés de socialització allò que Ekman anomena *regles d'expressió emocional (display rules)*.

Els pares, els germans i altres membres de la família, i també els companys i la resta de la gent fan una regulació interpersonal de les emocions del nen. En aquesta relació interpersonal es produeix una doble regulació: la conducta expressiva del nen influeix en el comportament dels altres, i la conducta dels altres afecta la manera en què el nen manifesta les seves emocions i la seva

#### Vegeu també

Vegeu sobre això l'apartat 5.

#### Heu de saber que...

... per mitjà del procés de socialització i educació dels nens, es regula la manera d'expressar les seves manifestacions emocionals.

manera de comportar-se. El nen aprèn en el seu procés de regulació emocional que algunes conductes no es poden fer en determinats llocs i que no pot expressar les seves reaccions afectives davant de determinades persones.

Un exemple il·lustratiu del que acabem d'exposar són les enrabiades que tenen molts nens per tal d'aconseguir una cosa o fer una cosa concreta que ells volen. Si els pares ignoren aquestes rebequeries, el nen aprendrà que amb aquest comportament no aconsegueix el seu objectiu o que no pot tenir tot el que ell vulgui. Com assenyala Moltó (1995), eliminar o suprimir les emocions negatives no és possible ni desitjable, ja que ningú no voldria, per exemple, que un fill seu deixés de tenir por anticipatòria de l'electricitat o al foc (en el cas contrari es podria cremar o electrocutar), que manifestés tristesa per la pèrdua d'un ésser estimat, ràbia davant la injustícia o que se sentís culpable per alguna cosa mal feta.

Si reprenem l'exemple anterior de les rebequeries, ai!dels pares ingenus que les consenten, aquestes es repetiran amb més probabilitat cada vegada que el nen vulgui alguna cosa, i els pares per tal d'evitar-se aquesta situació aversiva claudicaran a favor del nen, i generaran un efecte contrari al que es volia, ja que reforçaran un comportament tan pervers en criatures molt petites. En casos extrems, aquests nens poden arribar a l'adolescència sense haver experimentat cap episodi de frustració, pel fet que durant anys han aconseguit tot allò que volien, fet que podria afavorir, en alguns casos, algun tipus de comportament antisocial, quan en alguna situació concreta, no aconseguissin fàcilment els seus objectius.

La regulació emocional òptima es produeix quan la persona és capaç de controlar les seves emocions en relació amb si mateix i amb els altres i a les normes socials establertes, i presenta un funcionament psicològic competent. La regulació emocional està íntimament vinculada a la intel·ligència emocional (Goleman, 1995).

En les últimes dècades s'ha prestat un interès especial dins de la psicologia a l'àmbit de les emocions, i més concretament al seu maneig i al paper positiu que poden tenir en el benestar psicològic de les persones (Seligman i Csikszentmihalyi, 2000), en influenciar les reaccions individuals i la interpretació de la informació emocional. En aquest context propici apareix, a la dècada dels anys noranta del segle passat, el constructe d'intel·ligència emocional (IE) de la mà de Salovey i Mayer (1990), els quals defineixen l'IE com una habilitat per a processar la informació emocional. Per a aquests autors (Mayer i Salovey, 1993/1997), l'IE és un tipus d'intel·ligència que implica l'habilitat de les persones per a *atendre i percebre* les emocions pròpies i alienes de manera precisa i apropiada, la capacitat per a *assimilar-les i comprendre-les* de manera adequada, i l'habilitat per a *regular i modificar* les nostres emocions o estats d'ànim o

els dels altres, així com l'habilitat per a utilitzar les emocions per a *facilitar* el pensament (Mayer i Salovey, 1997). En la taula 2 es mostren amb cert detall les principals característiques de cada una de les dimensions de l'IE.

Taula 2. Components de la intel·ligència emocional

<b>Intel·ligència emocional</b>
<p><b>Percepció i expressió emocional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• habilitat per a identificar emocions en un mateix i en els altres</li> <li>• habilitat per a identificar els correlats fisiològics i cognitius que acompanyen les emocions</li> <li>• capacitat per a expressar emocions de manera precisa</li> </ul>
<p><b>Facilitació emocional del pensament</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitat per a usar les emocions a fi de facilitar la presa de decisions o judicis, així com la solució de problemes i la creativitat</li> <li>• habilitat per a ser capaç de redirigir l'atenció cap a la informació rellevant i desestimar la irrellevant</li> </ul>
<p><b>Coneixement o claredat emocional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitat per a comprendre i analitzar la informació emocional (significat)</li> <li>• comprensió de les causes que originen les emocions i les seves possibles conseqüències</li> <li>• destresa per a etiquetar correctament les emocions que s'estan experimentant</li> <li>• comprensió de l'evolució o transició dels estats emocionals</li> </ul>
<p><b>Regulació de les emocions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitat per a estar obert a experimentar estats emocionals positius i negatius</li> <li>• capacitat per a supervisar i reflectir les emocions, reflexionar-hi sense reprimir-les ni exagerar-les</li> <li>• habilitat per a manejar o regular les pròpies emocions</li> <li>• destresa per a manejar o regular les emocions en altres persones</li> </ul>

Font: adaptat de Mayer i Salovey (1997); i Mestre, Palmero, i Guil (2004)

Aquesta definició d'IE s'inclou en els models d'habilitat que se centren en el processament emocional de la informació i en les capacitats dels subjectes relacionades amb aquest procés (Extremera i Fernández-Berrocal, 2004; Fernández-Berrocal, Salovey, Vera, Ramos, i Extremera, 2002); i es diferencia dels models denominats *mixtos*, en els quals s'inclouen, a més d'aquestes competències emocionals, altres variables relacionades com la personalitat, la motivació o la disposició afectiva (p. ex., Bar-On, 1997; Goleman, 1995) i fan que l'IE es conceptualitzi com un tret de personalitat. Aquesta diferència conceptual és de gran importància, ja que en el primer cas, els diferents aspectes de l'IE es podrien millorar per mitjà de diversos programes d'entrenament especialitzats (Extremera i Fernández-Berrocal, 2004; Salmurri, 2004; Weisinger, 1998), mentre que en la segona acepció, alguns aspectes relacionats amb la mateixa personalitat són difícilment modificables.

Els mètodes més emprats en l'avaluació de l'IE són: els instruments d'autoinforme, els tests d'execució i els informes d'observadors externs. El model de Mayer i Salovey ha basat les seves investigacions en els dos primers mètodes (per a avantatges i desavantatges de cada mètode, podeu veure Extremera i Fernández-Berrocal, 2004). Les mesures d'autoinforme van ser les primeres eines desenvolupades per a avaluar les habilitats d'IE i són fins al moment les

#### **TMMMS**

S'ha desenvolupat una versió espanyola reduïda i modificada denominada *TMMMS-24* (Fernández-Berrocal, Extremera, i Ramos, 2004).

més utilitzades, entre altres coses per la seva fàcil administració i la rapidesa per a obtenir puntuacions. Un exemple és el *trait meta mood scale* o TMMS, desenvolupat per Salovey, Mayer, Goldman, Turvey, i Palfai (1995) i, que avalua els aspectes intrapersonals de l'IE, en concret, les habilitats per a atendre, comprendre i reparar els propis estats emocionals. D'altra banda, per a evitar les dificultats inherents a les mesures d'autoinforme i disposar d'una mesura més d'acord amb el seu model d'habilitat, Mayer, Salovey, i Caruso han desenvolupat una mesura d'execució, el *Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test* (MSCEIT; Mayer, Salovey, i Caruso, 2002), que avalua l'IE mitjançant 141 ítems.

Diversos estudis empírics han posat en evidència que l'IE pot ser un bon predictor de les estratègies d'afrontament (Limonero, Tomàs-Sàbado, Fernández-Castro, i Gómez-Benito, 2004), la satisfacció vital (Extremera, Duràn, i Rey, 2005; Martínez Pons, 1997), l'ajust psicològic dels adolescents (Fernández-Berrocal *et al.*, 1998), la qualitat de vida (Extremera i Fernández-Berrocal, 2002), la depressió (Rodríguez i Romero, 2003), l'ansietat (Latorre i Montanés, 2004), la fatiga subjectiva (Brown i Schutte, 2006), el lideratge (Cadman i Brewer, 2001), l'èxit acadèmic (Brackett, Mayer, i Warner, 2004), el consum de drogues (Limonero, Tomàs-Sàbado, Fernández-Castro, i Gómez-Benito, 2006; Trinidad i Johnson, 2002), les relacions interpersonals (Lopes, Brackett, Nezlek, Schütz, Sellin, i Salovey, 2004; Schutte *et al.*, 2001), la satisfacció vital (Extremera i Fernández-Berrocal, 2005), l'estrès posttraumàtic (Hunt i Evans, 2004) i l'ansietat davant de la mort (Limonero, Tomàs-Sàbado, i Fernández-Castro, 2006), entre d'altres.

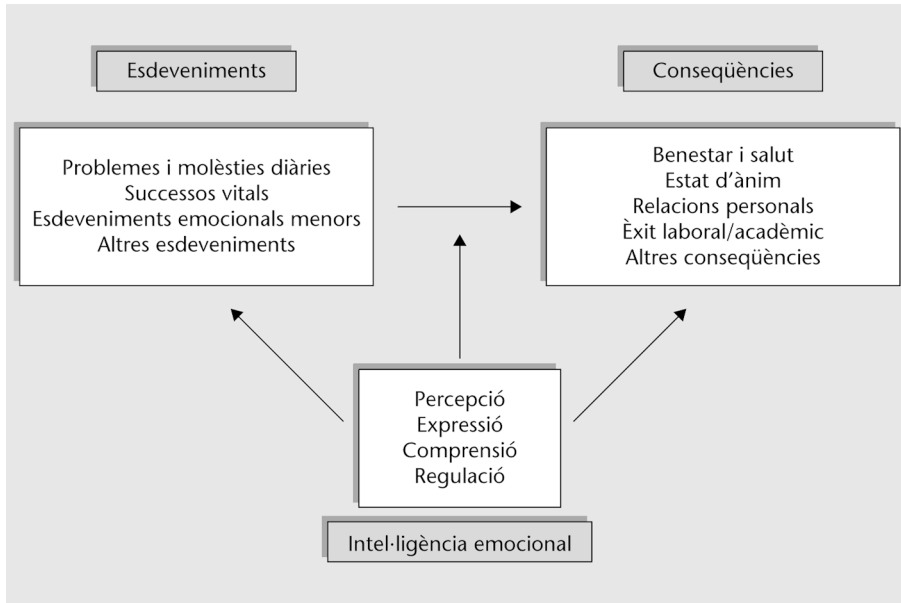
A partir dels estudis anteriorment esmentats i del treball de Ciarrochi, Forgas, i Mayer (2006), en la següent figura es representa el paper potencial que l'IE pot tenir en diferents aspectes de la vida quotidiana de les persones. D'aquesta manera, l'IE seria una variable medidora (moduladora) entre els esdeveniments vitals i les conseqüències aversives que aquests esdeveniments poden tenir sobre el benestar i la salut personal. En altres paraules, l'IE estaria relacionada amb els processos d'adaptació, facilitant les respostes adequades als diferents esdeveniments que la persona ha d'afrontar diàriament al llarg de la seva vida, disminuint les reaccions emocionals desadaptatives (ansietat, depressió), facilitant l'experimentació d'esdeveniments positius i reduint la incidència dels negatius.

Tanmateix, l'IE no influiria només sobre el procés d'adaptació, sinó que fins i tot es relacionaria directament amb els esdeveniments diaris i amb les conseqüències finals d'aquests. En aquest sentit, les persones amb alta IE serien, per exemple, més traçudes per a establir i mantenir una millor qualitat en les seves relacions interpersonals, millorar un estat d'ànim negatiu o sobreposar-se a les pressions del seu entorn laboral. D'altra banda, les persones amb desajust emocional (baixa IE) presentarien un perfil caracteritzat per una alta atenció a les seves emocions, baixa claredat emocional i la creença que no poden modificar els seus estats emocionals (Fernández-Berrocal, Salovey, Vera, Ramos, i



Extremera, 2002). Així, aquestes persones presentaran un nombre més elevat de respostes inadequades i experimentaràn més malestar emocional i pitjors relacions interpersonalment. Tenint present el possible paper que l'IE té sobre el benestar i la salut de les persones, aquelles tècniques que tinguin per objectiu potenciar o millorar els diferents components de l'IE incidiran positivament sobre aquests aspectes.

Paper potencial de la intel·ligència emocional en la vida diària



Font: modificat de Ciarrochi *et al.* (2006)

D'altra banda, una regulació emocional inadequada –desregulació– és una característica present en molts casos de psicopatia, com per exemple, la depressió o les fòbies, que dificulten l'adaptació de l'individu al seu entorn.

En conclusió, podem dir que les pautes socioculturals imposen una sèrie de regles relacionades amb la manifestació i inhibició emocional que afavoreixen, en la majoria dels casos, l'adaptació de la persona al seu medi social i afavoreixen el seu ajust psicològic.

## 4. Models teòrics de l'emoció

Actualment, dista molt d'haver-hi consens al voltant d'allò que és una emoció, quines són les seves funcions i quins efectes tenen en els nostres processos cognitius. Hi ha un nombre ben important de teories que introduïrem breument en aquest apartat.

En primer lloc, tenim les teories clàssiques de l'emoció, millor dit, els primers intents de psicòlegs pioners per a tractar d'analitzar-les des de la psicologia científica. Seguidament, comentarem les teories cognitivossocials. Aquells models que insisteixen en les emocions com a processos bàsicament cognitius posen un èmfasi especial en la seva capacitat per a regular interaccions socials. Finalment, sota l'apartat «Teories evolutives i d'adaptació» comentarem aquells models que insisteixen en la universalitat de certs fenòmens emocionals i que els analitzen des de criteris de selecció natural.

Tanmateix, si no ens fixem excessivament en els detalls i considerem aquests models des d'una perspectiva general, és clar que podem veure un cert progrés a l'hora de caracteritzar formalment què és una emoció. Des de la teoria pionera de James fins a les posicions cognitivistes de LeDoux, els models s'han refinat i han millorat fins que han aconseguit una proposta raonable del que és una emoció.

### 4.1. Teories clàssiques de l'emoció

Emprem *clàssic* en sentit temporal, és a dir, dins aquest subapartat parlarem de la teoria pionera de William James que volia explicar què era una emoció i la crítica del seu col·lega Cannon. Totes dues teories han estat, d'una manera o altra, precedents i ajuts pels psicòlegs actuals a l'hora de formular les seves teories. De fet, encara és sorprenent llegir James i comprovar la seva perspicàcia a l'hora d'explicar què és una emoció.

#### 4.1.1. Teoria de James-Lange

En bona part, és gràcies a William James que la psicologia es comença a estudiar de manera científica. Aquest pioner va posar una de les primeres pedres de les ciències de la ment amb els seus *Principis de psicologia*. Tanmateix, en aquest subapartat el que ens interessa especialment és un article que va publicar l'any 1881: «Què és una emoció?». En aquest article James estableix les bases del que després s'anomenarà *teoria sensacionista de les emocions*.

#### Les emocions actualment

A pesar del fet que tradicionalment els científics han descurat l'estudi de les emocions al llarg de la seva història, des dels anys vuitanta hi ha hagut una explosió, amb avenços fascinadors i un nombre considerable de models alternatius per tal de comprendre de manera més detallada què són i com actuen les emocions.

#### William James (1842-1910)

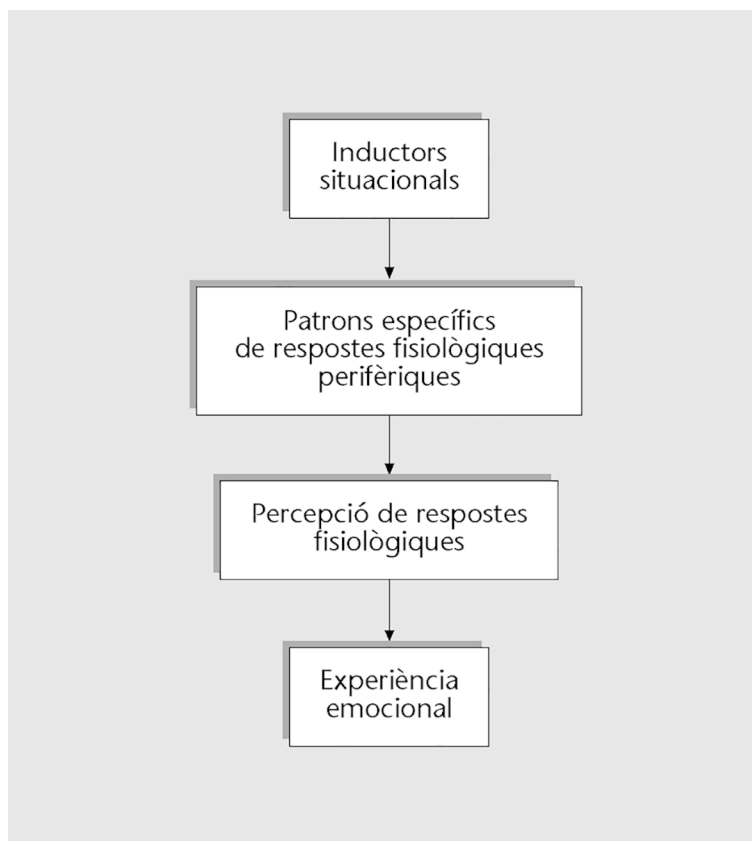
Filòsof i psicòleg nord-americà. Germà del conegut novel·lista Henry James. Normalment conegut com el pare de la psicologia per l'enorme importància que van tenir els seus treballs a l'hora d'instituir aquesta disciplina com a ciència. Dins la filosofia és un dels impulsors i principals representants del corrent anomenat *pragmatisme*.

Per a James, una emoció s'ha d'entendre, necessàriament, com un tipus especial de sensació. Concretament, la percepció d'una sèrie d'estats fisiològics interns -els batecs del nostre cor, una suor freda, les llàgrimes que rodolen dels nostres ulls, els moviments peristàltics de certes vísceres, etc.- és allò que ens fa trobar una certa emoció. Com diu el mateix James als *Principis de psicologia*: «No plorem perquè estiguem tristos; estem tristos perquè plorem».

Així, sempre segons aquest model, «tinc por» és més o menys una manera breu de dir: «ara mateix percebo una sensació característica de pes a l'estómac, sento com el cor s'accelera, la meva expressió facial es modifica també de manera característica, se'm posa la pell de gallina i els pèls del cos s'ericen...».

Si interpretem James de manera estricta, aquest autor diu, si fa no fa, que tenir una emoció no és més que percebre un estat intern determinat.

Teoria de les emocions de James i Lange



Segons James, «[...] els canvis corporals segueixen directament la percepció del fet desencadenant i la nostra sensació d'aquests canvis segons es van produint és l'emoció» (James, 1884/1985, p. 59).

Com es dedueix de la citació anterior, la percepció d'un determinat estímul/ situació genera una sèrie de canvis o respostes corporals (fisiològiques i motrius) que es perceben en el moment en què es produeixen, la qual cosa dóna lloc

a l'experiència emocional. L'emoció és, per tant, l'experiència afectiva d'una conducta reflexa. James desafia el punt de vista racional o de sentit comú, segons el qual la seqüència d'esdeveniments seguiria el següent ordre: estímul percebut, emoció experimentada i reaccions corporals.

El fisiòleg danès Carl Lange, de manera independent, va proposar un any més tard, el 1885, una teoria similar a la formulada per James, però posant l'èmfasi en els canvis vasculars (principalment canvis en la pressió sanguínia a causa de modificacions en la musculatura dels vasos sanguinis). Atès que tant James com Lange comparteixen la idea que l'emoció es deriva de la percepció de canvis corporals, tradicionalment es coneix aquesta teoria com la *teoria de James-Lange* (Moya, Valiente, i García, 1990). No obstant això, el mateix James, el 1894, es distancia de Lange en assenyalar que aquest, en la seva explicació, fa massa èmfasi en els aspectes vasomotors, mentre que James assenyala tant els canvis viscerals com els motors (per exemple, expressió facial) en la determinació de l'emoció (James, 1894). D'altra banda, aquesta teoria també és coneguda com la *teoria perifèrica de les emocions* per l'èmfasi que posa en les reaccions corporals localitzades en òrgans perifèrics del cos.

La teoria de James-Lange implica una sèrie de supòsits bàsics que comentem breument:

a) per a cada experiència emocional subjectiva hi ha d'haver un patró específic de reaccions corporals. Per tant, diferents emocions tindran diferents patrons de canvis corporals –viscerals i motors–; és a dir, es produiria l'especificitat de les respostes corporals en les emocions;

b) els canvis corporals són necessaris perquè es doni una emoció;

c) la percepció dels canvis corporals s'ha de donar en el moment en què aquests es produeixen. Dit d'una altra manera, la teoria de James-Lange es basa tant en el *feedback* autonòmic com en el *feedback* procedent de la musculatura somàtica. En aquest sentit, emfatitza els aspectes subjectius en l'experiència emocional;

d) l'activació voluntària dels canvis corporals propis d'una emoció hauria de produir aquesta emoció. Ara bé, com assenyala James, és pràcticament impossible provar o refutar aquesta teoria, a causa de la dificultat que suposa activar artificialment tots els canvis que es produeixen en una determinada emoció; i

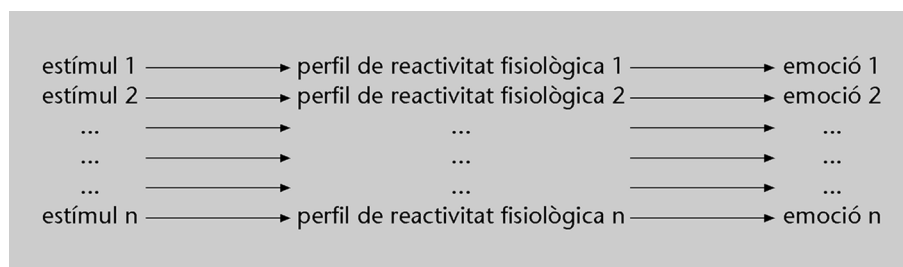
e) cada persona posseeix una idiosincràcia personal –diferències individuals– respecte a les reaccions corporals.

Tanmateix, ara sabem que aquesta lectura és errònia. Hi ha experiments que mostren que persones incapaces de tenir aquestes percepcions internes també es podien emocionar. Però, sobretot, aquesta lectura presenta una dificultat conceptual important: de sempre hem suposat que les emocions fan referència

a objectes externs (un té por a l'atac d'un gos ferotge; l'altre està enamorat de la Rosa, etc.), i sobretot que les emocions causen comportaments. Si ens quedem amb la lectura estricta de James, una frase ben natural com «tenia tanta por al gos que va sortir corrent» es torna en un sense-sentit si la traduïm al sensacionisme: «la seva alta freqüència de pulsacions, un moviment peculiar en el seu sistema digestiu i la dilatació dels porus de la pell van fer que sortís corrent».

Tanmateix, si no fem una lectura estricta, James va apuntar a una característica fonamental de les emocions que cal tenir en compte. No hi pot haver emoció sense alguna mena de sensació que l'acompanyi. Quan sumem, no tenim cap sensació especial de «fer una suma». Ens limitem a fer un exercici mental de manera freda i raonada. Tanmateix, sembla bastant impossible de tenir por sense al mateix temps sentir alguna cosa.

Segons la teoria de James i de Lange, cada emoció prové de la percepció de patrons específics de reactivitat fisiològica induïts per estímuls específics.



Les crítiques més importants realitzades a la teoria de les emocions de James-Lange procedeixen de Walter B. Cannon. Aquest autor va utilitzar les crítiques a la teoria de James-Lange per a promoure la seva pròpia teoria talàmica de les emocions. Cannon, en el seu llibre *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage* ('Canvis corporals en el dolor, la gana, la por i la ràbia') publicat el 1929, va plantejar en cinc punts els desacords amb la teoria de James-Lange (Fernandez-Dols i Ortega, 1985; Mandler, 1979).

La primera crítica es refereix al fet que la separació entre les vísceres i el sistema nerviós central no altera la conducta emocional. La idea que subjeu a aquesta objecció és que els òrgans interns no proporcionen prou informació *-feedback* aferent per a poder ser detectats, i per tant, no són responsables de l'experiència emocional ni de la diferenciació emocional. Cannon arriba a aquesta conclusió després de realitzar experiments amb animals als quals seccionava les connexions entre el sistema nerviós central i el sistema nerviós autònom, així com de les dades procedents de persones amb lesions medul·lars. No obstant això, Òhman (1987) va observar en persones amb lesions medul·lars que a mesura que augmentava la lesió, l'emocionalitat era menor. Aquesta dada representa un suport indirecte a la teoria de James. D'altra banda, investigacions més recents (Chawalisz, Diener, i Gallagher, 1988) realitzades amb per-

sones amb lesions medul·lars han posat de manifest que, si bé no és necessària la percepció de l'activació autonòmica per a l'experiència emocional, aquesta percepció sembla augmentar la intensitat de l'experiència emocional.

En la segona crítica, Cannon va sostenir que els mateixos canvis viscerals es produeixen en estats emocionals i en estats no emocionals. És a dir, no es produeix especificitat fisiològica emocional. Si la teoria de James fos correcta, sí que s'hauria de donar aquesta diferenciació.

En la tercera crítica, va assenyalar que les vísceres són estructures poc sensibles, amb poques terminacions nervioses, i per tant, incapaces de proporcionar una diferenciació precisa dels processos fisiològics.

En la quarta objecció, Cannon va assenyalar que les respostes del sistema nerviós autònom són molt lentes i tenen latències molt llargues, mentre que les reaccions emocionals subjectives davant d'estímuls apropiats són molt ràpides i aquelles no poden ser la causa d'aquestes.

Finalment, en la cinquena crítica, Cannon va indicar que els canvis viscerals produïts artificialment no produeixen experiències emocionals subjectives. Per a argumentar aquesta objecció, Cannon es va basar en els treballs realitzats per Marañón (1924/1985), en els quals es va demostrar que la inducció artificial de canvis viscerals mitjançant una injecció d'adrenalina no produïa experiència emocional en la majoria dels subjectes, i en els que la produïa era una emoció freda. En paraules de Marañón, «[...] el sujeto se da cuenta de los fenómenos postadrenalíticos: temblor, escalofrío de espalda, sequedad de boca [...], se trata de una sensación percibida en frío, es decir, sin el elemento psíquico de la emoción [...] Siento como si tuviera miedo, como si esperase una gran alegría» (p. 78).

Les principals aportacions de James a la psicologia de les emocions ha consistit a destacar la importància dels aspectes psicològics en l'experiència emocional, a gestar l'inici de l'estudi pseudofisiològic de les emocions, i servir de base als estudis sobre expressió facial, en especial, a les investigacions sobre el *feedback* facial i a les teories denominades de *l'arousal* més cognició. Com assenyalen Cano-Vindel i Aguirregabiria (1989), «[...] esta teoría plantea una serie de cuestiones básicas sobre la emoción que mas de cien años después siguen siendo los grandes temas de estudio de este campo de la psicología» (p. 257).

#### **4.1.2. Teoria de Cannon-Bard**

Com hem indicat en l'apartat anterior, Cannon va formular importants objeccions a la teoria de James-Lange, segons la qual la percepció dels canvis corporals donava lloc a l'experiència emocional. Així mateix, Cannon va proposar, el 1927, una teoria alternativa denominada *teoria talàmica de les emocions*. D'aquesta manera, al mateix temps que va criticar les idees de James-Lange, va promoure la seva pròpia teoria. En la seva teoria de les emocions sos-

té que per a experimentar una determinada emoció s'ha de produir una sèrie d'esdeveniments que s'inicien amb la percepció de l'estímul, que al seu torn produeix una activació del tàlem, el qual provoca dos efectes simultanis: d'una banda, (1) activa els músculs i les vísceres –canvis corporals– i d'una altra, (2) envia un *feedback* informatiu cap al còrtex i es produeix l'experiència emocional. D'aquesta manera, l'emoció (experiència subjectiva) i els canvis corporals ocorren pràcticament alhora i no hi ha, doncs, una relació causal entre ells. El còrtex cerebral actuarà com a inhibidor del tàlem excepte en els casos d'estimulació intensa o emocional. En l'argumentació de Cannon, l'emoció és un fenomen central en el qual el tàlem té un paper regulador important. Aquesta teoria es coneix també amb el nom de *teoria de Cannon-Bard*, a causa dels estudis empírics que Bard va realitzar per donar-li suport (Moltó, 1995).

Cannon sosté que els canvis corporals tenen com a funció general preparar l'organisme per a l'acció en situacions d'emergència. Aquesta funció estaria mitjançada per la branca simpàtica del sistema nerviós autònom i el sistema nerviós somàtic, que estaria controlat, al seu torn, pel tàlem. El sistema nerviós perifèric, que inclou els dos anteriors, mobilitzaria els recursos energètics necessaris per a l'acció (lluita o fugida), la qual cosa significa que les respostes corporals no contribueixen a la diferenciació qualitativa de les emocions; és a dir, els canvis serien similars per a les diferents emocions i només variarien en intensitat (Vila i Fernández, 1990). Com indica Cano-Vindel (1995), l'emoció assenyalava una situació d'emergència que activa l'organisme per afrontar-la. I per això la teoria de les emocions de Cannon es denomina també *teoria emergentista de les emocions*.

Cannon deia que aquests canvis corporals que per James eren la base de les emocions els generava el cervell i que no servien, de fet, per a distingir les emocions, ja que eren exactament els mateixos malgrat que un estigués sota dues emocions diferents, com pot ser la por o l'enfadament, i, fins i tot, que es produïen quan no hi ha cap emoció present. Des del cervell, totes les emocions activarien la mateixa part del sistema nerviós, i aquestes activacions tindrien la funció de generar respostes automàtiques per tal de fer front al fet generador de l'emoció en qüestió (per exemple, en el cas de la por, preparar-se per fugir del perill).

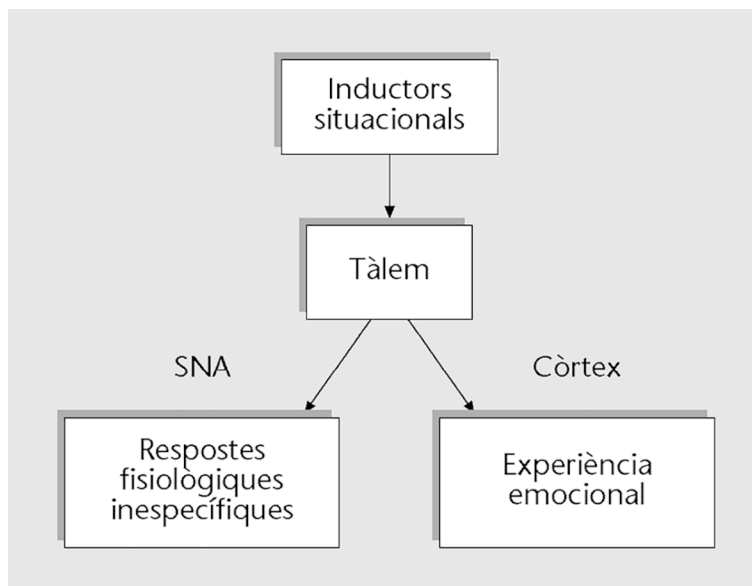
En conclusió, la principal contribució de la teoria central de Cannon-Bard a la psicologia de l'emoció va ser proposar l'existència de centres específics al sistema nerviós central com a responsables de l'experiència emocional, cosa que va donar lloc a l'inici de la tradició neurològica de les emocions.

La proposta de Cannon-Bard d'implicar directament el sistema nerviós central en els models explicatius de l'emoció va generar interès en l'estudi de les bases neurològiques de la conducta emocional. Aquestes investigacions han demostrat l'existència de diverses estructures al nostre cervell que tenen un paper rellevant en les emocions, com per exemple, el sistema límbic.

### Les lesions cerebrals són inevitables

Els experiments basats en lesions cerebrals continuen essent bàsic avui en dia per tal d'establir models explicatius del que són les emocions. Així, el model de LeDoux explicat en el subapartat 4.4.1 només ha estat possible fent tests de les relacions entre estímul i emoció d'acord amb els danys creats artificialment en el cervell d'una rata.

Teoria de Cannon Bard (1927)



## 4.2. Teories cognitives de l'emoció

Contrapesant la teoria sensacionista hi ha les anomenades teories cognitives, que tenen tendència a posar l'èmfasi en les emocions com a processos cognitius, és a dir, com a estats mentals que fan referència al món exterior i el valoren o categoritzen d'una manera determinada. En aquest apartat descriurem els trets bàsics dels models principals dins aquest corrent.

### 4.2.1. Teoria bifactorial de Schachter-Singer

Stanley Schachter i Donald Singer van incorporar la llavors gairebé inexistent investigació experimental sobre les emocions, dins de la revolució cognitiva, que recorria la ciència des de la informàtica i fins a la psicologia. D'una banda, Schachter i Singer pensaven, igual com Walter Cannon, que totes les emocions comparteixen un mateix patró indiferenciat de canvis fisiològics, però, de l'altra, també creien, com James i Lange, que el sentiment –és a dir, l'experiència subjectiva de les emocions– tenia molt a veure amb la percepció que tenim d'aquests canvis fisiològics. Llavors, de quina manera podem experimentar emocions diferents si totes estan fetes de la mateixa matèria primera?



En un antic experiment fet per Gregorio Marañón el 1924, Schachter i Singer van trobar una possible explicació. Marañón va injectar adrenalina a un conjunt de persones, i a continuació els entrevistava respecte de la seva experiència sensorial i afectiva. Una bona part dels voluntaris li va confessar que notava el quadre típic de símptomes produïts per l'adrenalina: sensació d'agitació, tremolor de mans, salivació espessa, palpitations cardíques, etc. Tanmateix, una quarta part dels voluntaris van informar, a més, que van experimentar una emoció. En aquestes persones en les quals la mera injecció d'adrenalina semblava fer néixer un sentiment, es donaven dos fets que coincidien en el temps: activació fisiològica i records, imatges mentals o pensaments. Amb aquest precedent, Schachter i Singer van portar a la pràctica un experiment. En aquest estudi es van manipular tres variables: el nivell d'activació fisiològica (és a dir, el nivell d'*arousal*), la informació que tenien els voluntaris sobre els efectes de la substància administrada, i el context social en el qual es trobaven. L'activació es manipulava injectant adrenalina en alguns voluntaris i una substància inòcua en els altres (aquesta última la denominarem *placebo*, per convenció). Pel que fa a la informació sobre els efectes de la droga, a un grup (ben informats) d'aquells a qui s'injectava adrenalina i per tant acabarien experimentant els símptomes típics se'ls explicava que, com a efectes secundaris de la pretesa vitamina, apareixeria tremolor, inquietud, sequedat de boca, etc.; a un segon grup (mal informats) se'ls explicava uns efectes secundaris diferents dels que genera realment l'adrenalina, i a un tercer grup no se'ls informava sobre efectes secundaris. Finalment, cada subjecte era exposat a un model de comportament d'alegria o d'ira.

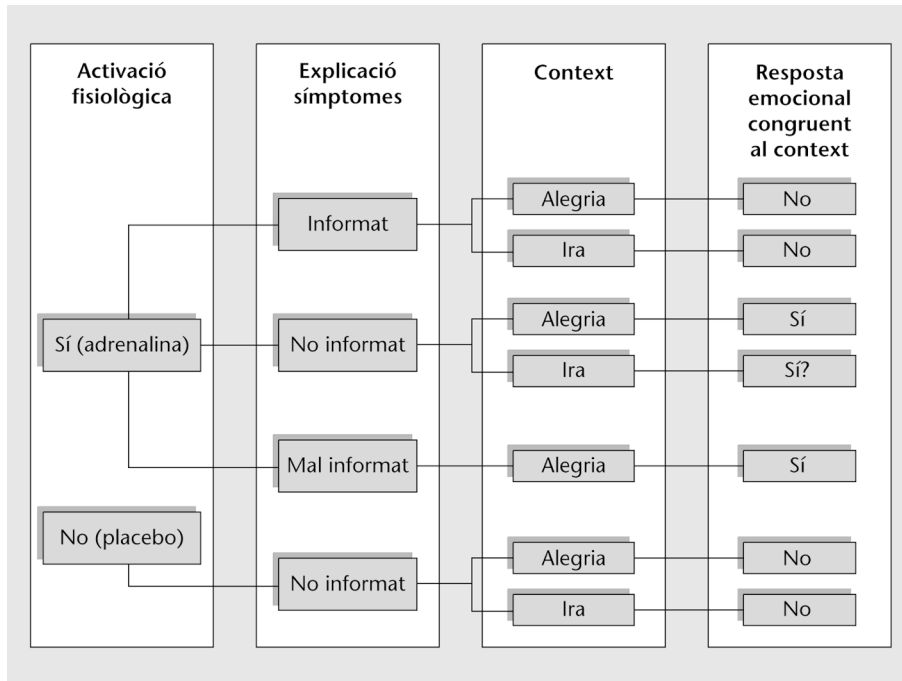
En aquest estudi es van comparar set situacions diferents fruit de diferents combinacions de les tres variables manipulades. El que Schachter i Singer volien esbrinar era fins a quin punt havien generat emocions que fossin congruents amb la que exhibia el còmplice que els subjectes trobaven a la sala. Van trobar que els subjectes als quals es va administrar el *placebo* (aigua) no presentaven sentiments gaire intensos. El mateix va passar amb aquells que, malgrat estar activats per l'efecte de l'adrenalina, havien estat ben informats dels seus efectes secundaris. Només van aparèixer respostes afectives prou intenses en els subjectes que, a més de trobar-se molt activats per haver rebut adrenalina, no tenien informació adequada dels seus efectes (perquè se'ls havia donat informació falsa o bé no se'ls havia donat cap informació), i aquesta resposta emocional era congruent amb el model de comportament observat. En general, els resultats van semblar als ulls dels seus autors bastant compatibles amb les seves hipòtesis de partida, i aquestes es van convertir en el nucli de la seva teoria bifactorial de les emocions. Bàsicament, hi afirmen que tota emoció requereix l'aparició d'un fort sotrac fisiològic al cos, a causa de l'activació del sistema nerviós simpàtic, i que el cervell en serà informat. També al cervell es posaran en marxa uns mecanismes que intentaran emetre una explicació a aquells canvis corporals que produeixen sensacions bastant inespecífiques; si disposa d'una explicació evident, no apareixerà cap emoció. En canvi, si no hi ha disponible cap explicació immediata, llavors el cervell buscarà activament en l'entorn que s'està experimentant en el present, o en les vivències del passat

#### René Descartes

Tres segles abans, el filòsof, físic i matemàtic René Descartes havia defensat un model cognitiu de les emocions dins del seu *Tractat de les passions humanes*, però a diferència del de Schachter i Singer, és un model purament cognitiu, sense espai per a les sensacions, de manera que és poc raonable.

que hi ha a la memòria, un esdeveniment que expliqui aquella commoció de les pròpies vísceres. Això vol dir que dues emocions diferents (por i amor, per exemple) podrien compartir el mateix substrat fisiològic, però la diferència en el sentiment experimentat es deuria a l'explicació que el nostre cervell donés a aquell arousal.

Experiment de Schachter i Singer (1962)



S'ha descrit un fenomen, la *transferència d'arousal*, que troba una explicació satisfactòria en la teoria bifactorial. Dutton i Aaron (1974) van fer un estudi en què una dona atractiva feia entrevistes sobre la qualitat de les instal·lacions d'un parc natural. Els subjectes eren sempre homes que no anaven acompanyats. La meitat van ser entrevistats sobre un pont de pedra ample, segur i de poca alçada, i l'altra meitat a sobre d'un inestable pont suspès de fusta. En acabar, els homes eren convidats a participar en una futura segona part de l'entrevista, per a la qual cosa l'entrevistadora els lliurava la seva targeta de visita, on constava el seu número de telèfon. Els subjectes del grup que van ser entrevistats sobre el pont perillós van trucar més sovint a l'entrevistadora atractiva que els homes entrevistats al pont de pedra. La interpretació, des del punt de vista de la teoria bifactorial, és que els homes que van ser entrevistats sobre el pont perillós van experimentar per aquesta raó un fort i adaptatiu increment de l'activació fisiològica. En ser preguntats per la noia, aquesta va captar tota la seva atenció, per la qual cosa es convertia en una clau contextual perquè els homes fessin una interpretació del seu potent increment de l'*arousal*, i es van acabar sentint enamorats d'ella amb més probabilitat.

Com a contrapunt, cal comentar un experiment fet per Valins el 1966 que va posar de manifest el paper dels mecanismes cognitius en les emocions i va qüestionar la necessitat de la percepció visceral en la gènesi dels sentiments. En l'estudi, uns homes heterosexuales avaluaven l'atractiu que els suscitaven una

sèrie de dones que apareixien en una pantalla. Mentre feien aquesta tasca, el subjectes rebien *feedback* auditiu fals sobre les variacions de la seva taxa cardíaca. Algunes fotos van ser acompanyades d'un bip accelerat (amb la pretensió de fer creure al subjecte que el seu batec cardíac estava augmentant), i les altres d'un bip desaccelerat. Els resultats indicaven que les fotos acompanyades del bip accelerat eren les valorades com a més eròtiques. Per tant, Valins va concloure que l'important per a una emoció és la cognició i que, tot i ser necessària la participació d'un estímul inductor, la seva modalitat era irrellevant, ja que tant podia ser un estímul visceral (intern) com un estímul auditiu (extern). De manera que segons ell, ni tant sols era necessària la participació de canvis fisiològics perquè aparegués una emoció: amb un significat n'hi havia prou.

#### 4.2.2. El model de Fridja i el model de Lang

Nikko Fridja, en la seva obra de 1986, *The emotions*, oferia una versió millorada del model original de Schachter-Singer. En síntesi, es tractava de disminuir la antiintuïtivitat i falta de suport experimental que tenia la teoria original i admet la possibilitat que hi hagi dos tipus d'excitació fisiològica: una de caire plaent i una de tipus desplaent— en lloc de només una activació fisiològica general indefinida.

Per a Fridja hi ha dos tipus de senyals fisiològics bàsics: plaer i dolor. Aquests senyals fisiològics informen de la utilitat o correcció de certs esdeveniments i objectius, i permeten així que les emocions dirigeixin —almenys fins a cert punt— el nostre comportament.

És el mateix model de Schachter i Singer, però augmentat. Continuem tenint un estat cognitiu que ens informa d'una sèrie de propietats de l'objecte o esdeveniment que elicitava l'emoció (si és perillós, si és inesperat, etc.) però ara tenim dues sensacions diferenciades, plaer i dolor, en lloc d'una.

Així, simplificant un xic, un canvi de plans combinat amb un senyal positiu és el que anomenem normalment *felicitat*. Si el canvi va acompanyat per un senyal negatiu llavors parlem de tristesa.

Fridja és també molt reconegut per assenyalar un aspecte bàsic de les emocions: que tenir una emoció comporta necessàriament un canvi cognitiu i fisiològic per a preparar-nos per a l'acció. Així, segons Fridja, una emoció implica tres fases diferenciades:

- a) reconeixement del fet que un objecte o un esdeveniment reclama la nostra atenció;
- b) avaluació del context rellevant per tal de considerar les accions possibles i

#### Un venerable precedent

Més de dos mil anys abans, el filòsof grec Aristòtil havia defensat una teoria similar a la de Fridja: segons aquest pensador, les emocions eren estats mentals caracteritzats per a produir o bé plaer o bé dolor en els subjectes.

c) preparar-se per a l'acció.

Tanmateix, Fridja és contrari a la proposta de l'existència d'emocions bàsiques tal com les hem explicat en el subapartat 2.1 d'aquest mòdul. Segons argumenta Fridja (1987), una teoria que postuli més de dues emocions bàsiques es contradiu amb tota l'evidència que tenim –tant experimental com les nostres pròpies intuïcions– de la subdivisió bàsica de les emocions entre plaents i displaents. En segon lloc, Fridja afirma que –introspectivament– només podem sostenir que tenim sensacions de plaer i dolor, cap altra més.

Afortunadament, podem recollir totes les intuïcions genials de Fridja sense haver de negar l'existència d'emocions bàsiques. En la primera objecció podríem respondre que dividir una classe en dues subclasses bàsiques no implica que després no en puguem fer subdivisions més detallades. Així, podem dividir els animals entre éssers de sang freda i éssers de sang calenta, però això no implica que seguidament no puguem subdividir els segons en més classes com, per exemple, mamífers i aus.

Pel que fa al segon punt, podem defensar que introspectivament sentim la diferència entre, per exemple, tristor i còlera. Totes dues són emocions negatives, però tal com vam dir en l'apartat anterior, és molt difícil negar que també les sentim de manera diferent.

Per a Peter Lang, igual com per a Fridja, les emocions són disposicions o tendències per a l'acció *action readiness*, és a dir, estats que preparen l'organisme per dur a terme una conducta adaptativa. En altres paraules, les emocions van sorgir com a patrons de resposta molt simples (disposicions biològiques): moviments d'aproximació o evitació cap a estímuls apetitius o aversius que tenen com a funció primordial l'adaptació de l'individu al medi.

Segons Lang (1994/1995) en la seva teoria bifàsica de les emocions, aquestes es poden classificar i organitzar en funció de dos estats motivacionals-emocionals diferents: la valència afectiva o to hedònic i la intensitat de l'activació o *arousal*. Sobre la base d'aquestes dimensions, Lang ha proposat l'existència de dos sistemes cerebrals motivacionals cerebrals, apetitiu i aversiu, i ha emfatitzat el paper de la valència en la resposta emocional (Moltó, Poy, Pastor, Montanés, Segarra, i Tormo, 2001).

#### **4.2.3. Teoria cognitiva de Lazarus**

Imaginem la següent situació: una conversa amb algun càrrec superior a la feina, que us està dient com vol que es facin les coses. Durant la conversa, comenceu a pensar «Potser no li agrada la meva feina». Sens dubte, és probable que això us faci posar nerviós... Però en canvi, podríeu haver pensat «Que bé que m'aniran aquests consells!» i això no faria més que centrar la vostra atenció en el discurs, i fins i tot sentir-vos agraït.

Sense saber res concret de la conversa, ni de com s'està desenvolupant, només fixant-nos en què està pensant la persona implicada, es pot arribar a predir fins a cert punt l'emoció que sentirà, la qual cosa il·lustra la importància de com la interpretació i el processament de la informació sobre allò que passa al nostre voltant es relaciona amb allò que sentim, i que és el principal postulat dels models cognitius de l'emoció.

Aquests models consideren que és el processament emocional de les característiques de l'estímul allò que determinarà les emocions discretes que experimentarem. Quan es parla de processament emocional de les característiques de l'estímul, cal tenir en compte que aquest es dóna en un context determinat i que, per tant, hi ha molts aspectes diferents de la situació que es poden relacionar amb l'emoció i determinar més o menys com ens sentim.

Tots aquells aspectes que poden determinar l'emoció, i en els quals han anat posant l'èmfasi els diferents models, es podrien resumir en quatre grups bàsics:

- Característiques de l'estímul, com podrien ser la novetat, la intensitat, si és previsible o no... Així, per exemple, adonar-se que s'arriba uns quants minuts tard a una reunió no és el mateix, pel que fa a l'emoció que sentirem, que adonar-se que portem mitja hora de retard.
- Significat que l'estímul té per les metes o els objectius propis. Seguint l'exemple anterior, es correspondria amb la importància i les implicacions que té la reunió a la qual s'arriba tard i que faria que ens sentíssim més o menys amenaçats.
- La capacitat que creiem tenir per a afrontar la situació. Si veiem que podem córrer per no arribar tan tard, o avisar amb una trucada, ens sentirem més alleujats que si veiem que no hi ha res a fer i que és inevitable que arribem tard.
- Creences o valors de la persona, que modulen la percepció de tots els altres aspectes. No sentirà el mateix algú que té la creença que arribar tard a una reunió dóna imatge d'irresponsable, que algú que cregui que no passa res per arribar tard a una reunió.

Un dels models més representatius en relació amb la manera en què l'avaluació cognitiva pot determinar l'emoció que sentim és el que va formular Richard Lazarus i el seu equip a la dècada dels setanta (Lazarus, 1966; Lazarus i Folkman, 1984). En una primera aproximació a un model que relacionés cognició i emoció, aquest autor va plantejar l'existència de dos tipus d'avaluació: una avaluació primària, molt ràpida i automàtica, que ens indicava si la situació podia ser rellevant i per què; i una avaluació secundària, que ens feia valorar els recursos de què disposàvem per a mirar de fer-hi front.

**Vegeu també**

Vegeu l'apartat 6.3.2 per a una descripció més detallada d'aquesta formulació.

Dues van ser les grans aportacions d'aquest model en les seves primeres formulacions, i que alhora han estat l'origen de les reformulacions posteriors que s'han realitzat per mirar d'enriquir-lo:

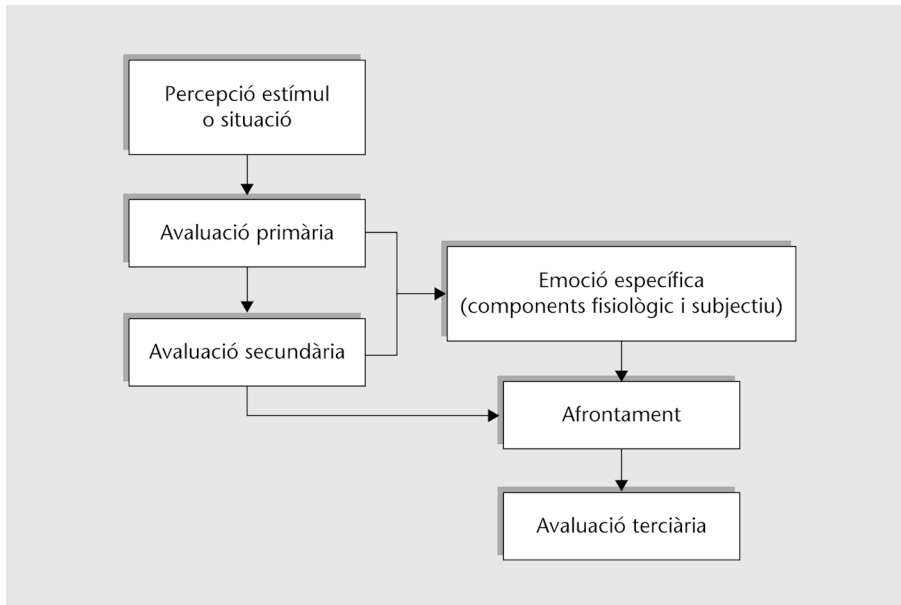
- D'una banda, s'ha mostrat com un model molt útil a l'hora de predir l'estat afectiu positiu o negatiu que pot presentar una persona davant de situacions emocionalment rellevants. Si la persona percep, com a resultat de l'avaluació primària, que té molt a perdre en aquesta situació en què es troba, o fins i tot que ja hi ha perdut alguna cosa important, això li generarà emocions negatives. Si la persona percep que hi té molt a guanyar, experimentarà emocions positives. De tota manera, a l'hora de predir quina emoció concreta podia experimentar la persona (si per exemple davant d'una pèrdua se sentiria més aviat trist, o enfadat), li faltaven elements que ajudessin a discriminar entre les diferents emocions discretes.
- De l'altra, va ser el primer a posar de manifest els elements crítics de tota avaluació relacionada amb les emocions: el processament de les característiques de l'estímul i la seva significació (elements presents en l'avaluació primària), i la percepció dels propis recursos per a fer-hi front (elements presents en l'avaluació secundària). Tot i així, els primers estudis que van mirar de trobar suport empíric a aquests postulats van posar en dubte que l'avaluació primària i secundària fossin avaluacions seqüencials, i que la primària fos tota ella realment tant automàtica i quasi inconscient com postulava l'autor.

Aquestes limitacions plantejades van portar l'autor i els seus col·laboradors, especialment Craig Allen Smith i Phoebe Ellsworth, a reformular alguns dels postulats del model en dos sentits: per una part, revisen com s'ha d'entendre la dinàmica del processament emocional; i per l'altra, afegixen al model elements que en facin augmentar la capacitat predictiva en relació amb les emocions discretes (Lazarus, 1999; Ellsworth i Smith, 1988a i 1988b; Smith i Lazarus, 1993).

En relació amb la dinàmica del processament emocional i tenint en compte evidències empíriques d'altres treballs que s'han focalitzat en aquest punt, actualment s'ha de considerar que hi ha una part de l'avaluació primària que sí que és automàtica i inconscient, aquella que fa referència a les característiques de l'estímul i que avisa la persona que cal que dirigeixi una atenció especial a aquell estímul o situació que se li està presentant. A partir d'aquí, comença una avaluació més conscient en relació amb quina significació té aquell estímul per a nosaltres, i amb els recursos que tenim, però que no té per què ser seqüencial i ordenada.

D'altra banda, per a incloure en el model aquesta idea de processament dinàmic i constant dels estímuls emocionals, els autors afegeixen una tercera avaluació (l'avaluació terciària), que implica reavaluar la situació un cop s'han posat en marxa les estratègies d'afrontament escollides.

Esquema de la teoria de Lazarus



Pel que fa als elements d'avaluació que s'afegeixen al model per tal de predir emocions discretes, la reformulació inclou variables que afegeixen matisos sobretot a l'avaluació primària (significació que té aquella situació per a nosaltres un cop la valoració més automàtica ja ens l'ha feta detectar com a rellevant):

- En primer lloc, cal tenir en compte la congruència motivacional que aquella situació té per a nosaltres, definida com a consistent o no amb els nostres desitjos i metes. En aquest sentit, si la veiem com a congruent (ens ajuda o ens aporta alguna cosa que ens agrada) experimentarem emocions positives; si la veiem com a incongruent (és un obstacle per al nostre desenvolupament a qualsevol nivell), experimentarem emocions negatives.
- En segon lloc, la persona intenta relacionar aquella situació amb algun esquema conceptual ja conegut que en resumeix les principals característiques i que l'ajuda a ubicar-se i a saber què fer i com fer-ho. Cada esquema conceptual porta una emoció associada, que és la que la persona experimentarà quan identifiqui la situació amb l'esquema distintiu. Aquests esquemes conceptuals propis de cada emoció són el que ells anomenen *nuclis de temes relacionats*. Exemples de nuclis de temes relacionats podrien ser el de l'emoció d'alleujament (condició incongruent que ha millorat o ha desaparegut) o el de la vergonya (fracàs a aconseguir un «jo ideal»).

#### Lectura complementària

Una llista detallada dels nuclis de temes relacionats amb les emocions es pot trobar a:  
E. G. Fernandez-Abascal, M. D. Martín, i M. P. Jiménez (2003). *Emoción y motivación: La adaptación humana*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Pel que fa a l'avaluació secundària, els autors postulen que, globalment, el fet de percebre més o menys recursos pot fer canviar la percepció de congruència motivacional de la situació. Així, per exemple, encara que en un primer moment valorem que la situació representa un obstacle per als nostres desitjos, si creiem que podem superar-lo o canviar-lo, disminuirà la incongruència i la força de l'emoció negativa associada.

Així doncs, dins dels models que posen l'èmfasi en la manera en què el processament emocional d'estímul determina l'emoció que experimentem en cada situació, el model de Lazarus i els seus col·laboradors dona un marc per entendre com, després d'una primera avaluació automàtica que ens indica que un estímul pot tenir importància, les persones valorem si és congruent o no amb els nostres desitjos i metes, i mirem d'ubicar la situació en algun esquema propi que ens ajudi a decidir de manera ràpida i oportuna les opcions d'actuació que tenim i que ens generi al mateix temps l'emoció lligada a aquest esquema. D'altra banda, el fet de percebre que tenim més o menys recursos per a superar obstacles o aconseguir objectius desitjats pot matisar la intensitat de l'emoció experimentada.

#### 4.2.4. La crítica de Zajonc als models cognitivistes

En el seu reconegut article de 1980 «Feeling and thinking: Preferences need no inferences», el psicòleg social Robert Zajonc posava greus objeccions al model cognitiu segons l'hem explicat fins ara. Resumint, Zajonc deia aproximadament que no tots els «reconeixements», no totes les valoracions són iguals. En una relació, un pot dir «aquesta persona és fantàstica», i llavors generar una llista de propietats que expliquin aquesta valoració: pot dir que és doctor en dues carreres diferents, que sap parlar sis idiomes, que ha guanyat campionats europeus d'atletisme, etc. però simplement pot dir que «li ha fet bona impressió» sense ser capaç realment de donar una llista de propietats objectives que permetin als altres de saber si es poden fiar d'aquesta valoració. En el primer cas, parlem d'una valoració cognitiva *strictu sensu*, que implica creences, implica pensar. En el segon, malgrat que també hi ha hagut una valoració, no sembla que hi hagi res més que una sensació per a donar suport a la nostra afirmació.

#### Vegeu també

En el subapartat 6.3.2 d'aquest mòdul es descriuen àmpliament les implicacions de la teoria de Lazarus i Folkman en l'estudi dels mecanismes d'estrès.



Això implica, per exemple, que aquestes *preferències que no impliquen inferències* no es registren conscientment. D'aquí podríem sospitar que, de fet, aquestes emocions són prèvies a qualsevol cognició i que, per tant, hi pot haver emocions sense que hi hagi la contrapart racional de la cognició.

Zajonc va demostrar en diversos experiments que les preferències es poden crear per raons gens cognitives. En un d'aquests experiments es presentava a uns subjectes experimentals diverses imatges noves, primer d'un tipus i després d'un altre, però els subjectes experimentals tendien a preferir les que s'havien visionat primer. Aquesta preferència es mantenia fins i tot si els estímuls havien estat presentats de manera subliminal; és a dir, a una velocitat tan alta que els subjectes eren incapaçs de percebre'ls conscientment.

Per tant, si Zajonc té raó, les emocions no poden ser cognicions, ja que són capaces de produir preferències sense que hi hagi cap mena de valoració cognitiva al darrere. Si les emocions no són cognicions, llavors tot el camí començat des del model de Schachter i Singer s'hauria d'abandonar i començar una altra vegada!

Tanmateix, els experiments de Zajonc no són tan devastadors per a un model cognitiu de les emocions com ell pensava. Les ciències cognitives ens ofereixen molts casos de processos mentals que clarament impliquen cognicions, però en els quals no sembla que hi hagi procés conscient d'avaluació. Pensem en el llenguatge. Nosaltres som capaços de dir, davant un enunciat, si és gramaticalment correcte o incorrecte. Però no sempre som capaços de dir per què, especialment si mai no hem rebut educació lingüística formal.

Però això no soluciona ni molt menys tot el problema. Evidentment, tots sentim que hi ha alguna cosa peculiar quan preferim un estímulo simplement perquè l'hem vist *primer*, i encara pitjor si no l'hem vist realment, sinó que tan sols ha estat una percepció subliminar. Necessitem un model més acurat per tal de comprendre cabdalment aquest fenomen.

#### 4.2.5. Emoció i teoria de l'atribució de Weiner

La teoria atribucional de Weiner (1980, 1985) aplicada a les emocions s'interessa per comprendre com la nostra tendència a buscar les causes que expliquin allò que ens passa pot estar determinant l'emoció que experimentem en una situació.

Per què quan suspenem un examen, de vegades ens sentim tristos, altres vegades culpables, o molt enfadats? Des de la teoria atribucional es considera que aquestes diferents emocions són el resultat de considerar que el fracàs que hem obtingut s'explica per raons ben diferents. Si creiem que el professor ens ha suspès perquè ens té mania, el més probable és que experimentem un sen-

#### Com són els experiments?

En els experiments dissenyats per Zajonc, els subjectes podrien trobar més interessant la cal·ligrafia àrab als ideogrames xinesos simplement perquè la cal·ligrafia àrab havia aparegut primer. Això es comprovava fàcilment perquè un altre grup experimental que primer veia els ideogrames xinesos i després la cal·ligrafia àrab trobava molt més interessants els ideogrames xinesos. A l'hora de la veritat, l'únic que comptava era l'ordre. El que s'havia vist primer era el que resultava més interessant!

#### Sintaxi espontània

Una frase passiva com la següent: «La casa encara s'està construint», és una frase completament normal, però, en canvi, la següent: \* «El descobriment encara s'està fent», ens sona automàticament estranya. Hi ha de haver alguna cosa errònia, però pocs en poden explicar la raó, que deriva del coneixement implícit que tenim de les regles sintàctiques del català. De fet, per tal d'explicar per què aquest enunciat és «estrany» necessitariem tantes pàgines com les d'aquest subapartat i, no obstant això, tots «sentim» de manera automàtica que l'enunciat no és català correcte.

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 4.2.5 del mòdul de motivació per a una descripció general del concepte d'atribucions causals i els seus efectes en la motivació.

timent de ràbia cap a ell. Si, en canvi, pensem que hem suspès perquè no havíem estudiat prou, segurament ens sentirem culpables. Així doncs, i tal com il·lustra l'exemple, la teoria de l'atribució postula que seran les inferències que fem sobre per què ha passat el que ha passat les que explicaran com ens sentim.

De tota manera, les persones no estem constantment buscant les causes de tot allò que ens passa, sinó que aquesta tendència es posa de manifest només en aquelles situacions que són inesperades, ambigües i/o molt significatives: com més inesperat, ambigu i important sigui un esdeveniment, més mirarem de buscar-hi una possible explicació, i això ho farem tant per a esdeveniments negatius (p. ex.: suspendre un examen que esperàvem aprovar) com positius (aprovar un examen que esperàvem suspendre).

Així, seguint amb l'exemple de l'examen suspès, si traiem el resultat que esperàvem, ens podem sentir una mica decebut, però no hi donarem més voltes, ens ho traurem ràpidament del cap, encara que sigui un resultat dolent; en canvi, quan el resultat de l'examen trenca les nostres expectatives, entren en joc les atribucions per mirar de donar sentit a allò que ha passat. D'altra banda, si ens donen la notícia inesperada que tenim una malaltia greu, ens costarà molt més deixar de buscar explicacions de per què ens ha passat això a nosaltres que si el que ens ha passat és que hem perdut les claus de casa: com més significativa sigui la situació, més necessitat tenim de trobar-hi una explicació.

Entendre que les persones fem atribucions i que són aquestes les responsables de les emocions ens ajudarà a entendre, predir i controlar processos emocionals sempre que siguem capaços de descriure quin tipus d'atribucions fem i com es relacionen amb les emocions. Si hi ha tantes possibles causes com persones i situacions, no podrem arribar a predir com ens sentirem, i per tant tampoc no tindrem eines per a treballar les emocions que estiguem experimentant. Per això una de les grans aportacions de la teoria atribucional de Weiner és precisament el desenvolupament d'un model teòric que agrupa i resumeix totes les possibles causes d'esdeveniments inesperats a unes quantes dimensions i les relaciona amb les emocions que més habitualment es presenten en aquest tipus de situació.

Així, Weiner (1986) postula que les diferents causes es poden reduir a tres dimensions independents que les caracteritza: el *locus de causalitat*, la *controlabilitat* i l'*estabilitat*. Les dues primeres dimensions són les més directament implicades en l'emoció.

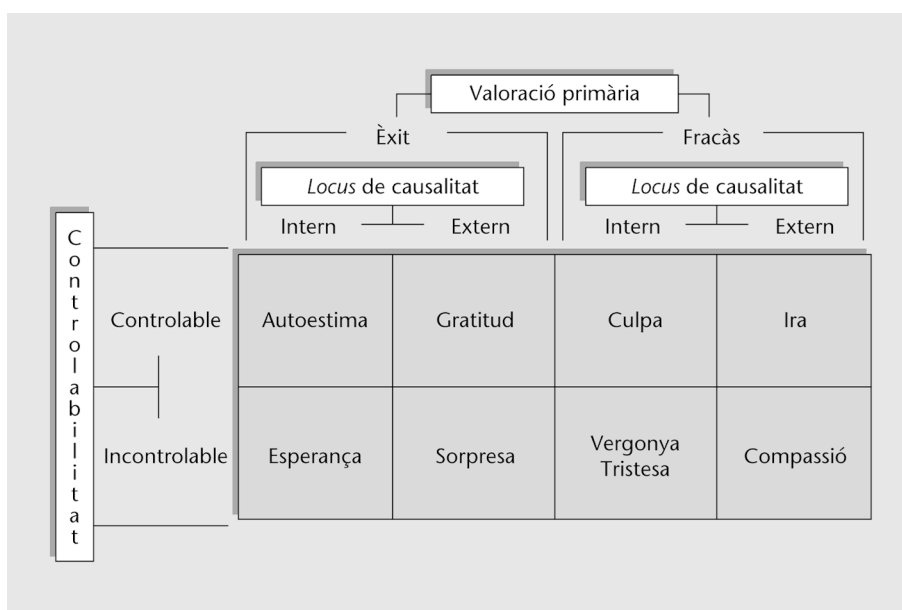
El *locus* de causalitat consisteix a determinar si la causa a la qual s'atribueixen els fets és interna a la persona implicada en la situació, o en canvi és externa a ella. Atribuir una malaltia inesperada a un agent infecció seria fer-ho a una causa externa i atribuir-la a la mala salut, o als mals hàbits, seria fer-ho a una causa interna.

La controlabilitat consisteix a considerar si la causa és modificable o no; dit d'una altra manera, si es podria haver fet alguna cosa per a canviar-la, o si es tracta d'un fet intencionat que s'hauria pogut fer d'una altra manera. Per a entendre la dimensió de controlabilitat com a independent de la de *locus* de causalitat, cal tenir en compte que el fet que hi hagi control no implica que sigui necessàriament la persona implicada en la situació qui pot exercir-lo. Així, considerar que s'ha suspès un examen perquè el professor ens té mania es pot veure com a externa però controlable (pel professor).

L'estabilitat fa referència al fet de si es tracta d'una causa molt puntual en el temps que pot no estar present sempre, ja que és canviant i variable (inestable), o en canvi és una causa que sempre hi serà (estable). Per a distingir aquesta dimensió de la de controlabilitat, cal considerar que la variabilitat de les causes inestables pot ser determinada per factors incontrolables i que les causes estables poden ser també controlables: atribuir el fracàs en una carrera de velocitat a la pluja torrencial que queia en aquell moment és fer-ho a una causa externa i incontrolable; atribuir el nostre fracàs en un examen al fet que es tracta d'un examen tipus test no vol dir que no considerem que es pot aprendre a fer millor aquest tipus d'examen, i per tant, considerar-la una causa estable (sempre serà tipus test) però controlable.

Així doncs, tota causa d'un fet inesperat tindrà un nivell de *locus* de causalitat (serà interna o externa), un nivell de controlabilitat (serà controlable o incontrolable) i un nivell d'estabilitat (estable i inestable). Segons quina combinació de *locus* de causalitat i de controlabilitat tingui l'atribució, l'emoció experimentada serà diferent, tal com mostren els quadres que es presenten a continuació per als esdeveniments inesperats positius i negatius:

#### Efectes emocionals de les atribucions



La primera formulació del model atribucional de Weiner (1980) va rebre algunes crítiques importants que van dur el mateix Weiner i altres autors a plantejar-hi certes reformulacions i matisos (Weiner, 1986; Russell, 1980).

D'una banda, malgrat que és cert que es pot adjudicar a tota causa atribuïda un valor en cadascuna de les dimensions esmentades, i que per a algunes causes tothom es posaria d'acord en la classificació, hi ha raons que poden explicar els esdeveniments que no tothom classificaria de la mateixa manera (Krantz i Rude, 1984). Així, per exemple, atribuir un èxit a l'habilitat pròpia en relació amb la tasca que s'ha de realitzar podria ser considerada incontrolable per algú, perquè creu que l'habilitat és un factor amb un fort component innat, i controlable per algú altre, perquè considera que amb treball i pràctica l'habilitat es pot canviar.

D'altra banda, s'ha de tenir en compte que molts dels esdeveniments inesperats poden estar multicausats, i en aquest sentit cada causa pot tenir una classificació atribucional ben diferent i pot donar lloc a l'experiència d'emocions barrejades o combinades. A més, les atribucions també poden canviar al llarg del temps, i no són les mateixes raons les que ens expliquen un fet inesperat quan s'acaba de produir, que quan ja hem tingut temps per a fer-ne una elaboració més profunda.

Aquestes crítiques, molt encertades, no afecten tant els postulats teòrics de Weiner com la metodologia i les precaucions que cal seguir quan es vol valorar la relació entre atribucions i emocions. Així, malgrat els intents inicials de Weiner de posar a cada categoria de combinació dimensional un tipus de causa, s'ha considerat posteriorment que aquesta classificació no es pot fer *a priori* i s'han utilitzat dues metodologies diferents per a classificar-les *a posteriori*:

- D'una banda, es fa servir un grup de jutges externs per a determinar com classificar atribucionalment les causes relatades per les persones en relació amb la controlabilitat, *locus* de causalitat i estabilitat. Aquesta opció pot ser molt útil quan es fan estudis on es volen comprovar els postulats de la teoria, però són poc pràctics quan es tracta de valorar individualment com s'explica l'emoció que està sentint una persona.
- De l'altra, s'ha optat per demanar a la mateixa persona que indica la causa a la qual atribueix el fenomen que especifiqui si la troba controlable o incontrolable, externa o interna, i estable o inestable, sia per mitjà d'entrevistes o de qüestionaris (Russell, 1980). Aquesta opció, a més de servir per a estudis que comproven els postulats de la teoria, presenta l'avantatge de permetre'n una anàlisi més individualitzada i pot aportar, per tant, informació més pràctica a l'hora de dissenyar estratègies de canvi.

Pel que fa a la multicausalitat i variabilitat temporal de les atribucions, implica que a l'hora de mesurar-les, cal marcar molt bé el moment en què es valora l'atribució, que sigui el mateix en el qual es valora l'emoció, i que es tinguin en compte si poden ser totes les causes a les quals la persona atribueix el fet inesperat.

Una tercera crítica que s'ha plantejat en relació amb la teoria atribucional de Weiner és que se li ha discutit la utilitat per a poder predir adaptació, és a dir, que tal com està formulada pot explicar molt bé les emocions experimentades puntualment en determinades situacions, però no s'han trobat evidències que relacionin aquestes diferents atribucions amb què farà la persona en aquesta situació i amb si a la llarga tindrà més o menys benestar o obtindrà millors o pitjors resultats (Hall, French, i Marteau, 2003). Els autors que posen de manifest aquesta limitació esgrimeixen que per a predir què farà i com s'adaptarà una persona a una situació inesperada, té més força buscar directament quines són les atribucions més comunes en diferents àmbits d'estudi i treballar a partir d'aquestes. Així, per exemple, en situacions de rendiment s'haurien de considerar que les atribucions més comunes són les relacionades amb l'habilitat, l'esforç, la dificultat i la mala sort; en canvi, en situacions de malalties inesperades, les atribucions més comunes són fer-ne algú responsable (un mateix o un altre), relacionar-ho amb factors de l'entorn o amb causes hereditàries. De tota manera, des d'aquesta perspectiva tampoc no hi ha resultats clars sobre quines de les atribucions comentades poden millorar o empitjorar l'adaptació, malgrat una certa tendència desadaptativa mostrada per les atribucions de culpa a un mateix en relació amb la causa de la malaltia.

En aquest sentit, més enllà que no s'hagi pogut veure la relació directa entre les dimensions atribucionals i una millor o pitjor adaptació a esdeveniments importants de l'entorn, no vol dir que no existeixi una influència indirecta (a través de les emocions i d'altres variables, sobretot motivacionals, com per exemple les expectatives). A més, en si mateixa, la teoria atribucional exposada té un valor afegit, atès que aporta eines d'intervenció als professionals de la psicologia per canviar aquelles emocions negatives que poden estar afectant el benestar de la persona, ja que és més fàcil canviar la dimensió atribucional que el sentiment que està experimentant (Vàzquez, Díez-Alegría, Nieto-Moreno, Valiente, i Fuentenebro, 2006).

Així doncs, les emocions que experimentem en situacions inesperades són determinades pel tipus d'atribució que fem en relació amb la causa que creiem que les explica. Classificar les diferents causes en funció de les tres dimensions de controlabilitat, *locus* de causalitat i estabilitat, sempre que es prenguin les precaucions metodològiques necessàries per a fer-ho adequadament, no només ens permet predir l'emoció resultant, sinó que ens permet agrupar raons aparentment molt diferents i variades, la qual cosa ajuda a establir lleis generals en la relació entre cognició i emoció, a la vegada que també ens permet planificar estratègies de canvi adequades.

#### 4.2.6. A tall de conclusió

Certament, en aquesta petita excursió al voltant de les teories de les emocions ens n'hem deixat moltes sense explicar. Si no hi ha totes les que són, sí que són totes les que hi ha. I podem afirmar que els models explicats són segurament els més importants.

Malgrat discrepàncies i punts de viratge inesperats, pensem que una imatge global de progrés a l'hora de definir què és una emoció ha quedat més que manifesta: Cannon significa un avançament en relació amb el model clàssic de James-Lange, en plantejar una sèrie d'objeccions al seu model sensacionista. Schachter i Singer introdueixen un element nou, l'avaluació cognitiva, que millora clarament l'anàlisi fisiològica prèvia de Cannon. Fridja millora substancialment la posició original de la cognició i excitació quan suposa l'existència de dos tipus de sensacions en lloc d'una. Lazarus, a partir de les premisses de Fridja, presenta un model cognitiu que s'adapta més a la idea que hi ha un nombre determinat d'emocions bàsiques. Zajonc presenta una forta objecció als models «bàsics» de les teories cognitivistes que es resol quan LeDoux ofereix finalment un model fisiològic que considera dues vies neurològiques diferenciades d'activar les emocions, en lloc de només una. I, sens dubte, a mesura que passin els anys, els models teòrics sobre l'emoció milloraran cada cop més, fent-se més subtils i amb una capacitat explicativa i predictiva més gran.

#### 4.3. Teories evolutives i d'adaptació

Com ja hem dit, les emocions són sistemes cognitius que permeten de reajustar la importància relativa que donem a certs objectius i faciliten el canvi d'uns plans per uns altres quan canviem també els objectius. Com també s'ha dit diverses vegades, bona part dels canvis generats per les emocions a l'hora d'enfrontar-se amb els plans nous i objectius són automàtics. És a dir, no depenen el més mínim de la voluntat del subjecte per tal d'activar-se. Per molt esforç que hi posem, si estem enfadats, el nostre cos començarà a alliberar adrenalina, el rec sanguini es redistribuirà i la nostra atenció tendirà a dirigir-se davant la causa immediata de la nostra ira de manera automàtica i inconscient.

Aquest fet permet a molts investigadors de pensar que les emocions han de ser, en bona part, fruit de la selecció natural i que, per tant, el model darwinista de l'evolució de les espècies pot ser molt útil a l'hora d'analitzar les emocions.

Si pensem una mica, aquesta proposta no és gens forassenyada: és òbvia la utilitat biològica de la por, que ens prepara de manera automàtica i immediata per a enfrontar-nos a un perill –o bé per a fugir-ne. El fet que –segons mostren investigacions recents– compartim la nostra vida emocional amb un bon grapat de mamífers superiors que semblen tenir emocions de manera similar a les nostres també és un argument de pes per a sospitar en el seu origen biològic –i, per tant, evolutiu.

En el subapartat següent explicarem com el mateix pare de la teoria d'evolució per selecció natural, Charles Darwin, ja va tractar les emocions com a estats mentals dissenyats per la selecció natural. Seguidament, presentarem troballes que tenen menys de dues dècades que reforcen aquestes intuïcions darwinistes.

#### 4.3.1. Darwin, Ekman i les expressions emocionals

A més del seu famós tractat *L'Origen de les espècies*, base conceptual de tota la biologia contemporània, Darwin també va ser un pioner en l'estudi de les emocions. El seu llibre *L'expressió de l'emoció a l'home i els animals* analitza les formes en què tots els animals (humans i no humans) expressem les nostres emocions, i s'intenta de trobar trets universals resultats d'adaptacions al medi.

Inspirat en aquestes troballes, gairebé cent anys més tard, el psicòleg Ekman va decidir d'estudiar les expressions emocionals per tal de demostrar que les emocions són trets biològics generals presents en tots els humans.

Ekman i els seus col·legues van contactar amb una cultura aborigen de Nova Guinea que havia estat descoberta recentment: els forel. En un primer experiment es van buscar nadius que no haguessin tingut cap contacte amb persones occidentals i se'ls va explicar una petita història, traduïda per un intèrpret. Es tractava d'una narració que tingués poder de provocar emocions característiques: una persona s'endinsa en un bosc i es troba amb un animal salvatge; un parent proper acaba de morir; un vell amic ens visita després de molt temps sense saber d'ell, etc. La història estava narrada de manera que s'evités específicament qualsevol terme emocional, i es limitava a descriure els fets. Seguidament, es mostraven al nadiu diverses fotografies d'occidentals que reflectissin emocions diferents: alegria, por, tristesa, etc. El nadiu havia d'assenyalar quin rostre es corresponia amb l'emoció que es desprenia de la història anterior.

#### Sartre i les emocions voluntàries

El filòsof existencialista Jean-Paul Sartre va defensar en el seu llibre *Esbós d'una teoria de les emocions* un model del que són les emocions que va tenir força èxit. Contra les apreciacions tradicionals de la psicoanàlisi sobre el tema, Sartre defensava, com argumentem aquí, que les emocions s'han d'estudiar des d'una perspectiva teleològica, és a dir, pensant en les seves funcions. Tanmateix, aquesta teoria va ser ràpidament abandonada, ja que insistia molt en el fet que les emocions són un procés voluntari, quan tota l'evidència fisiològica mostra precisament el contrari.

#### Lectura complementària

Hi ha una traducció castellana del text:

C. Darwin (1984). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza.

Els resultats van ser força significatius. El rostre feliç era correctament associat a la història feliç en un 99% dels casos. El rostre que expressa la por, en un 82%. En una segona variant, els nadius, en lloc de reconèixer fotografies, havien de posar ells la cara que tindrien si els passés una cosa semblant. Es van prendre fotografies que es van mostrar a subjectes experimentals als Estats Units. En llegir-los la història, els subjectes experimentals havien d'escollir entre diverses fotografies dels nadius quina s'adaptava més a la història. Evidentment, parlem de subjectes experimentals que ni tan sols havien sentit parlar dels forel. El resultat, un altre cop, és un nivell alt de correspondència entre les cares que efectivament van posar els nadius i l'elecció dels subjectes experimentals.

Aquests experiments i altres de semblants portats a terme per Ekman i altres psicòlegs mostren clarament que certs fets relacionats amb les emocions, com la seva expressió facial, són innats, no pas apresos, i això és una bona pista per pensar que almenys certes característiques de les emocions són adaptacions resultat de la selecció natural. Seguint el model de Darwin, les emocions tindrien –entre d'altres– la funció de regular les relacions socials. Una cara enfadada és una advertència a aquell que ens molesta perquè ho deixi de fer; una cara feliç ajuda a mantenir una relació més harmònica amb els teus companys; una cara de por és l'advertència d'un perill proper, etc.

#### **4.4. Teories psicobiològiques de l'emoció**

En les dues últimes dècades, s'ha produït un ressorgiment dels plantejaments psicobiològics que, partint del llegat dels localitzacionistes clàssics com Papez o MacLean, intenten determinar les bases neurobiològiques dels processos emocionals. Així, en l'actualitat són aquests models els que acaparen el màxim interès i els que estan aportant resultats més contrastats. D'entre les diferents aportacions realitzades en les últimes dècades, farem referència a tres models: el model de la doble via de LeDoux, el model del marcador somàtic de Damasio i el model neuropsicològic de Gray.

##### **4.4.1. El model de la doble via de LeDoux**

Segons LeDoux (1994/1999), en presència d'un estímul emocional, el cervell valora el seu significat i respon en funció d'aquest. A escala neural, l'avaluació de l'estímul i el control de la resposta desencadenada per aquest té lloc a l'amígdala.

LeDoux (1994/1999) proposa l'existència de dos sistemes o rutes neurobiològiques diferents per les quals la informació sensorial pot arribar a l'amígdala. La primera ruta passa pel còrtex cerebral. Concretament, la informació sensorial arriba al tàlem a través de la formació reticular, i una vegada allà, a través de la via lemniscal assoleix el còrtex sensorial primari corresponent a la

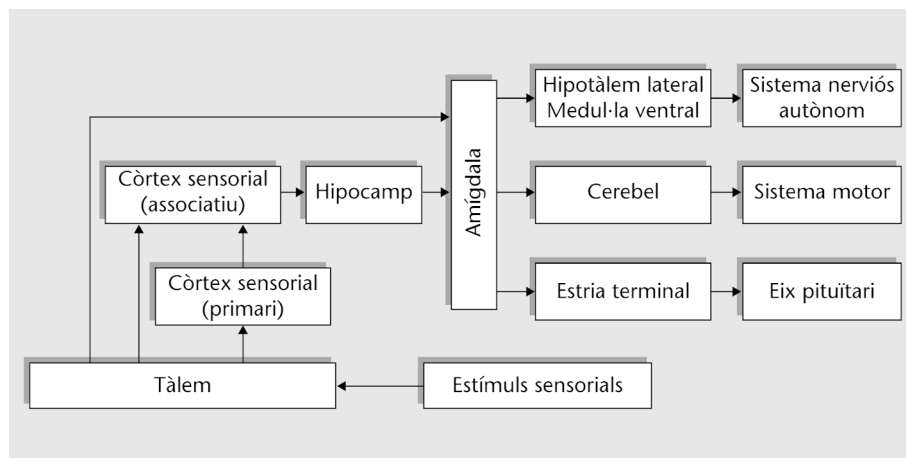


modalitat perceptiva a què pertanyi l'estímul (auditiva, visual, tàctil, etc.). A continuació, l'estímul és elaborat a les diferents parts del còrtex associatiu, on s'analitzen les seves característiques i el seu significat. El resultat d'aquest procés de valoració és enviat, juntament amb el resultat del procés de valoració elaborat per les àrees d'associació intermodal (aquelles que relacionen entre si les diferents característiques sensorials d'un estímul), a l'amígdala i a algunes àrees de l'hipocamp (estructura relacionada amb la memòria i el pensament espacial), que al seu torn comuniquen també amb l'amígdala. A mesura que va rebent aquesta informació, l'amígdala es troba en disposició d'emetre un judici sobre la bondat o la perillositat de l'estímul (Simón, 1997).

La segona via és una via extralemniscal, més curta i filogenèticament més antiga que uneix directament el tàlem amb l'amígdala. Aquesta via tàlem-amígdala fa possible que una part de la informació de l'estímul, poc elaborada, accedeixi ràpidament a l'amígdala i que aquesta elabori una resposta apropiada de manera pràcticament immediata, la qual cosa resulta especialment adaptativa en les situacions de perill.

Un esquema de la doble via proposada per LeDoux es pot veure en la següent figura:

Model de la doble via de LeDoux



En definitiva, segons LeDoux (1999), la informació dels estímuls externs arriba a l'amígdala per la via directa procedent del tàlem, i per la via que va des del tàlem fins a l'amígdala passant pel còrtex. La primera via és una via més ràpida que ens permet començar a respondre a l'estímul abans que l'elabori el còrtex. Tanmateix, atès que no intervé el còrtex, la informació que aquesta via pot transmetre a l'amígdala és poc precisa, poc elaborada, i la resposta que desencadena, inespecífica. Per això, quan arriba a l'amígdala la informació procedent de la segona via, si la resposta inicial desencadenada per la primera via ha estat correcta, es refina en la seva manifestació. Tanmateix, si la resposta inicial no va ser apropiada, es deté automàticament la resposta (Palmero, 2003). En paraules del mateix LeDoux (1999), «[...] la informació recibida

directamente desde el tálamo predispone a producir respuestas, mientras que la tarea de la corteza es evitar la respuesta inadecuada más que producir la apropiada» (p. 182).

#### 4.4.2. La teoria del marcadore somàtic de Damasio

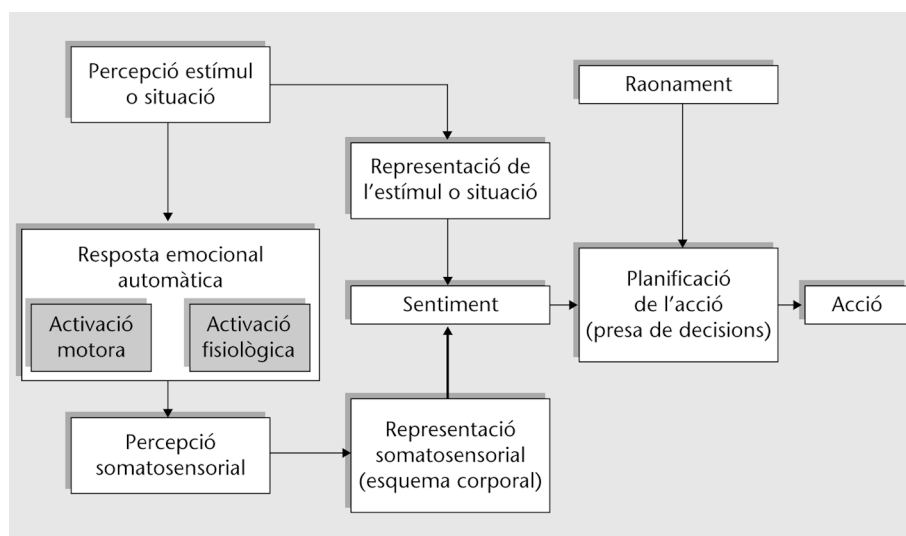
L'interès per l'estudi de les bases neurobiològiques de la conducta emocional generat a partir de la formulació de W. Cannon va conduir al descobriment de diferents estructures cerebrals implicades en l'emoció i a la formulació de diferents teories que relacionaven aquestes estructures amb l'experiència emocional, com per exemple, la teoria psiconeural proposada per James Papez el 1937 o la teoria de la terna cerebral formulada per Paul Maclean el 1947. Aquestes teories van localitzar el substrat biològic de les emocions en estructures subcorticals, és a dir, zones del sistema nerviós central relativament antigues, com per exemple, el sistema límbic. Aquesta assumpció sembla lògica si tenim en compte que les emocions: a) són processos adaptatius bàsics que es troben presents en l'ésser humà abans que aquest desenvolupi completament l'estructura i la funcionalitat del sistema nerviós; i b) són mecanismes adaptatius que es troben presents en moltes de les espècies inferiors. Tanmateix, aquest argument, que és correcte, no és complet, tal com han demostrat moltes de les investigacions que recentment han intentat determinar el paper que tenen en les emocions altres estructures neurobiològiques més recents des del punt de vista filogenètic, com són les estructures neocorticals. D'aquestes investigacions es desprèn que, si bé els sistemes cerebrals subcorticals exerceixen un paper fonamental en els aspectes avaluatius i reactius primaris i automàtics de l'emoció, els aspectes més cognitius de l'emoció, inclosos l'experiència subjectiva i la regulació voluntària de la reactivitat emocional, depenen de sistemes localitzats en diferents àrees del còrtex cerebral (Aguado, 2005).

Un dels autors que més ha contribuït a dilucidar les bases neurobiològiques de les emocions és el neuròleg portuguès Antonio Damasio. Segons Damasio, l'experiència afectiva global es compon de tres elements: els processos de valoració de l'estímul, les reaccions corporals i visceral amb què el sistema nerviós respon a aquesta valoració i la manera en què el cervell percep aquests canvis corporals i visceral. Damasio anomena aquest últim element –és a dir, l'experiència dels canvis corporals i visceral– *sentiment* i sobre la base d'aquest concepte elabora la hipòtesi coneguda com a *hipòtesi del marcadore somàtic*.

Segons aquesta hipòtesi, la presa de decisions no depèn únicament de processos racionals, sinó que aquests es troben assistits per processos de tipus emocional que faciliten la presa de decisions. Basant-se en l'anàlisi de les alteracions conductuals i emocionals observades en persones que han patit lesions al còrtex prefrontal del cervell, Damasio conclou que és en aquesta zona del cervell on es localitzen els sistemes a través dels quals les emocions afavoreixen la presa de decisions.

Segons argumenta Damasio, una solució purament racional als problemes que afrontem normalment en la nostra vida quotidiana requeriria molt de temps, en la mesura que hauríem d'imaginar totes les alternatives possibles de solució del problema i determinar-ne, per a cada una, els costos i els beneficis a fi de comparar-les i poder decidir quina és la millor. D'aquesta manera, quan ens trobem davant de l'existència de diferents possibilitats d'actuació, el còrtex prefrontal crea, per a cada una, una representació del que passaria si la triéssim. Aquesta representació inclou, a més dels elements descriptius de la situació, un esbós de la reacció emocional que la situació real desencadenaria. I aquest esbós inclou, al seu torn, un avanç de les reaccions corporals i visceralis pròpies de la reacció emocional de què es tracta. Damasio anomena aquestes reaccions corporals i visceralis anticipades el *marcador somàtic*, ja que el que fan és marcar afectivament cada una de les eleccions possibles. Per tant, quan el subjecte intenta prendre una decisió, tendeix a evitar aquelles opcions que han estat marcades per sensacions visceralis desagradables i preselecciona aquelles que han estat marcades positivament. Es delimita, d'aquesta manera, el nombre d'alternatives d'elecció possibles i s'incrementa la velocitat del procés d'elecció. Els marcadors somàtics simplifiquen el procés de presa de decisions.

Teoria del marcador somàtic (Damasio, 1994)



Així doncs, segons Damasio (2004), l'elecció i la presa de decisions no solament estan guiades per l'avaluació dels costos-beneficis de cada una de les opcions possibles, sinó també pel coneixement implícit anticipat del valor afectiu de cada opció.

En síntesi, podríem dir que autors com Antonio Damasio (2004) han posat en evidència que a més d'un eix d'influència «de dalt a baix», en virtut del qual els processos cognitius superiors determinen l'experiència emocional (Palmero, 2003), hi ha una influència «de baix a dalt», de tal manera que l'activació emocional pot influir i condicionar l'activitat dels processos cognitius superiors.

#### 4.4.3. Model neuropsicològic de les emocions de J. A. Gray

El model proposat per Jeffrey Gray (Gray, 1994; Moltó, 1995), a partir d'una extensa varietat de dades recollides bàsicament en investigacions sobre aprenentatge animal, postula l'existència al cervell dels mamífers de tres sistemes motivacionals/emocionals capaços de processar tipus específics d'informació: el sistema d'inhibició conductual (BIS, segons la nomenclatura anglesa), el sistema d'aproximació conductual (BAS) i el sistema de lluita-fugida (FFS).

El *sistema d'inhibició conductual* (BIS) és el més estudiat per Gray. Segons ell, aquest sistema és activat per tres tipus d'estímuls diferents: estímuls condicionats associats amb un càstig, estímuls condicionats associats amb una no-recompensa i estímuls nous. Una vegada activat pels estímuls adequats, el sistema produeix un patró de respostes caracteritzat per la inhibició conductual, l'increment del nivell *d'arousal* i l'augment de l'atenció cap als estímuls ambientals. L'activació d'aquest sistema es troba també associada a l'experiència d'estats emocionals negatius com per exemple l'ansietat, la por, la tristesa o la frustració.

El concepte clau per a entendre el funcionament del BIS és, segons Gray (1994), el concepte de *comparador*. El comparador és un mecanisme que prediu quin serà el pròxim esdeveniment més possible, i compara aquesta predicció amb l'esdeveniment real. Quan la predicció i l'estímul real coincideixen, el control conductual l'exerceixen mecanismes cerebrals inespecífics. Quan es produeix una discrepància entre la predicció i l'estímul real, el comparador assumeix el control de la conducta i es produeix el patró de resposta característic de l'activació del BIS que acabem de descriure.

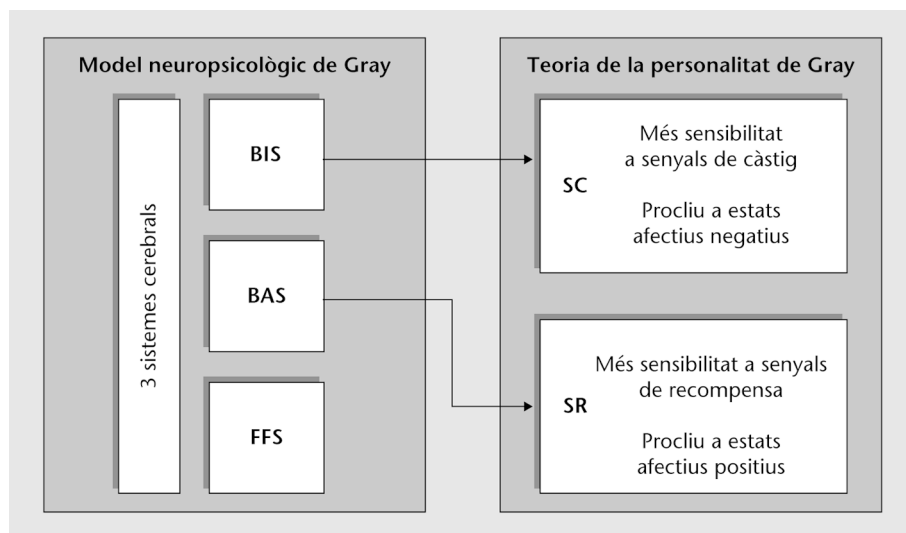
El sistema d'aproximació conductual (BAS) s'activa davant d'estímuls associats a una recompensa o a la retirada/no-presentació d'un càstig. Quan és activat, es produeixen conductes d'aproximació als estímuls desencadenants i apareixen estats emocionals positius com l'eufòria, la felicitat o el plaer.

Finalment, el *sistema de lluita-fugida* (FFS) és el que menys atenció teòrica ha rebut. Respecte d'aquest sistema, podem dir que s'activa davant d'estímuls aversius incondicionats i que dóna lloc a una resposta instrumental d'escapada o lluita. D'altra banda, no ha estat vinculat a cap tipus concret d'experiència emocional.

Per a cada un dels tres sistemes, Gray ha descrit de manera detallada les estructures cerebrals que els sostenen. Se'n pot trobar una descripció detallada a Gray (1982, 1987, 1991; tots ells citats a Gray, 1994). Igualment, en aplicar el seu model als humans, Gray (1987) va proposar que les diferències individuals en el funcionament del BIS i del BAS donaven lloc a dues dimensions de personalitat: l'ansietat o neuroticisme (susceptibilitat al càstig) i la impulsivitat (susceptibilitat a la recompensa). Es tracta de dues dimensions ortogonals, és a dir, independents entre si, que inicialment van ser concebudes

com a rotacions de les dimensions proposades per la teoria de la personalitat d'Eysenck. D'aquesta manera, l'ansietat s'estendria des del quadrant neuroticisme-introversió, que correspondria a nivells màxims d'ansietat, al quadrant estabilitat-extraversió, que correspondria als nivells mínims d'ansietat. Per la seva banda, la impulsivitat s'estendria des del quadrant neuroticisme-extraversió, en el qual s'emmarcarien els màxims nivells d'impulsivitat, al quadrant estabilitat-intraversió, en el qual s'emmarcarien els nivells de mínima impulsivitat (Moltó, 1995).

Model neuropsicològic i teoria de la personalitat de Gray



A tall de conclusió, podem dir que el model proposat per Gray permet relacionar la dimensió emocional d'afecte positiu-afecte negatiu amb el funcionament de dos sistemes cerebrals –recompensa i càstig– encarregats de regular la conducta i l'experiència emocional (Moltó, 1995). Es tracta, sense cap dubte, d'un dels models més influents de l'actualitat; n'és una mostra el gran nombre d'investigacions empíriques que aquest model ha generat en els últims anys (Corr, 2004). Tanmateix, no està exempt de crítiques. S'ha criticat especialment l'origen del model, ja que ha estat desenvolupat a partir de la investigació animal, així com la falta d'instruments de mesura adequats per al BIS i per al BAS. En aquest sentit, al nostre país la col·laboració entre els equips del doctor Torrubia, a la Universitat Autònoma de Barcelona, i el doctor Moltó, a la Universitat Jaume I de Castelló, ha donat lloc a l'SPSRQ o *Qüestionari per a mesurar la susceptibilitat al càstig i a la susceptibilitat a la recompensa* (Torrubia i Tobena, 1984; Torrubia, Avila, Moltó, i Segarra, 1993). Es tracta d'un qüestionari desenvolupat a partir del model de Gray per a avaluar les dimensions de personalitat d'ansietat i impulsivitat relacionades amb el funcionament del BIS i el BAS.

Estudis recents (Avila i Torrubia, 2003; Sanz, Villamarín, Alvarez, i Torrubia, 2007) han mostrat que les dimensions de susceptibilitat al càstig i susceptibilitat a la recompensa podrien modular l'efecte del control percebut sobre la conducta d'afrontament i les emocions. Per tant, aquests i molts altres estudis

han aportat dades que donen suport tant a la validesa del model proposat per Gray, com a la validesa de l'SPSRQ per a mesurar les dimensions proposades per aquest model.

## 5. Fenòmens emocionals i processos psicològics

La Maria des de fa cinc mesos està molt contenta i feliç. Està embarassada del seu primer fill. La seva relació amb la seva parella va més bé que mai, encara que a vegades té la sensació que ell ja no la troba tan atractiva com abans, ja que el seu cos es deforma cada dia més. Des de la notificació del seu embaràs, quan passeja pel carrer s'adona de que hi ha moltes dones embarassades i també moltes mares que passegen els seus nadons. Sovint, li vénen a la memòria records de la seva infància, quan jugava amb la seva germana petita i la seva mare els dedicava tota la seva atenció. També recorda els contes i històries que li explicaven els seus avis, sobretot la seva àvia. Posa més deler que abans en el seu treball, i creu que si continua esforçant-se és possible que aconseguixi una millora de les seves condicions laborals. La major part del temps el passa pensant en com serà el seu futur nadó, si serà nen o nena, si s'assemblarà a ella o al seu marit, si el part serà dolorós o al contrari tot anirà bé, etc. Ja té preparada una maleta per si ha d'anar ràpidament a l'hospital, malgrat que fins i tot falten uns quatre mesos per al part. Planeja com decorarà l'habitació del seu nadó, i si serà capaç o no de cuidar-lo correctament. Pensa que possiblement podrà tenir ajuda de la seva mare, que viu a prop, però no dels seus sogres, que viuen a més de 50 km. D'altra banda, mira el calendari i sembla que la data prevista per al part, la tercera setmana d'octubre, no arriba mai. Aquesta última setmana del mes de juny se li ha fet eterna, semblava com si els dies fossin més llargs del normal...

L'Antoni, que està enamorat de l'Anna, veu la vida de color de rosa. El Manel, que està deprimat tot ho veu de color negre. El Joaquim, que és un optimista, veu el costat bo de les coses –l'ampolla és mig plena– i l'Andreu, que és un pessimista, el seu costat dolent –l'ampolla és mig buida.

D'aquests estereotips emocionals bastant generalitzats es desprèn, com en el cas de la història anterior de la Maria, la relació que hi ha entre les emocions i els processos cognitius. Específicament s'assumeix que les nostres percepcions, pensaments i accions estan fortament influïts pel nostre estat emocional.

En aquest apartat descriurem, breument, la possible influència dels estats emocionals sobre els diferents processos cognitius, i sobre el comportament de les persones. No pretenem de fer una descripció exhaustiva de la relació entre els diferents fenòmens psicològics i l'emoció sinó, més aviat, il·lustrar algunes influències i els seus possibles mecanismes d'actuació.

### Reflexió

Quins són els processos psicològics que estan influïts per l'estat emocional positiu de la Maria?

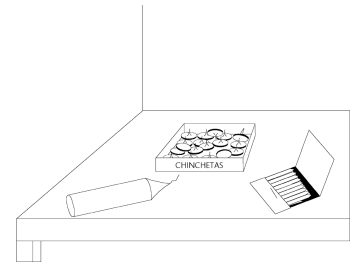
## 5.1. Emoció i creativitat

Diferents estudis han mostrat com l'**afecte positiu** promou la **creativitat**. Les persones que se senten alegres presenten una flexibilitat cognitiva més gran, elaboren més el material, són més ràpids pensant, són més capaços de fer associacions d'idees noves, establir relacions múltiples –similituds i diferències–, categoritzacions, etc. En altres paraules, l'afecte positiu afavoreix la creativitat o les respostes innovadores i la solució de problemes (Isen, 1993). D'acord amb l'experiment típic del problema de l'espelma de Duncker, s'ha provat en diversos estudis l'efecte que té l'estat d'ànim positiu induït experimentalment en la solució de problemes que requereixen creativitat.

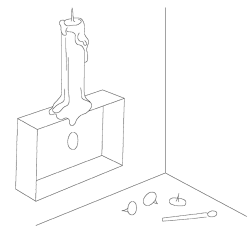
En aquest tipus de problemes es presenta una espelma, una caixa de llumins i una caixa de xinxetes i es demana al subjecte que pengi l'espelma a la paret de manera que pugui cremar correctament. Per a solucionar aquest problema s'ha de deixar de costat la fixesa funcional dels objectes, i atribuir-los una funció diferent. Concretament, la solució s'aconsegueix quan es clava la caixa de llumins a la paret amb una xinxeta, i s'usen els llumins per a encendre l'espelma. Una vegada s'ha encès l'espelma, la cera es comença a fondre, i aquesta cera fosa servirà per a enganxar l'espelma a la caixa (vegeu el dibuix de la solució). Les persones amb estat d'ànim positiu resolen el problema més bé i més ràpidament perquè reestructuren els elements del problema i innoven o hi apliquen una solució creativa.

Un exemple il·lustratiu extrem de l'efecte de l'estat d'ànim sobre la creativitat ens el proporciona la **malaltia maniacodepressiva**. Redfield (2000), en una revisió exhaustiva del tema, assenyalava la relació que hi ha entre la genialitat i la prevalença de la malaltia maniacodepressiva entre els artistes. Alguns artistes com, per exemple, Schuman, Allan Poe, Van Gogh o Lord Byron se sap que van patir aquesta malaltia.

Així, per exemple, en el cas del compositor alemany Robert Schuman, durant les seves **fases maníacques**, que inclourien aproximadament els períodes que van de 1840 a 1841 i de 1849 a 1851, va produir el nombre més alt d'obres musicals –més de 80–, mentre que en les fases depressives, que es podrien datar de 1831 a 1835, de 1843 a 1846, i des de 1954 fins a la seva mort, el 1856, la seua producció va ser relativament escassa. La seua productivitat estava associada al seu estat d'ànim.



Problema de l'espelma de Duncker, fet el 1945. Amb aquests elements es pot muntar una espelma en una superfície vertical, fent servir únicament aquests materials. L'espelma ha de cremar segura i correctament. Penseu la resposta (solució en la pàgina següent).



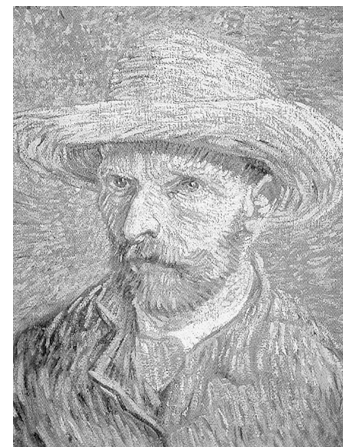
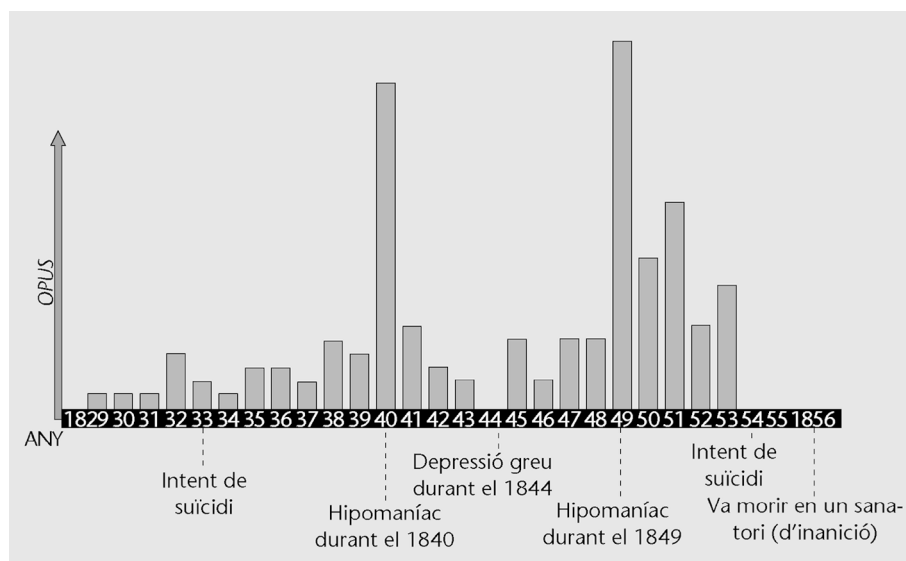
Solució a l'experiment de Duncker

### En la malaltia maniacodepressiva

Durant la fase maníaca de la malaltia, els individus se senten eufòrics, dormen menys, tenen molta energia, s'incrementa la seua autoestima, les seves idees fluctuen amb molta rapidesa d'un tema a un altre i la seua productivitat es dispara. En canvi, en les fases depressives presenten un patró oposat, se senten deprimits, presenten idees i actes suïcides, no tenen energia i la seua productivitat decau o desapareix.



Creativitat i malaltia. Relació entre la producció musical i el patiment d'episodis de mania o depressió. El cas del compositor Robert Schuman.



El geni de Van Gogh va patir la malaltia maniacodepressiva.

## 5.2. Emoció i presa de decisions

Les persones que estan sota un estat d'ànim positiu, per exemple, per haver aconseguit un objectiu o una meta determinada desitjada, si aquesta s'ha

aconseguit per mèrits propis (per exemple, esforç, capacitat) farà que en el futur es plantegin reptes superiors. L'estat d'ànim positiu incrementa les expectatives d'autoeficàcia, les possibilitats subjectives d'èxit i la sensació de control de la situació, i disminueix el risc percebut.

En el procés de presa de decisions, la influència de l'estat d'ànim positiu depèn del tipus de tasca que s'ha de fer, del context i de la transcendència del resultat. En un estudi fet per Isen, Rosenzweig i Young (1991), aquests autors van observar en estudiants universitaris de tercer curs de medicina, que l'estat d'ànim positiu no solament facilitava el diagnòstic de la malaltia a partir de les descripcions donades, sinó que en molts casos, aquests estudiants suggerien el tractament que s'havia d'aplicar al malalt.

## 5.3. Emoció i conducta prosocial

Els estats emocionals positius es poden generar per mitjà de múltiples formes, per exemple, escoltar música agradable, llegir un llibre, veure una pel·lícula, pensar en coses positives, tenir èxit en una tasca, rebre un regal o premi, experimentar esdeveniments vitals importants –naixement d'un fill, augment de sou, casament, vacances, etc.

Quan les persones estan sota l'efecte d'un estat d'ànim positiu es facilita la interacció social i s'incrementa la probabilitat d'ajudar els altres, és a dir, de ser prosocials. Així, per exemple, quan conduïm és més probable que cedim el pas a un altre vehicle si estem alegres que si estem enfadats o preocupats.

En aquest sentit, Isen (1990) va observar que les persones que es troben una moneda en una cabina telefònica tendeixen a ajudar més un estrany que li cau material d'una carpeta que no pas aquells que no la troben.

Taula. Nombre de persones que van ajudar en cada condició experimental

Condicció	Dones		Homes	
	Van ajudar	No van ajudar	Van ajudar	No van ajudar
Moneda	8	0	6	2
Cap	0	16	1	8

Font: Isen i Levin (1972). Relació entre estat d'ànim positiu i conducta prosocial d'ajuda. Nombre de persones que van ajudar depenent de si es trobaven o no una moneda. Figura adaptada.

Quin és el mecanisme per mitjà del qual l'afecte positiu afavoreix la conducta prosocial? En el treball de revisió fet per Carlson, Charlin i Miller (1988) aquests autors proposen diversos mecanismes d'actuació. En primer lloc, sembla que l'afecte positiu influeix sobre diversos processos cognitius (memòria, raonament, judici, etc.) i genera un biaix en aquests, aspecte que facilita la conducta prosocial. Així, per exemple, quan una persona està alegre, té més facilitat d'accedir a records positius, sol ser més optimista, jutjar els esdeveniments com a més positius, és més amistós, sociable i cooperador. En aquest sentit, es produeix una alteració –positiva– de la percepció o valoració dels altres.

En segon lloc, se suggereix que la persona actua de manera prosocial per a conservar per més temps (mantenir) el seu estat d'ànim positiu, ja que en comportar-se d'aquesta manera, es recompensa intrínsecament a ella mateixa quan la realització de la conducta d'ajuda als altres és gratificant *per se*, però disminueix quan l'oferiment als altres comporta una càrrega o esforç. I, finalment, una altra explicació plausible ens la proporciona la culpa. Les persones poden ajudar els altres per a evitar-se els sentiments de culpa que els generaria el fet de no fer-ho, i evitar, d'aquesta manera, que aquest estat negatiu resultant de la seva omissió d'ajuda neutralitzi el seu estat positiu actual.

Arribats a aquest punt, ens podem preguntar si l'afecte positiu facilita la conducta prosocial i si l'afecte negatiu l'empitjora. D'acord amb Reeve (1992), la resposta és més complexa que en el cas de l'afecte positiu. Mentre que la resposta és sí per a alguns casos d'afecte negatiu, com la depressió o la ràbia, en altres no és tan clar el seu efecte sobre la conducta pro social. S'ha de tenir present que dins els estats emocionals negatius s'engloben estats molt diferents, entre aquests, por, ràbia, ansietat, depressió, i la persona que està, per exemple, deprimida no pensa i es comporta igual que la persona que té por.

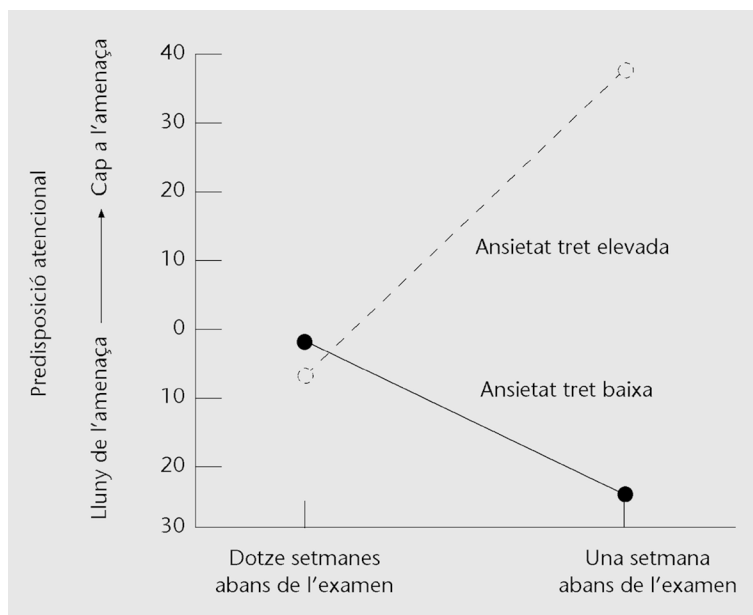
#### 5.4. Emoció, atenció i percepció

En els subapartats anteriors hem comentat el possible efecte que l'estat emocional positiu exerceix sobre els processos cognitius i sobre la conducta. En aquest, ens ocuparem de la influència de l'afecte negatiu, principalment l'ansietat i la depressió, sobre dos dels processos psicològics bàsics que més s'han estudiat: la percepció i l'atenció.

Amb relació a l'**atenció**, s'ha observat en diferents estudis (per exemple, Mathews i altres, 1990; Eysenck, 1997) que les persones amb nivells elevats d'ansietat presenten un biaix atencional, en el sentit que fan més atenció – atenció selectiva– als estímuls amenaçadors que als estímuls neutres. Per exemple, MacLeod i el seu equip, en un dels seus experiments típics al voltant de l'efecte de l'ansietat sobre l'atenció, presentaven en una pantalla d'ordinador dues paraules diferents que variaven de posició a la pantalla. Posteriorment, desapareixia una de les paraules i al seu lloc apareixia un punt de llum. La tasca dels subjectes consistia a detectar el punt de llum tan ràpidament com fos possible. Aquests experiments van permetre determinar que els subjectes amb nivells clínics d'ansietat presenten més velocitat de resposta (menys latència) en la detecció de paraules amenaçadores que en les neutres.

S'han obtingut resultats semblants en la mateixa prova quan s'han comparat estudiants amb nivells alts i baixos d'ansietat tret abans d'una situació estressant com és un examen (MacLeod i Mathews, 1988). Tres mesos abans de l'examen no es presentaven diferències entre ells, però una setmana abans de fer-lo, quan l'ansietat dels subjectes s'incrementava, els subjectes amb trets elevats d'ansietat presentaven més velocitat de detecció davant estímuls amenaçadors que els subjectes amb baixa ansietat tret.

Relació entre ansietat i biaix atencional. A mesura que s'acosta la data de l'examen, les persones amb nivells alts d'ansietat presenten un biaix atencional més alt comparat amb subjectes que tenen nivells baixos d'ansietat. Quatre mesos abans de l'examen, no s'aprecien diferències entre les persones amb nivells baixos i alts d'ansietat tret.



De la mateixa manera, en relació amb la **percepció**, els subjectes amb nivells alts d'**ansietat** tenen més tendència a interpretar els estímuls ambigus com a amenaçadors que no pas com a neutres. Així mateix, els individus ansiosos també manifesten un biaix perceptiu en relació amb els estímuls interns procedents de la seva reactivitat fisiològica. Malinterpreten la seva reactivitat fisiològica (per exemple, palpitations, sudoracions, etc.) com a indicadors de situacions amenaçadores fenòmen que constitueix la base dels atacs de pànic.

En el cas de la **depressió**, les dades no són tan concloents com en l'ansietat. Alguns estudis mostren la presència de biaix de l'atenció i d'altres, no. Tanmateix, pel que fa als processos perceptius o interpretatius s'ha observat que els subjectes depressius fan consistentment interpretacions més negatives d'estímuls ambigus que els individus control. Els interpreten de manera més amenaçadora. Assenyalen també una probabilitat futura més gran d'ocurrència de successos negatius que positius.

Un cas especial de com l'estat emocional influeix en la percepció, concretament en la percepció del pas del temps, ens el proporciona la situació de malaltia terminal. William James, en la seva gran obra *Principios de Psicología* (1890/1985), assenyalava les diferències que hi ha entre el temps subjectiu i el temps objectiu. Partint d'aquesta idea, Bayés, Limonero, Barreto i Comas (1995, 1997) es van preguntar si la percepció del pas del temps per part dels malalts en fase terminal podria ser un indicador indirecte de patiment o malestar. Per a això, van fer un estudi multicèntric amb 371 malalts en situació terminal (314 de càncer i 57 de sida) ingressats en centres sanitaris. Van preguntar a aquests malalts, de manera individual, com se'ls havia fet el dia d'ahir: curt, llarg, etc. El 83,5% dels malalts que deien que el temps se'ls feia

#### Lectura recomanada

R. Bayés, J. T. Limonero, P. Barreto, i M. D. Comas (1997). A way to screen suffering in palliative care. *Journal of Palliative Care*, 13(2), 22-26.

llarg o molt llarg es trobaven regular, malament o molt malament, davant el 76,6% que van respondre que el temps se'ls feia curt molt curt i deien que es trobaven bé o molt bé. En aquesta situació, es pot vincular la percepció del pas del temps amb el patiment o benestar dels malalts en fase terminal, en el sentit que els malalts que es troben malament dilaten el temps els que es troben bé els restringeixen.

La percepció del pas del temps no solament es pot aplicar en aquest àmbit de la malaltia, sinó també en situacions de la vida quotidiana. Pregunteu-vos si trobeu pesada o, al contrari, agradable la lectura d'aquest apartat. Si se us fa pesada, possiblement haureu mirat més d'una vegada el rellotge, pensant que això és un treball tediós; en el cas contrari –esperem que sigui el vostre–, no. Si estem amb una companyia agradable, el temps vola, però si la companyia no ho és o hi estem per obligació, el temps sembla que s'hagi detingut. El mateix passa quan estem concentrats en un treball que significa un repte i/o que ens agrada, o davant d'un treball obligat que ens desplaça. Viatgeu ara en el temps i recordeu quan éreu petits, estàveu a l'escola i volíeu sortir a jugar al pati. Que ràpid que passava l'esbarjo!, i que llargues es feien les tardes!

### 5.5. Emoció i memòria

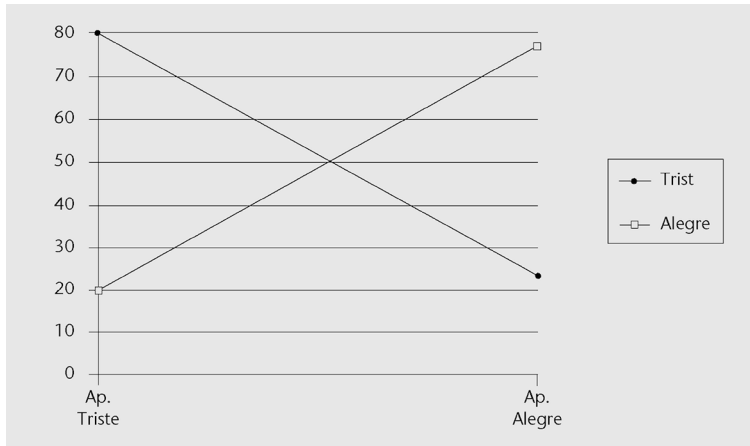
L'estudi de la relació que hi ha entre els estats emocionals i els fenòmens mnèmics ha generat un gran volum d'investigació científica. Aquestes investigacions aporten prou proves per a poder suposar que l'estat emocional influeix sobre la memòria. Les investigacions que es fan es poden sintetitzar en els supòsits següents:

- a) Record dependent de l'estat emocional.
- b) Estat emocional congruent.
- c) Pensaments congruents.
- d) Intensitat emocional.

Amb relació al primer supòsit, **record dependent de l'estat emocional**, les dades obtingudes mostren que el material que s'aprèn en un determinat estat emocional es recorda millor quan s'és en aquest mateix estat que en un altre (Bower, 1981, 1987). D'aquesta manera, el rendiment és més alt quan s'aprèn, per exemple, alegre i es recorda alegre, i pitjor quan s'aprèn alegre i es recorda trist. És a dir, quan no hi ha congruència amb els estats emocionals presents en el moment de l'aprenentatge amb els del record, el record és pitjor. Com assenyala Bower (1992, 1994), aquest fenomen podria ser considerat com un exemple de l'efecte general del «context».

Els experiments fets per a provar aquesta hipòtesi (vegeu Blaney, 1986, per a una revisió) generalment usen el paradigma següent: el subjectes aprenen una o dues llistes en un estat emocional (trist o alegre) induït artificialment mitjançant, per exemple, el mètode Velten, audició musical, visionat de pel·lícules, hipnosi, etc., i posteriorment, el record ocorre, o en el mateix estat emocional o en un altre.

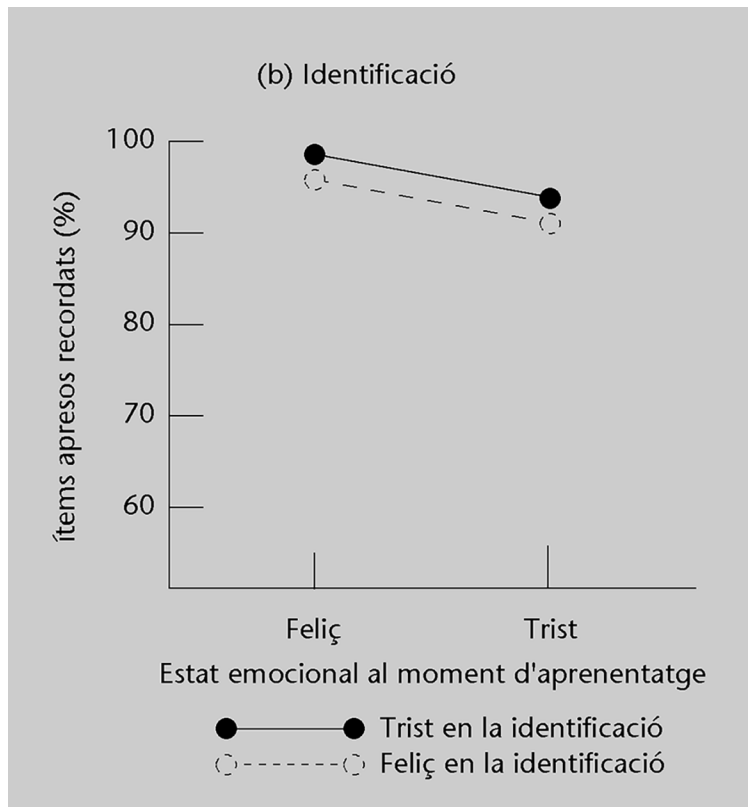
Relació entre memòria i estat emocional



Efecte del record dependent de l'estat emocional (trist-alegre): Record lliure. Vegeu els resultats obtinguts per Bower, el màxim exponent d'aquests estudis.

Aquesta hipòtesi s'acompleix quan ens referim al record lliure (evocació) i no quan el record es fa a partir d'una identificació o reconeixement del material. En aquest últim cas no s'aprecia la influència de l'estat emocional sobre la memòria.

## Relació entre memòria i estat emocional



Efecte del record dependent de l'estat emocional (trist-feliç) i identificació

Pel que fa al segon supòsit, **estat emocional congruent**, la investigació empírica realitzada demostra que la valència hedònica del material que s'ha d'aprendre es recorda millor quan aquest coincideix amb l'estat emocional del subjecte en el moment de l'aprenentatge (Bower, 1981). Si s'aprèn una llista de paraules amb contingut emocional trist, aquestes es recordaran millor si en el moment de l'aprenentatge el subjecte també està trist. L'important és la congruència emocional entre el significat emocional del material i l'estat d'ànim del subjecte. La persona fixa més atenció als objectes, estímuls o situacions congruents amb el seu estat emocional, i es produeix un processament més gran de la informació i, per tant, un aprenentatge més bo. En el cas que no es produeixi aquesta coincidència, el rendiment es veu empitjorat (Bower, 1992). El procediment experimental usual consisteix a induir un estat emocional determinat i, a continuació, el subjecte ha d'aprendre una llista de paraules o el contingut emocional d'una història.

La tercera hipòtesi es refereix als **pensaments congruents**. Els pensaments d'un individu –associacions, interpretacions i judicis– tendeixen a ser congruents temàticament amb el seu estat emocional. Un dels mètodes emprats consisteix a induir un estat d'ànim (positiu o negatiu) i sol·licitar als subjectes que recordin esdeveniments sobre la seva vida –memòria autobiogràfica– (Blaney, 1986). S'observa que l'estat d'ànim positiu genera un record més gran

**Reflexió**

L'ansietat que s'experimenta quan s'ha de fer un examen, influeix en el rendiment de l'estudiant?

**Heu de saber que...**

... quan estem tristos, tendim a recordar més episodis tristos de les nostres vides, amb la qual cosa encara ens entristim més.

d'esdeveniments positius. El mateix passa amb l'estat d'ànim negatiu. Aquest fenomen podria explicar el biaix cognitiu que es produeix en les persones amb depressió.

I, finalment, **la intensitat emocional**, es refereix al fet que increments en la intensitat de l'estat d'ànim produeix al seu torn un increment de records que s'associen a aquest. S'han fet poques investigacions relacionades amb aquest supòsit. Segons de la teoria de la memòria de Bower (1981), cada emoció té un node o unitat específica en memòria, i cada unitat està formada per proposicions que descriuen esdeveniments emocionals de la persona. Cada node es troba unit a altres nodes en forma de xarxa, de tal manera que si s'activa un es propaga tal activació a altres nòduls. Així, per exemple, si una persona ha tingut un accident greu de circulació, quan posteriorment veu un altre accident, per exemple, per la televisió, aquest li recorda el seu i les emocions que s'hi associen. Lang (1979, 1984) àmplia aquesta idea de Bower incloent en els nòduls no solament el record emocional, sinó tots els seus elements (experiència emocional, respostes fisiològiques i conductuals).

## 5.6. Emoció, aprenentatge i organització de la conducta

Tal com hem comentat en l'apartat de la funció de les emocions (vegeu l'apartat 3 d'aquest mòdul), les emocions poden actuar, a vegades, com a energitzadores (o motivadores) i directores de la conducta, i en altres, poden interrompre o suprimir

la conducta en curs. Com es pot apreciar hi ha una relació íntima entre motivació i emoció, i entre aquestes i la resta dels processos psicològics bàsics.

La majoria dels estudis experimentals que s'han fet per a demostrar els efectes dels estats emocionals sobre la conducta han tractat el tema de la por i procedeixen dels estudis de la psicologia experimental animal. Watson i Rayner van demostrar que les emocions es poden aprendre, sobretot les emocions negatives com la por, per mitjà del **condicionament clàssic**, i que aquesta por apresca es podia generalitzar a altres estímuls semblants (Watson i Rayner, 1920). En una de les seves investigacions, aquests autors van condicionar un nadó d'onze mesos, el «petit Albert» perquè tingués por d'una rata blanca. Mitjançant aquest condicionament es podrien explicar algunes de les conductes fòbiques que presenten les persones i que els dificulta la realització d'una vida normal. Un nen petit que té por d'un gos, pot generalitzar aquesta por d'altres gossos i d'animals amb característiques similars, com per exemple, els gats.

Per la seva part, Seligman (Petri, 1991) posa en relleu com algunes conductes semblen que s'aprenen més fàcilment que altres, i proposa el concepte de **preparació biològica**. A partir d'aquesta concepció, Seligman proposa que el desenvolupament de les fòbies és un exemple d'aprenentatge preparat – de

### Lectura recomanada

Tal és l'evidència i la importància de la relació entre emoció i memòria que s'han editat alguns manuals monogràfics sobre aquest tema. Nosaltres us proposem la referència següent:

S. A. Christianson (1992). *The handbook of emotion and memory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

### Reflexió

Actualment, es podria dur a terme una investigació com la que van fer Watson i Rayner, amb el petit Albert?



terminat biològicament– en els humans. Les fòbies poden ser el resultat d'un condicionament clàssic a estímuls als quals l'organisme està biològicament predisposat a reaccionar per la seva rellevància.

És més fàcil de condicionar una resposta de por a les aranyes –rellevància filogenètica– que a una escombria. D'altra banda, les fòbies són molt resistents a l'extinció, s'aprenen amb una exposició mínima a l'estímul fòbic, i la majoria d'aquestes es produeixen en relació amb objectes d'origen natural. En aquest sentit, Ohman (1993), per mitjà de nombrosos experiments sobre condicionament, ofereix dades que donen suport a la tesi de Seligman. Aquest autor ha observat que és més fàcil de generar por associada a estímuls preparats –rellevants per a la supervivència de l'individu– (serps, aranyes i cares amb expressió d'enuig) que a estímuls neutres (flors, bolets i cares amb expressió facial neutra).

Estes i Skinner, al començament de la dècada dels quaranta, van descriure el fenomen anomenat *supressió condicionada* o *resposta emocional condicionada*. Segons aquests autors, els estímuls aversius condicionats són capaços de suprimir les respostes instrumentals reforçades positivament (Tarpy, 1975).

### Exemple d'estímul aversiu

Brasildino és un jugador de futbol de l'equip Negriblanc, molt traçut i de gran qualitat. Però quan juga contra un equip rival que porta samarreta blanca, i un jugador contrari amb cabellera i bigotet el cobreix, és incapaç de driblar-lo, comença a tenir por, a fallar i a jugar malament, ja que fa dos anys, un contrincant d'aquestes característiques li va trencar el genoll. Brasildino es posa nerviós, comença a recordar l'episodi passat i el seu entrenador acaba per substituir-lo.

El fenomen de l'**evitació** també pot explicar algunes de les conductes «normals» o «atípiques» que manifesten les persones. Per Mowrer, la resposta d'evitació està motivada per la por i reforçada per la seva reducció. La por és concebuda com un impuls que motiva l'organisme. És una emoció negativa o aversiva, de manera que la seva reducció pot proporcionar un reforçament negatiu (Vila i Fernández, 1985; Cándido *et al.*, 1990).

A través de l'evitació es poden explicar, per exemple, algunes **conductes supersticioses**. Per exemple, hi ha alguns estudiants que abans de fer un examen es posen una peça de roba determinada –la de la bona sort–, o bé creuen els dits o donen tres copets amb el bolígraf sobre la taula... Aquestes conductes tenen per objecte evitar el suspens (i les seves repercussions) i facilitar l'aprovat. Si l'estudiant aprova sempre, aquesta conducta possiblement es mantindrà durant tota la carrera i es generalitzarà a altres aspectes de la seva vida. Si suspèn, pot pensar que no n'hi ha prou, que necessita fer algun ritual més o bé pensar que és una ximperia i que ha d'estudiar més –nosaltres recomanem aquesta última opció.

Però no solament els estudiants tenen conductes supersticioses; en més o menys grau tothom té les seves manies. Els actors de teatre no es vesteixen de groc en les seves funcions, els toreros adoren un nombre indeterminat de

### Les supersticions...

... es mantenen per les conseqüències reforçadores de les conductes d'evitació. Per exemple, creuar els dits abans que ens informin d'una suposada mala notícia, per tal d'evitar que aquesta es produeixi.

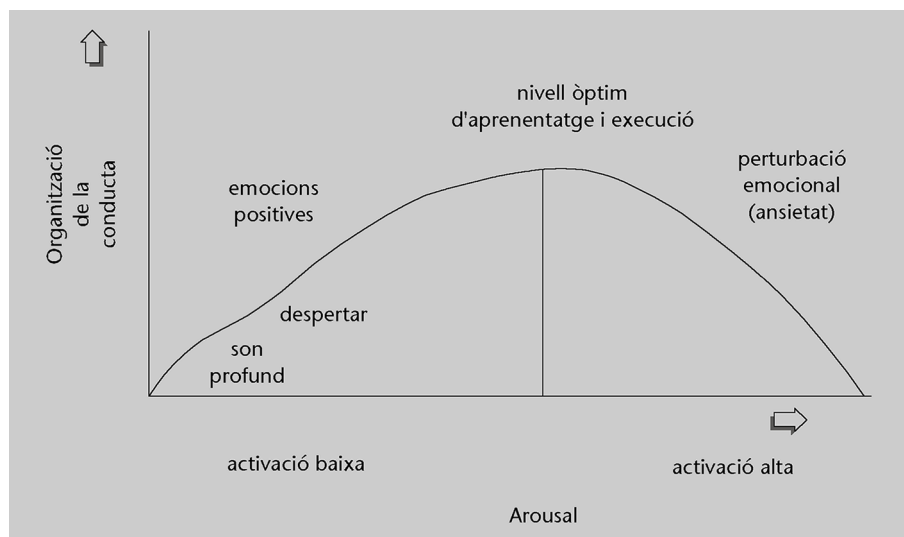
verges i sants abans de sortir a torejar, els jugadors de futbol se senyen abans de jugar, etc. Aquestes i altres conductes que es fan per a tenir sort o evitar desgràcies estan motivades per la por. Són conductes que, en principi, no interfeixen en la tasca de la persona. Ara bé, quan aquestes conductes s'agreugen i causen més mal que bé, és a dir, dificulten el desenvolupament d'una vida normal, s'entra en el terreny de la patologia com, per exemple, els trastorns obsessius-compulsius. Rentar-se les mans abans de menjar, de manipular aliments o després d'anar al lavabo és una pràctica higiènica que afavoreix la salut. Això no obstant, rentar-se les mans 300 vegades al dia fins a arribar a nafrar-les, per por de pensar que un es pot contagiar, no seria una conducta adaptativa i dificultaria la realització d'una vida normal. L'actor americà Jack Nicholson va evidenciar aquest tipus de trastorn i les seves repercussions emocionals i de comportament en la pel·lícula titulada *Mejor imposible*.

Hebb relaciona els diferents estats psicològics amb l'activació fisiològica (Hebb, 1955). Segons aquest autor, la pertorbació emocional i la consegüent desorganització de la conducta oocurreria quan se sobrepassa un determinat nivell d'activació. Com es desprèn del gràfic, a mesura que augmenta l'activació s'organitza la conducta i emergeixen les emocions positives (per exemple, interès). Si se sobrepassa un determinat **nivell òptim d'activació**, la conducta es desorganitza i apareixen les emocions negatives (per exemple, ansietat). (Recordeu la similitud d'aquesta teoria amb la llei de Yerkes-Dodson estudiada en el tema de la motivació en què es relaciona l'activació i el nivell de rendiment.)

#### Heu de saber que...

... el trastorn obsessivocompulsiu comporta obsessions –pensaments persistents sobre un tema– i compulsions –necessitat irresistible de fer o mantenir una conducta.

Relació entre estats psicològics i organització de la conducta



Relació entre estats psicològics (activació) i l'activació fisiològica.

A través de l'exemple següent il·lustrarem la idea d'Hebb aplicada a una de les tasques que han de fer els estudiants, almenys una vegada l'any: els exàmens. Quan un estudiant està poc motivat davant els exàmens, és possible que amb prou feines estudiï, mentre que si té molta motivació (o ansietat), les preocupacions i les pors per a aprovar aquesta assignatura n'impedirán la concentració i, per tant, l'aprenentatge. Durant l'examen, s'incrementarà la seva activació i no rendirà com ho hauria de fer, ja que no ha pogut estudiar en unes

condicions emocionals o d'activació idònies. No obstant això, si l'estudiant en qüestió presenta nivells moderats d'activació, el seu aprenentatge millorarà i possiblement també el seu rendiment.

## 5.7. Aprenentatge i emoció

### 5.7.1. Por condicionada

Arne Öhman (1993) és un dels investigadors que més ha contribuït a la comprensió dels mecanismes de la por i l'ansietat en humans. En el seu paradigma de condicionament pavlovià de la por, en una primera fase els subjectes adquireixen una resposta de por a un estímul neutre aparellat a un xoc elèctric de baixa intensitat administrat a la mà. L'estímul condicionat acostuma a ser un rostre humà que és exposat durant 10 mil·lisegons, i immediatament és seguit d'un estímul anomenat *màscara* que evita que el primer sigui percebut de manera conscient. En una segona fase, el subjecte és exposat a l'estímul condicionat de manera subliminar o supraliminar (en funció de la durada), i s'avalua la capacitat que té aquest estímul per a elicitar una resposta fisiològica (sudoració, taxa cardíaca) o conductual (conducta d'evitació, de selecció, potenciació del reflex de parpelleig, etc.) de naturalesa defensiva.

Aquest paradigma de recerca ha permès comprovar una gran variabilitat individual en l'adquisició de la por condicionada. Una altra troballa interessant d'aquest paradigma de recerca és que els rostres amb una expressió facial emotiva (por i ira) són més fàcilment condicionables (adquireixen en menys assajos la capacitat d'elicitar una resposta de por) que els rostres neutres. Això indica que determinades expressions estan biològicament més preparades per a l'aprenentatge de la por, i que els mecanismes de reconeixement de l'expressió emocional operen en etapes de processament preconscients.

Darrerament, un experiment realitzat per Ohman amb aquest paradigma ha proporcionat resultats congruents amb la hipòtesi del marcador somàtic de Damasio. En aquest cas, abans de la fase de condicionament es va efectuar una prova per a determinar la precisió en la percepció somatosensorial. Després de la fase de condicionament subliminar, els subjectes eren exposats supraliminarment a estímuls (rostres humans), alguns dels quals havien estat prèviament usats en la fase de condicionament i d'altres no. Es demanava als subjectes que intentessin endevinar si immediatament després de veure cadascuna de les cares esperaven rebre o no un xoc elèctric. Els resultats van evidenciar una gran variabilitat individual en l'èxit de la predicció del xoc, ja que alguns subjectes pràcticament responien a l'atzar, mentre que d'altres eren capaços de predir amb molta fiabilitat si estaven o no a punt de rebre el xoc.

Tanmateix, Ohman va trobar una clara relació entre la precisió en percepció somatosensorial i la precisió en la predicció de xoc. Ohman argumenta que l'amígdala participa en l'organització d'una sèrie de respostes fisiològiques (su-

doració, augment de la tensió muscular, taquicàrdia, augment de la pressió arterial...). El còrtex somatosensorial, que genera les experiències conscients de l'activitat del cos, és prou sensible per a captar part d'aquesta reactivitat fisiològica; tot i que els subjectes no en són conscients, els rostres emprats en la fase de condicionament queden de manera preconscient sotmesos a un marcatge somàtic. Per tant, d'aquesta manera, alguns subjectes es dotaven d'una pista, una prova circumstancial indirecta d'un esdeveniment que, conscientment, no coneixien.

### 5.7.2. Aprenentatge emocional vicari

L'aprenentatge emocional vicari es refereix al fet que els inductors de l'emoció en un individu *model* es poden convertir, mitjançant una experiència d'aprenentatge, en inductors d'emocions semblants en individus *observadors*. Aquest fenomen es va posar de manifest en una sèrie d'experiments duts a terme per Berger (1962) en què va utilitzar un procediment de condicionament clàssic vicari. En una primera fase del procediment, els observadors contemplen com, després de sentir un so neutre, el model reacciona amb expressió de dolor davant una descàrrega elèctrica (la descàrrega en realitat no existeix, és simulada). Després d'observar repetidament aquesta seqüència, els observadors comencen a adquirir una resposta fisiològica davant el to, malgrat no haver experimentat personalment mai dolor en presència seva. D'altra banda, com més intensa és la resposta simulada de dolor del model, més intensa és la resposta de por dels observadors.

L'aprenentatge emocional vicari podria explicar l'origen d'algunes pors irracionals persistents (conductes fòbiques) en les quals els subjectes no han experimentat personalment cap esdeveniment traumàtic. Els estudis efectuats per Mineka i els seus col·laboradors donen suport, en gran manera, a la hipòtesi que les pors intenses i persistents es poden adquirir simplement a partir d'experiències d'observació. En aquests experiments, un grup de primats joves, que en principi no tenien por de les serps, van desenvolupar ràpidament una por intensa envers aquestes després d'observar que un grup d'espècimens adults es comportaven de manera atemorida en presència d'una serp. Els observadors van patir un procés de generalització de la por intensa i conductes d'evitació a estímuls nous. La resposta afectiva induïda per aquest procediment persistia mesos després.

Konrad Lorenz (1903-1989), el fundador de la moderna etologia, explica de quina manera es desenvolupa la por en els còrvids. Aquestes aus no s'han desenvolupat en cap hàbitat especialitzat, al contrari, la seva història evolutiva ha estat presidida per la seva ubiqüitat i dispersió per bona part del planeta. Per tant, no presenten una predisposició innata especial a tenir por de cap tipus particular de depredador. Sembla que l'aprenentatge social esdevé el mecanisme que els permet adquirir una resposta adequada davant d'una amenaça. Quan els exemplars més veterans d'una colònia es veuen en perill, ataquen col·lectivament el subjecte amenaçador i, alhora, emeten uns estridents

xiscles; això provoca una activació vicària de les emocions en els individus més joves, que aprenen a associar, en un únic assaig, el subjecte intrús amb la resposta de por induïda. Tal com diu el mateix Lorenz: «Reflexioneu sobre com és d'extraordinari tot això: un animal que no coneix els seus enemics de manera innata o instintiva, és ensenyat per altres individus de la seva espècie, amb més edat i experiència, sobre què i a qui ha tenir per enemics. És una vertadera tradició, coneixements adquirits que es transmeten de pares a fills». Per tant, l'estrès, quan se socialitza, pot generar aprenentatges adaptatius.

### Activació vicària de les emocions

L'aprenentatge emocional vicari és un procés íntimament relacionat amb l'activació vicària de les emocions.

El fenomen de l'activació emocional vicària inicialment es va posar de manifest en una sèrie d'experiments amb primats realitzats per Miller el 1962, en els quals van utilitzar un procediment experimental denominat *evitació cooperativa* en què un primat (model) adquireix por condicionada a un so contingent a un xoc, i un segon primat (observador) realitza la conducta d'evitació del xoc en observar la resposta emocional del primer. Els resultats indiquen que els animals aprenen a evitar la descàrrega de manera cooperativa, i que l'observador s'activa emocionalment en contemplar les expressions del model, ja que mostra expressions emocionals congruents amb les del model i canvis fisiològics (increment de la taxa cardíaca).

L'any 1996, un equip de la Universitat de Parma dirigit per Giacomo Rizzolatti va identificar al còrtex premotor un tipus especial de neurones que són capaces d'activar-se en reconeixement de la intencionalitat de conductes d'altres individus. Resultats d'experiments posteriors van portar a atribuir a aquestes neurones la funció de recrear a la ment d'un individu l'estat mental d'un altre, fruit de l'observació del comportament d'aquell. I d'aquí ve el nom proposat per a aquestes fascinants neurones, que es comporten com si fossin un mirall (especular deriva del llatí *speculum*, «mirall»). S'ha postulat la implicació de les neurones especulars en l'aprenentatge vicari, l'empatia, l'adquisició del llenguatge, i la seva disfunció en estats patològics com l'autisme o l'esquizofrènia.

L'empatia es refereix a aquell estat mental en què una persona es posa emocionalment al lloc d'un altre, però cal preguntar-se si això suposa *entendre racionalment* les seves emocions o si, més enllà d'això, vol dir *experimentar realment* les seves emocions; i si aquest estat mental és explicable per la participació de neurones especulars.

S'assumeix que l'empatia suposa activació emocional vicària si en una persona observadora del dolor d'una altra s'activen les mateixes àrees cerebrals i simultàniament a la que pateix realment el dolor. Un experiment del 2001 és ben il·lustratiu del que succeeix: ambdós membres d'una parella sentimental són ubicats en espais adjacents. El membre masculí és estimulat amb xocs elèctrics

que produeixen dolor mentre que, alhora, la dona és informada amb precisió del dolor que s'està infligint a la seva parella; tanmateix, ella pot sentir directament les seves manifestacions de dolor.

Els resultats de la ressonància magnètica nuclear efectuada simultàniament en tots dos revela que només en l'individu sobre el qual s'infligeix dolor s'activen les vies corticals pròpies d'aquesta modalitat sensorial (còrtex somatosensorial).

Però hi ha dues àrees del cervell relacionades amb el component afectiu del dolor, el *patiment*, que s'activen per igual en tots dos: el còrtex insular i el còrtex cingolat anterior. Els resultats d'aquest experiment apunten al fet que la persona que empatitza no només comprèn el patiment de l'altre, sinó que de manera genuïna l'està experimentant, malgrat que la matèria primera, és a dir, l'experiència sensorial de dolor en si mateixa, no sigui present.

Per tant, l'empatia és un mecanisme d'activació emocional vicària, probablement necessari, o almenys facilitador, de l'aprenentatge vicari de les emocions, i esdevé un mecanisme de regulació social de les emocions basat en la reconstrucció i experimentació de la vida emocional dels altres.

L'activació emocional vicària pot ser alhora un mecanisme fonamental en la regulació social del comportament, ja que es manifesta fins i tot en fases primerenques del desenvolupament humà. Sorce (1985) va estudiar el comportament de nadons de 12 mesos davant de situacions ambigües. Els nens participants van ser posats sobre una passarel·la, al final de la qual s'havia recreat una il·lusió òptica anomenada *abisme visual*, però de manera que aquest no resultés prou profund i, per tant, es creava una situació d'ambigüitat sobre el grau d'amenaça de la situació.

Què feien els nadons en arribar gatejant a l'abisme visual? Invariablement, miraven la seva mare, que era just a l'altra banda. En aquell moment s'efectuava la manipulació experimental, que consistia en el fet que 17 de les mares van rebre dels investigadors la consigna de fer cara de por, mentre que 19 d'elles havien d'expressar alegria. Els resultats indiquen que cap dels nadons de mares amb expressió facial de por va creuar l'abisme, enfront del 76% dels nadons de mares amb expressió facial alegre, que sí el van travessar. Per tant, davant de la incertesa, els nens busquen un significat de la situació. I analitzant l'expressió del rostre de la seva mare i descodificant el missatge emocional que conté, la situació pren un clar significat que regula en darrera instància la conducta del nadó.

### 5.7.3. Indefensió apresada

El fenomen de la indefensió apresada va ser descrit per Richard Solomon i estudiat en primera instància mitjançant un paradigma de recerca en aprenentatge animal anomenat *yoked control* (control junyit), en el qual un animal (*estressor*

*controlat*) resta a dins d'una gàbia connectat per cables a un aparell que proporciona xocs elèctrics, però té al seu abast algun dispositiu (botó, disc, palanca, etc.) que li permet impedir o aturar la descàrrega. Un so avisa de l'aparició del xoc; per tant, assenjala els períodes de perill en què cal efectuar la conducta instrumental que permet evitar-lo; l'absència de so actua com un senyal de seguretat. Un segon animal (*estressor incontrolat*) també està connectat a l'aparell «xocador» en una gàbia adjacent, però de manera que no pot controlar (evitar) els xocs. De fet, rebrà els mateixos xocs que l'animal *estressor controlat*, però, contràriament, la seva experiència estarà mancada d'una expectativa de control. Un tercer individu (*grup control*) no rep xocs, tot i estar en una gàbia idèntica i connectat a cables.

En una segona fase del procediment, els animals passen a una prova d'evitació discriminada, en la qual han d'aprendre a evitar un xoc elèctric, que s'avisava prèviament amb un so, saltant d'un compartiment a un altre.

Els resultats del primer experiment de Seligman i Overmaier, fet amb gossos, van ser molt clars: els animals del grup *estressor controlat* van evitar la descàrrega elèctrica en la mateixa proporció que els del grup *control*, mentre que els del grup *estressor incontrolat* (que, tot i rebre els mateixos xocs que els primers, no disposaven de cap control) van evidenciar un dèficit en aquesta tasca: un percentatge molt més alt de subjectes no evitava el so avisador ni fugia del xoc. Per tant, la clau del resultat no estava en l'experiència estressora en si mateixa (el xoc), sinó en el grau de control que l'animal tenia davant d'aquest.

Diversos estudis han intentat aclarir per què una vivència molt desagradable, quan no es disposa de cap control, produeix aquest efecte sobre el comportament postulant dos mecanismes: un efecte de desmotivació (estratègia adaptativa, ja que quan es fa palesa la inutilitat instrumental del comportament, el millor és no malgastar energia) o bé una interferència sobre els mecanismes d'aprenentatge (és a dir, un dèficit cognitiu), perquè el subjecte hauria après a generalitzar la manca de control experimentat davant una situació a les altres situacions i contextos. Les evidències experimentals obtingudes indiquen que ambdós efectes expliquen parcialment la indefensió apresada, però el més potent i fonamental sembla el segon.

En els humans, el fenomen sembla més complex. A banda que, com en altres espècies, algunes persones estan immunitzades contra la indefensió (que es prova d'induir en context experimental) i que la immunització es pot induir mitjançant experiències prèvies de control sobre esdeveniments desagradables, de vegades la indefensió es generalitza a qualsevol situació futura, mentre que en d'altres l'efecte se circumscriu a situacions similars a aquelles en què s'havia experimentat la manca de control. A més, de vegades l'efecte és transitori, però altres vegades la indefensió es cronifica i és resistent al canvi. Per a donar una explicació a l'àmplia variabilitat individual observada en humans, Seligman va reformular la seva teoria el 1978 i va proposar les atribucions causals com a element nuclear d'aquesta variabilitat. Aquesta reformula-

ció planteja una restricció en les condicions que s'han de produir per a generar indefensió apresada: no només s'ha d'exposar a una situació molt aversiva, sinó que s'ha de fer una atribució interna, incontrolable i global de la seva causa.

Seligman va introduir el concepte *d'estil atribucional depressogènic* per caracteritzar les persones que davant els fracassos presenten una predisposició sistemàtica a formular atribucions internes, incontrolables i globals, mentre que, contràriament, davant els èxits, fan atribucions externes, incontrolables i específiques. Aquest estil atribucional ha estat postulat com a factor de vulnerabilitat per la depressió.

### 5.8. Emocions i processament de la informació

Els ordinadors processen les dades amb un mode únic. El cervell, en canvi, modifica per a cada estat emocional la seva manera de processar la informació entrant. Des del punt de vista de com els diferents mòduls del cervell processen aquestes dades, les emocions es caracteritzen per dos grans efectes: de *priorització* i de *compensació*. El primer es manifesta com a biaixos atencional, perceptual i de memòria; el segon, en variacions en el nivell d'activació (*arousal*) central i perifèric.

#### Biaixos atencional

Les emocions impliquen un filtratge o selecció de la informació; es prioritza aquella informació associada a l'emoció predominant en un instant determinat en l'individu. El paradigma de *Stroop emocional* permet avaluar aquests biaixos atencional. La tasca consisteix a anomenar el color en què estan escrites paraules emocionals i neutres, i es compara la mitjana de temps requerida pel subjecte en ambdós tipus de paraules. En un experiment amb estudiants universitaris, es va trobar que trigaven més temps a anomenar el color en què estaven escrites paraules relacionades amb l'entorn acadèmic (*examen, suspens, apunts, suspendre...*), que en fer-ho amb paraules neutres (*taula, cadira, porta...*), i que aquest fenomen només es produïa quan la prova es feia en dates properes als exàmens. D'altra banda, diversos experiments han trobat que aquesta demora en la resposta davant les paraules emocionals és més acusada en persones caracteritzades per una alta ansietat.

En la prova de *Stroop emocional*, es produeix una interferència entre dos processaments concurrents: d'una banda, el subjecte ha de fer una *tasca controlada* consistent a anomenar un color, és a dir, prestar atenció selectiva a una propietat simple (color) d'un estímul (paraula) i emetre una resposta. Ara bé, paral·lelament hi ha un processament automàtic (no voluntari) del significat de la paraula. Quan aquesta evoca una representació mental que resulta rellevant per a la persona, el mòdul *executiu central* redirecciona part dels recursos de processament per a aquell estímul; com més impacte afectiu suscita la pa-



raula, més capacitat de processament s'hi destina. En conseqüència, la tasca controlada (anomenar colors) queda interferida de manera proporcional a la valència afectiva de les paraules.

### Biaixos perceptuals/interpretatius

El biaix interpretatiu té a veure amb l'assignació de significats a l'entrada sensorial. Sovint passa que la informació que rebem dels sistemes sensorials resulta ambigua, de mala qualitat, de manera que la resposta perceptual és fortament regulada per mecanismes d'alt nivell cognitiu anomenats *processos de dalt a baix* o *top-down*. El procés perceptual, especialment el que es basa en informació ambigua, suposa comparar-la amb la que tenim disponible a la memòria. Cada estat emocional facilita un accés selectiu a la memòria de les imatges mentals d'estímuls (anomenats *esquemes anticipatoris*) o fets que van ser codificats i guardats en aquest estat emocional. Per exemple, si abans d'anar a dormir ens trobem neguitosos perquè acabem de veure una pel·lícula de por, és més probable que a la nostra consciència arribi l'esquema anticipatori *lladre* que l'esquema *vent* davant d'un soroll estrany i inesperat a prop de la nostra habitació.

Una prova emprada per a avaluar aquests biaixos la trobem en els experiments d'homòfons. Les paraules homòfones són aquelles que, tot i que s'escriuen diferent i tenen un significat diferent (neutre enfront de negatiu), sonen igual; per exemple, les paraules angleses *pain* ('dolor') *ipane* ('cristall'). La tasca consisteix en el fet que el subjecte escolta la paraula per uns auriculars i just després apunta en un paper el que ha sentit. Els resultats dels experiments efectuats indiquen que quan s'indueix un estat afectiu negatiu, les persones escriuen un percentatge més elevat de paraules negatives. És a dir, davant de l'ambigüitat, manifesten un biaix catastrofista.

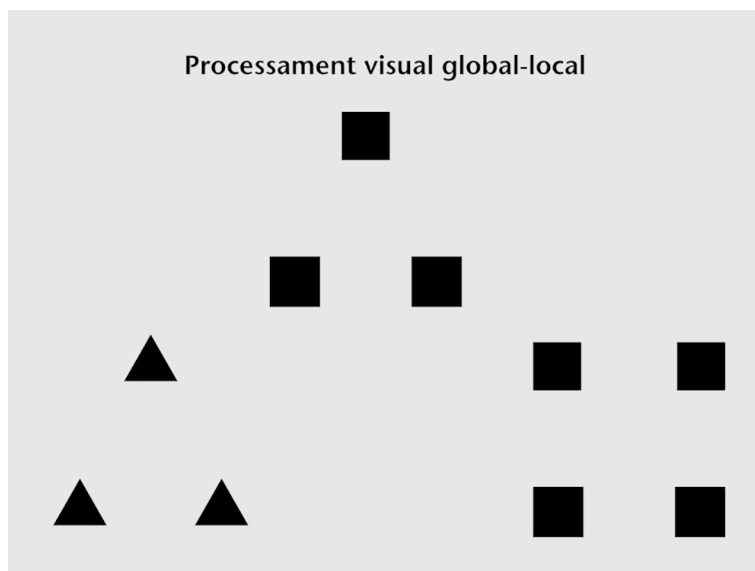
La tasca d'homòfons és un tipus de tasca de les anomenades de *decisió lèxica*. En una variant d'aquesta, els subjectes escolten una paraula ambigua que s'ha generat mitjançant programari per fusió de dues de molt similars fonèticament però de valència afectiva diferent (per exemple, les paraules *pain* 'dolor' i *paint* 'pintura'). El subjecte ha d'escriure en un paper la paraula que creu haver sentit, o bé ha d'escollir d'entre les dues paraules escrites quina és la que creu haver sentit. Els resultats indiquen que, si prèviament es fa una inducció emocional de por, els subjectes detecten amb més probabilitat les paraules de valència afectiva negativa.

Els paradigmes de decisió lèxica estan sotmesos a un possible biaix metodològic, atès que el subjecte pot modular intencionadament la resposta. Un alternativa recent per a superar aquesta limitació és el paradigma de *priming lèxic-sobresalt*, en el qual el subjecte sent una paraula ambigua, a continuació se li demana que pensi breument en les imatges mentals que li ha evocat la

paraula que ha sentit, i llavors és exposat a un so sobtat de gran intensitat que provoca una resposta automàtica de sobresalt. Aquesta resposta de sobresalt queda potenciada si el subjecte prèviament ha «sentit» la paraula ansiogènica.

Un altre paradigma de recerca sobre els biaixos perceptuals és el processament visual global-local, en el qual els subjectes han de precisar quina de dues figures s'assembla més a un model. Una comparteix amb el model el mateix tipus d'elements constituents, mentre que l'altra comparteix la forma global. Amb aquest procediment s'ha posat de manifest que en estats afectius positius, és més probable que es trobi que la figura de referència s'assembla més a la figura amb què es comparteix la forma global, i a la inversa passa en estats afectius negatius. Per tant, sembla que les emocions positives faciliten una perspectiva més integradora i holística del conjunt d'entrades sensorials, mentre que les emocions negatives faciliten una perspectiva més analítica i focalitzada del món.

Processament visual global-local



Segons els resultats experimentals, quan les persones estan felices troben que la figura inferior esquerra és la que més s'assembla al model superior. Contràriament, quan les persones estan tristes, és més probable que triïn la figura inferior dreta com la que s'assembla més al model.

### Mecanismes de compensació

Juntament amb els mecanismes de prioritització en el processament dels estímuls congruents amb l'estat afectiu, aquest induïx mecanismes de compensació, que consisteixen a augmentar la capacitat total de processament del còrtex cerebral, és a dir, de l'*arousal* cortical.

Analitzem la por per entendre els mecanismes de compensació i el seu valor adaptatiu. Davant d'una situació neutra, tenim disponible tota la capacitat de processament per a realitzar la tasca (o tasques) que hem decidit fer (o que ens han imposat). Però davant d'una amenaça, hem de processar tota la informació que en provingui i, simultàniament, fer accions directes per a evitar-la, fu-

gir-ne, o bé atenuar el seu impacte si és inevitable. Per tant, ens veiem forçats a repartir la nostra capacitat de processament entre mantenir-nos atents al perill, i alhora fer les seqüències d'acció que ens permeten fer-hi front activament.

Com que la capacitat d'acció ha quedat limitada pels recursos de processament destinats al seguiment de l'estímul amenaçador, cal posar en funcionament recursos auxiliars de processament, amb la qual cosa fem molt més esforç mental i gastem més energia.

L'efecte final que observem és que usualment es pot obtenir un nivell de rendiment acceptable en les accions que fem, però assumint una despesa energètica més alta i una major càrrega mental. Per tant, des del punt de vista de costos i beneficis, una persona que prova de resoldre una tasca cognitiva amb força ansietat podria fer-la amb la mateixa eficàcia que una que no en tingués, però amb menys eficiència, atès l'esforç energètic extra efectuat.

### **Diferències individuals**

La recerca experimental sobre l'efecte de les emocions en el processament de la informació ha permès evidenciar que alguns trets de personalitat relacionats amb disposicions afectives poden estar caracteritzats pel seu estil de processament. La dimensió de personalitat més estudiada en aquest sentit ha estat l'ansietat tret. Les persones amb alta puntuació en ansietat tret tenen una probabilitat més elevada de respostes d'ansietat, de més duració i intensitat. El seu estil de processament consisteix en el fet que és més probable que interpretin com a amenaçant un estímul ambigu, dediquen més atenció i espai de processament als senyals d'amenaça, els quals són capaços de detectar en menys temps que altres persones i amb un llindar absolut més baix, i presenten un biaix memorístic en favor de la informació que van codificar i emmagatzemar en context d'amenaça.

## 6. Emocions, estrès i salut

En aquest apartat es descriu, en primer lloc, la relació entre el comportament de les persones i la seva salut, i a continuació especificarem, en general, el paper de les emocions en la salut. Finalment, la tercera part es dedica al fenomen de l'estrès, i com aquest pot afectar el benestar de la persona.

### 6.1. Salut i comportament

La salut es pot conceptualitzar com un estat de benestar que a més d'incloure l'absència de malaltia, comprèn l'equilibri psicològic i la inserció social (Fernández-Castro, 1993).

Això vol dir que la malaltia no és un fet eminentment biològic, sinó que és un fenomen multifactorial en el qual, a més dels factors biològics (vulnerabilitat genètica de l'organisme, estat general orgànic i agents patògens variats), intervenen els factors psicosocials. Així, per exemple, pel que fa als factors de risc de les malalties cardiovasculars, el tabaquisme, el sedentarisme i l'estrès són factors psicològics importants que hi intervenen juntament amb la hipertensió, els nivells elevats de colesterol, l'obesitat, etc.

#### Influència de factors psicosocials a la salut

El Joan és un escriptor que no pot complir amb els objectius que li ha imposat el seu editor: publicar una novel·la el proper estiu. Des de la data de l'encàrrec, d'això ja fa nou mesos, només ha escrit tres capítols, dels vint que té previstos. Durant tot aquest temps no trobava un tema adequat per al seu personatge, el detectiu Golafre. Des de fa un mes que amb prou feines pot dormir, està irritat, té les idees confuses, li fa mal el cap contínuament, pensa que no podrà complir el termini pactat i que haurà de tornar la bestreta econòmica que li van donar en el seu dia. Està ansiós, fuma més que mai, beu molt cafè i conyac –com el seu personatge–, menja poc i malament, no es concentra, no pot escriure més de dues pàgines seguides, dóna cops al seu ordinador, l'insulta, i els seus amics...

Com es pot observar, en el comportament del nostre protagonista de la història anterior convergeixen un gran nombre d'elements, que si es mantenen en el temps, poden conduir a una situació crònica d'estrès, de malestar psicològic i de vulnerabilitat biològica que pot potenciar el desenvolupament d'una malaltia.

Amb això volem dir que, encara que les malalties són fets orgànics, depenen en gran manera de la nostra conducta, d'allò que la gent fa, pensa i sent. Les persones podrien millorar i mantenir la seva salut si eviten les conductes de risc i porten a terme conductes saludables.

#### Heu de saber que...

... a l'Estat espanyol els tipus principals de càncer, per morbiditat i mortalitat, són el càncer de pulmó –relacionat amb el tabaquisme–, el càncer de còlon –relacionat amb la dieta baixa en fibres vegetals– i el càncer de mama –que és guairible sempre que es detecti a temps. Aquests tres tipus de càncer es podrien prevenir i, d'aquesta manera, disminuiria la seva incidència si les persones deixessin de fumar, tinguessin una dieta variada rica en fibra vegetal (verdures i fruita) i pobra en greixos, i es fessin revisions mèdiques periòdiques.

## 6.2. Emocions i salut

Avui en dia ningú no posa en dubte el poder que exerceixen les emocions en el nostre benestar diari i en la salut. Les emocions ens poden alegrar el dia o ens el poden arruïnar. Fins i tot podem experimentar, en un període de temps relativament curt, totes dues experiències emocionals. Les emocions no són les (úniques) culpables, ja que aquestes són producte de la interacció amb el nostre entorn, de la manera d'interpretar les situacions i de com s'enfronten.

Des de temps passats, s'ha especulat sobre la relació entre les emocions i l'estat de salut dels subjectes. De fet, hi ha una locució popular que plasma aquesta idea: «tal persona va morir de pena». Tanmateix, no és fins a mitjan anys setanta, data en què es van descobrir els mecanismes mitjançant els quals les emocions podien emmalaltir en l'organisme. Ader, el 1974, va posar els fonaments del que posteriorment seria conegut com a *psiconeuroimmunologia*, en descobrir que el sistema immunològic dels individus, implicat en la defensa de l'organisme davant les agressions externes i internes, tenia la capacitat d'aprenentatge.

La **psiconeuroimmunologia** estudia les interaccions entre el sistema nerviós (central i perifèric), el sistema immunològic i el sistema endocrí (Ader, Felten i Cohen, 1991). Les dades aportades des d'aquest àmbit confirmen que les situacions ambientals i socials que generen estats emocionals negatius als individus com, per exemple, l'estrès o l'ansietat, són capaços de disminuir la competència del sistema immunitari –immunosupressió–, els quals són un factor de risc perquè incrementen la vulnerabilitat a la malaltia.

A més d'incrementar la vulnerabilitat de l'individu a la malaltia, les emocions incideixen també en el curs de les ja instaurades, afavorint l'inici d'una crisi o l'agreujament de la malaltia (Bayés i Limonero, 1999), per exemple, asma, cefalees, diabetis o malalties cardiovasculars. A tall d'exemple, la ira en els pacients que han patit un atac cardíac genera, entre altres alteracions, un increment de la freqüència cardíaca i de la pressió arterial, fets que comporten un sobre esforç addicional a un cor que ja està danyat. Si aquests episodis aguts es repeteixen, poden acabar essent fatals per al malalt, ja que afavoreixen l'aparició d'atacs nous.

D'altra banda, les emocions negatives també poden distorsionar la conducta dels malalts, tal com succeeix amb alguns malalts oncològics sotmesos a quimioteràpia (Fernàndez-Castro i Edo, 1994). Quan es presenten els possibles efectes secundaris de la quimioteràpia –vòmits, nàusees, diarrees, pèrdues de cabell, etc.– són tan desagradables que algunes persones decideixen d'abandonar-la malgrat el fet que això els conduirà inexorablement cap a la mort.

### Lectura recomanada

J. Fernàndez-Castro i S. Edo (1994). Emociones y salud. *Anuario de Psicología*, 61, 52-32.

Aquest article, escrit de forma amena, tracta de la influència de les emocions, positives i negatives, sobre la salut. És un article de reflexió sobre aquesta qüestió.

### Heu de saber que...

... les emocions negatives poden afavorir la vulnerabilitat davant les malalties en general, i constitueixen un risc inespecífic per a la salut.

### Lectura recomanada

E. G. Fernàndez-Abascal i F. Palmero (Ed.). (1999). *Emociones y salud*. Barcelona: Ariel. És un llibre excel·lent, que com el seu nom indica, tracta en profunditat el paper de les emocions en la salut.

En aquesta mateixa línia, les emocions negatives cròniques, com l'ansietat o la depressió, poden afavorir els comportaments insans i els mals hàbits de salut. En un estudi fet a més de mil mestres d'EGB es desprèn que aquells que pateixen estrès docent presenten hàbits pitjors de salut: practiquen menys esport, fumen més, dormen menys, mals hàbits d'alimentació, més accidents, humor més dolent, etc. (Fernández-Castro, Doval, Edo i Santiago, 1993).

Dels comentaris anteriors es podria pensar que, més que experimentar emocions, les persones les pateixen. Això no obstant, les emocions positives i el suport emocional o social poden contrarestar l'efecte de les emocions negatives, la seva intensitat i durada, i també poden contribuir activament, juntament amb els tractaments farmacològics, a la recuperació més ràpida d'una intervenció quirúrgica, i fins i tot a la curació total de la malaltia, o en el seu defecte, a un increment de la supervivència.

En síntesi, les emocions negatives poden incrementar la vulnerabilitat de l'individu a la malaltia, afavorir l'inici d'una crisi o l'agreujament de la malaltia ja instaurada, incidir sobre els hàbits de salut i distorsionar la conducta dels malalts. Per contra, les emocions positives poden afavorir les recuperacions quirúrgiques, la supervivència dels individus i afavorir la curació, perquè actuen com a adjuvant dels tractaments farmacològics.

### 6.3. Estrès, afrontament i salut

Als subapartats anteriors hem analitzat el paper de les emocions sobre la salut; en aquest ens ocuparem d'un fenomen emocional més complex, com és l'estrès i les repercussions positives i negatives que té sobre el benestar de la persona.

#### Reflexió

L'estrès psicològic alenteix la cicatrització de les ferides.

#### 6.3.1. El concepte d'estrès

Com ocorre amb la majoria dels fenòmens psicològics (vegeu l'apartat 1 d'aquesta mateixa unitat didàctica) l'estrès és un concepte difícil de definir, i les definicions que hi ha estan influïdes pel marc teòric en el qual es tracta aquest fenomen (Lazarus, 1993). Aquesta indefinició del terme fa que s'usi amb significats diferents segons el punt de vista de cada autor, i fins i tot l'ús del vocable estrès s'ha popularitzat en la societat, fet que contribueix, encara més, a generar confusió.

D'altra banda, convé assenyalar que l'estrès forma part de les nostres vides, i està implicat en els mecanismes psicològics de l'adaptació humana. És un procés adaptatiu i d'emergència necessari per a la supervivència de la persona.

Tanmateix, malgrat el que molts creuen, l'estrès no és una emoció, sinó el procés pel qual l'individu respon als esdeveniments ambientals i psicològics que percep com a amenaçadors o desafiadors.

Reprenent el tema de la indefinició d'estrès, la característica que millor el defineix és la seva inespecificitat i generalitat, i el fet que apareix en qualsevol àmbit de l'activitat humana.

D'aquesta indefinició del concepte d'estrès (Lazarus i Folkman, 1984; Reeve, 1992; Wheaton, 1996) s'extreu la conclusió que aquest es pot tractar de diferents maneres segons què s'entengui per estrès. En aquest sentit, i partint dels autors anteriors i especialment de l'excel·lent treball de reflexió de Fernández-Castro (1999), l'estrès es pot conceptualitzar de la manera següent:

1) Una **situació ambiental**, per exemple, esperar un fill o les molèsties que ens ocasiona el veí de sobre nostre. Aquesta idea de conceptualitzar l'estrès com una condició o estímul ha donat lloc a la creació de diverses escales que contenen llistes d'esdeveniments potencialment estressants. La més coneguda de totes aquestes escales és l'escala d'experiències recents, elaborada per Holmes i Rahe, el 1967. En aquesta escala s'assenyalen situacions positives i negatives –casament, malaltia, canvi de domicili, divorci, hipoteca, vacances, etc.– que impliquen que els individus s'han de readaptar i, per tant, són potencialment generadores d'estrès.

#### Els factors...

... psicològics relacionats amb la repercussió i vivència de l'asma poden tenir efectes tan negatius sobre la malaltia com els mateixos factors patogènics.

#### Exemple de definició

Labrador (1992) considera que una persona està en situació estressant o sota un estrès quan ha de fer front a situacions que impliquen demandes que siguin difícils de fer. És a dir, que l'individu es trobi estressat depèn tant de les demandes del medi com dels seus propis recursos per a fer-hi front.

Valor	Esdeveniment vital
100	Mort del cònjuge
73	Divorci
65	Separació matrimonial
63	Condemna penitenciària
63	Mort d'un membre de la família
53	Lesió o malaltia
50	Contractació de matrimoni
47	Acomiadament laboral
45	Reconciliació matrimonial
45	Jubilació
44	Canvi en l'estat de salut d'un membre de la família
44	Embaràs
39	Dificultats sexuals
39	Incorporació d'un membre nou a la família
39	Reajustament laboral

Escala de Holmes i Rahe (1967). Fets que Holmes i Rahe van assenyalar com a aconteixements vitals estressants.

<b>Valor</b>	<b>Esdeveniment vital</b>
38	Canvi de nivell econòmic
37	Mort d'una amistat propera
36	Canvi de tipus de treball
35	Canvi en el nombre de discussions amb el cònjuge
31	Hipoteca o préstec important
30	Extinció del dret de redimir una hipoteca o préstec
29	Canvi de responsabilitats laborals
29	Fill o filla que marxa de casa
29	Problemes amb els sogres
28	Gran èxit personal
26	Inici o finalització del treball del cònjuge
26	Inici o finalització del col·legi
25	Canvi a les condicions de vida
24	Canvi d'hàbits personals
23	Problemes amb el cap
20	Canvi d'horaris o condicions de treball
20	Canvi de residència
20	Canvi de col·legi
19	Canvi d'activitats d'oci
19	Canvi d'activitats ecumèniques
19	Canvi d'activitats socials
17	Hipoteca o préstec poc important
16	Canvi en els hàbits de son
15	Canvi en el nombre de trobades familiars
15	Canvi en els àmbits alimentaris
13	Vacances
12	Nadal
11	Petites infraccions de la llei

Escala de Holmes i Rahe (1967). Fets que Holmes i Rahe van assenyalar com acontereiments vitals estressants.



2) Una **apreciació personal** de la situació, per exemple la persona interpreta o valora una determinada situació com a amenaçadora o no per al seu benestar personal. Això vol dir que entre dues persones que es troben davant una mateixa situació una pot experimentar estrès i l'altra no.

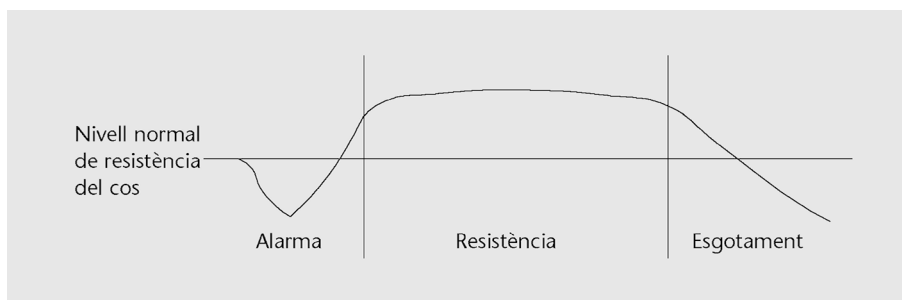
3) Una **resposta a determinades condicions ambientals**. Les respostes del subjecte –conductuals, fisiològiques o psicològiques– tenen com a objectiu preparar-lo per a fer front a les demandes del medi de la manera més adequada possible. En relació amb les respostes fisiològiques, Selye (1976) va descriure com el cos reacciona davant les demandes estressants del medi i va donar lloc al conegut síndrome general d'adaptació –SGA.

Aquest SGA té tres fases: la primera és la **reacció d'alarma**, que té com a objectiu activar l'organisme i preparar-lo per actuar, per exemple, mitjançant l'augment de la freqüència cardíaca i respiratòria, secreció d'adrenalina, tensió muscular, etc. En la segona fase, anomenada fase de resistència, el cos intenta de fer front a la situació generadora d'estrès o adaptar-s'hi, mantenint la sobreactivació de l'organisme; i si la situació estressant perdura en el temps, s'entraria en la **fase d'esgotament**, en què l'organisme és incapaç de mantenir per més temps l'activació, esgota les reserves corporals, i en casos extrems pot provocar la mort.

#### Les persones...

... amb depressió presenten una activitat més baixa del sistema immune, i són, per tant, més vulnerables a la malaltia.

Etales de ls síndrome general d'adaptació –SGA– proposada per Seyle el 1956



Les respostes psicològiques o conductuals que comentarem de manera més detallada posteriorment poden consistir en, per exemple, un increment de l'estat d'alerta –augment de l'atenció, processament més ràpid–, una reavaluació de la situació o, simplement, evitar la font d'estrès i portar a terme una conducta de fugida.

En general, la resposta d'estrès és una resposta automàtica de l'organisme a qualsevol canvi ambiental (extern o intern), mitjançant el qual es prepara per a fer front a les possibles demandes que es generin com a conseqüència de la situació nova.

4) Una **relació de desequilibri** entre les demandes ambientals i els recursos o competència de l'individu, que poden ser propis o aliens. La persona valora la situació en relació amb els seus recursos disponibles, i si la situació desborda o sobrepassa la capacitat de l'individu per a fer-hi front, s'entraria en una situació

d'estrès. Així, per exemple, seria el cas d'un treballador al qual li exigeixen més del que pot fer en el seu horari de treball, i necessita cada dia un parell d'hores de més per a fer-lo, situació que a la llarga, acaba esgotant tant físicament com a psicològicament.

5) Una **conseqüència nociva** concreta derivada d'alguna de les situacions anteriors. Si reprenem l'exemple del treballador anterior, aquest pot patir trastorns psicofisiològics, per exemple, maldecap o taquicàrdia, depressió, insomni, rendiment baix, etc.

Com que l'estrès forma part de les nostres vides, i està implicat en els mecanismes psicològics de l'adaptació humana, ens podem formular la pregunta següent: **l'estrès és bo o dolent?**

L'estrès entès com un repte o un desafiament (l'anomenat *eustress*), en el qual n'hi ha prou amb les demandes de la persona per a superar-lo, és estrès positiu o bo, ens excita i ens motiva. La vida sense aquest tipus d'estrès seria avorrida, no hi hauria desenvolupament personal, ni evolució humana, ni descobriments, etc. No hi hauria res que ens molestés o ens excités, la nostra relació amb la parella seria freda, sense disputes, sense passió, tot seria neutre, és a dir, sense sal.

L'estrès entès com una situació amenaçadora (pèrdua del lloc de treball, malaltia, problemes conjugals, etc.) es conceptualitzaria com a **estrès negatiu** (o *distress*) i pot disminuir el benestar de la persona (social, emocional, biològic, espiritual). Si l'estrès es manté o es prolonga en el temps, pot tenir efectes negatius importants per a la salut. En aquest cas, l'estrès bo –estrès agut o puntual– si es prolonga en el temps –estrès crònic– pot acabar esgotant les reserves o recursos de la persona (Wheaton, 1996), i generar, com en el cas de l'estrès dolent, alteracions que podrien afectar la totalitat de les dimensions de la persona (social, psicologicoemocional, fisiològica i espiritual), i fer minvar el seu benestar.

Aquesta sobreactivació de les respostes cognitives, fisiològiques i motrius té un efecte desorganitzador del comportament, especialment, quan malgrat aquest excés d'activació no es troba una conducta adequada per a fer front a la situació.

Amb aquests comentaris volem assenyalar que l'estrès, en la seva mesura justa, és positiu (ens activa i ens motiva), però un excés d'aquest és negatiu, ja que desorganitza la conducta de la persona i la fa més propensa a les malalties i als estats emocionals negatius.

#### Exemples de definicions d'estrès

Myers (1994) descriu l'estrès com «el procés total en virtut del qual percebem i responem a certs fets anomenats estressants, als quals jutgem d'amenaçadors o estressants».

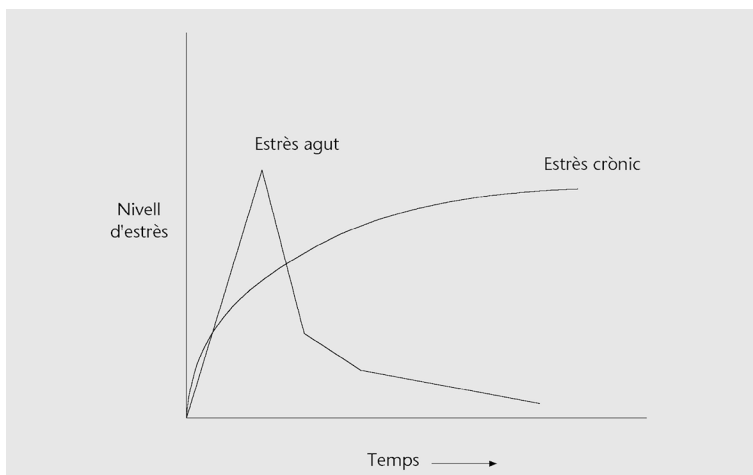
#### Vegeu també

Vegeu sobre això l'apartat 1 i el 3 del mòdul de «Motivació».

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 5.6 del mòdul de «Motivació».

### Curs natural de l'estrès segons el temps



Com es pot apreciar, el concepte d'estrès comprèn diferents aspectes que s'han de tenir en compte si es vol fer un tractament complet d'aquest. Si només ens cenyim a algun aspecte que hem esmentat, l'avaluació de l'estrès serà parcial i incompleta.

### 6.3.2. Anàlisi dels elements que componen el procés d'estrès

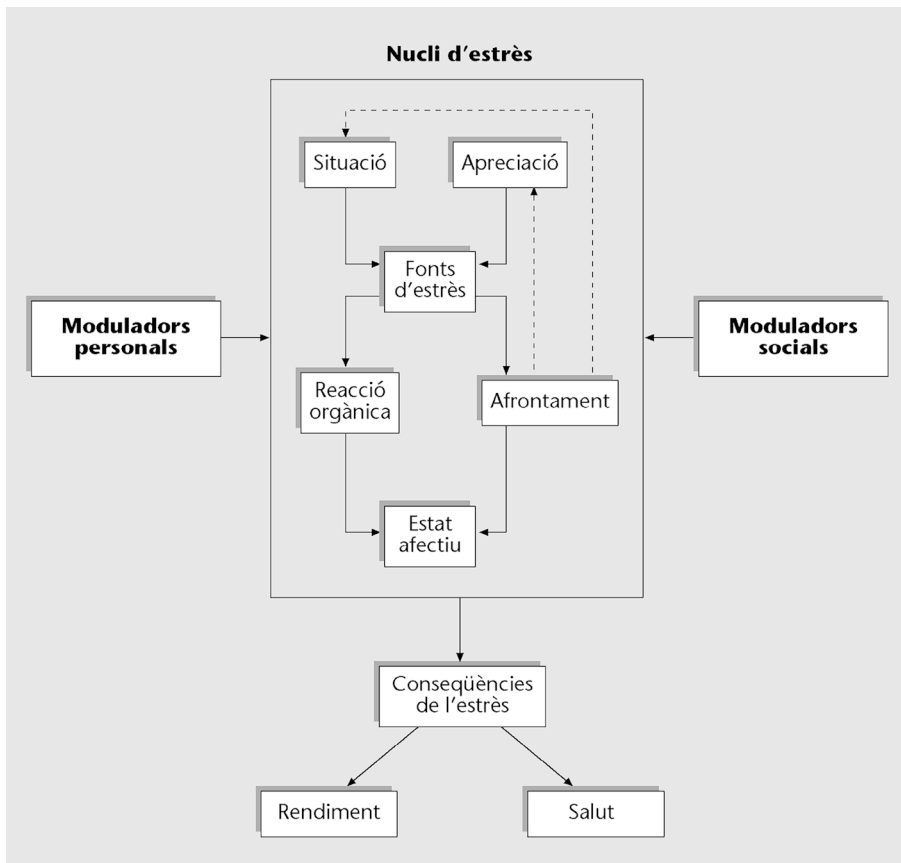
Considerem que la millor manera de tractar el fenomen de l'estrès és considerant-lo un procés, tal com fan Lazarus i Folkman (1984) i com, posteriorment, Fernandez-Castro i Edo (1996) l'han reformulat i modificat. En aquest procés tindrem en compte els diferents elements que hem exposat en el subapartat anterior, recalcant el factor més rellevant de tots aquests, els processos cognitius que hi ha entre les condicions ambientals i les reaccions fisiològiques.

Dins aquest procés es poden diferenciar tres elements: el **nucli de l'estrès**, els **moduladors** i les **conseqüències de l'estrès** (Fernandez-Castro, 1999; Fernandez-castro i Edo, 1996).

#### Heu de saber que...

... els primers mesos que vénen després de la mort del cònjuge, s'incrementa la probabilitat que el parent també es mori.

## Procés d'estrès



En el procés d'estrès es distingeix el nucli de l'estrès, i els moduladors socials i personals que poden disminuir i incrementar les conseqüències de l'estrès.

## 1) El nucli de l'estrès

En aquesta concepció de l'estrès com a procés, el nucli de l'estrès està format per diversos factors: situació, apreciació, fonts de l'estrès, afrontament, reacció orgànica i estat afectiu.

### a) La situació estressant i les fonts d'estrès

La situació estressant fa referència a qualsevol condició tant fisiològica –per exemple, malaltia–, com ambiental –per exemple, soroll procedent del trànsit–, o personal –per exemple, tenir problemes econòmics– que poden ser potencialment estressants. El fet que una situació determinada generi o no estrès dependrà de com valori l'individu la situació, i dels recursos que tingui per a fer-hi front.

S'ha tractat d'identificar diferents situacions potencialment estressants o estressors, i s'han dividit en tres grups:

- **Esdeveniments vitals intensos o extraordinaris.** Són canvis importants en la vida de les persones –positius o negatius– com, per exemple, la pèrdua del lloc de treball, casar-se, patir una malaltia greu, tenir un accident, la mort familiar, etc. L'escala d'experiències recents, de Holmes i Rahe (1967), que hem comentat anteriorment, és un clar exemple de l'esforç fet per a identificar aquestes situacions vitals potencialment estressants. Són esdeveniments que exigeixen que la persona passi un procés d'adaptació intens i important, i que requereix habilitats per tal de fer-hi front, que si es prolonga pot donar lloc a trastorns psicofisiològics (per exemple, hipertensió, insomni, pèrdua de gana) i a trastorns psicològics (depressió, ansietat). Com més temps es mantingui la resposta d'estrès, més gran serà el desgast de l'organisme.
- **Molèsties i alegries diàries.** Les molèsties i esdeveniments diaris poden arribar a ser tan estressants o traumàtics com els esdeveniments vitals. Aquests estressors quotidians estan relacionats amb: els aspectes laborals (per exemple, relació amb altres companys), les relacions familiars (per exemple, cura dels nens o nadons, etc.), els assumptes econòmics (per exemple, avaria del cotxe) i les relacions socials (com una discussió amb un amic). Aquests esdeveniments tenen un impacte tan important perquè ocorren amb molta freqüència, solen ser incrementals i tenen un efecte acumulatiu. Per la seva part, les **alegries diàries** són les petites alegries de la vida quotidiana (prendre alguna cosa amb els amics, anar al cine, completar una tasca, passar una estona de gust amb el fill, entre altres), i tenen el potencial de reduir les molèsties provocades per l'estrès (molèsties diàries).
- **Situacions cròniques.** Són situacions capaces de generar estrès si es mantenen durant períodes prolongats de temps com, per exemple, la malaltia (trençar-se una cama, tenir hepatitis, tenir la mare malalta o ingressada a l'hospital) o mal ambient laboral (tenir una feina no satisfactòria) o familiar (discussions conjugals). Són situacions persistents i aversives. D'una banda, són estressors intensos i d'altra banda, són duradors, fet que fa que l'impacte sobre el benestar de la persona sigui molt important.

Per fonts d'estrès s'entén la relació conjunta entre situació-apreciació, que dóna com a resultat que un determinat esdeveniment sigui apreciat o valorat com a estressant. Que una situació sigui considerada o no estressant depèn de la pròpia situació i de com la valora la persona en relació amb els seus recursos i capacitats per a fer-hi front.

**b) L'apreciació o la valoració primària i la valoració secundària** Es refereix a les interpretacions o valoracions individuals que cada persona pot fer d'una situació determinada. Les apreciacions són les responsables de transformar una situació ambiental determinada en una situació estressant. La valoració (cog-

#### Lectura recomanada

F. X. Borràs (1995). Psiconeuroinmunología: efectos del estrés psicológico sobre la función inmune en sujetos humanos sanos. *Ansiedad y Estrés*, 1 (1), 21-35.

nició) és una variable mediacional o que intervé entre la situació i la resposta emocional (o estrès). En altres paraules, el nivell d'estrès que experimentem està relacionat amb la manera en què apreciem els fets de la nostra vida.

Lazarus i Folkman (1984) emfasitzen la importància dels processos cognitius (valoració) en l'experimentació de l'estrès. Aquests autors diferencien dos tipus d'avaluacions o valoracions –apreciació–:

- **Valoració primària.** És una valoració subjectiva de la situació en què s'aprecien les possibles conseqüències que la situació pot tenir per a la persona en relació amb el seu benestar. Aquesta valoració primària és conscient i controlada, però la interacció de l'individu amb el medi ambient en pot generar també una valoració automàtica no conscient de la situació que pot desencadenar una resposta emocional davant d'aquesta facilitant l'adaptació del subjecte. El resultat de la valoració pot ser el següent:
  - **Irrellevant**, no té conseqüències ni transcendència per a la persona.
  - **Benignopositiva**, si ajuda a preservar o millorar el benestar de la persona; és la base dels estats emocionals positius (alegria, amor, felicitat).
  - **Estressant**, pot significar una **amença** (es preveuen danys o pèrdues que encara no han ocorregut), **dany o pèrdua** (l'individu ha rebut ja un perjudici, per exemple, lesió, pèrdua d'estima) –i es viuen negativament– o, al contrari, un **repte** (oportunitat per a millorar o demostrar les seves capacitats i dominar la situació); en aquest cas, es viu positivament, i la situació estressant actua com a motivadora.
- **Valoració secundària.** Aquesta valoració fa referència als recursos disponibles que té el subjecte (propis o aliens) i a la capacitat per a fer front a la situació, en el cas que la valoració primària sigui amenaçadora o negativa. És una valoració relativa d'allò que s'ha de fer i es pot fer. Aquesta valoració té en compte els recursos disponibles, l'eficàcia de les estratègies d'afrontament i l'anàlisi de les conseqüències. Quan hi ha discrepància –relació negativa– entre les exigències del medi i els recursos que té el subjecte, l'estrès experimentat serà més gran.
- **Avaluació terciària** o reavaluació de la situació que es produeix quan s'ha introduït un canvi en la valoració inicial d'acord amb informació nova que procedeix de l'entorn o del mateix subjecte.

### c) Afrontament

L'afrontament és qualsevol intent de fer front a la situació ja sigui modificant objectivament la situació ambiental, canviant la seva apreciació subjectiva o controlant les reaccions orgàniques.

Lazarus i Folkman (1984) defineixen l'afrontament de la manera següent:

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 4.2.3 d'aquest mòdul.

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 4.4.1 d'aquest mòdul.

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 5 del mòdul «Motivació».

#### Segons Lazarus i Folkman (1984)...

... «l'organisme ha de ser capaç d'avaluar la presència o absència de perill o amenaça i que aquesta avaluació és el que determina tant l'experiència emocional que hi ha al darrere com l'acció adaptativa de fer front a la situació».

«[...] aquells esforços cognitius i conductuals constantment canviant que es desenvolupen per a manejar les demandes específiques externes i/o internes que són avaluades com a excedents o desbordants dels recursos de l'individu.» (p. 164)

Són moltes les situacions estressants i moltes les maneres de fer-hi front. Davant de fonts similars d'estrès, unes persones es posen en alerta i vigilants, mentre que altres intenten negar la situació, distreure's o oblidar. Així mateix, altres poden actuar de manera directa i activa per a canviar la situació, i d'altres poden acceptar-la amb resignació.

En un intent de classificar les diferents maneres de fer front a les situacions estressants, Fernández-Abascal (1997) arriba a assenyalar fins a divuit estratègies diferents d'afrontament, que les agrupa en tres dimensions segons el mètode d'afrontament utilitzat, la focalització d'aquest i l'activitat mobilitzada en l'afrontament. Lazarus i Folkman (1984) agrupa les diferents formes d'actuar en dos factors: afrontament dirigit al problema i afrontament dirigit a l'emoció; i Reeve (1992) les classifica en dos tipus: mètodes d'afrontament directes i mètodes d'afrontament defensius. Nosaltres ens decantem per aquesta última opció, perquè considerem que sintetitza d'una manera clara els diferents estils d'afrontament.

D'acord amb Reeve (1992), els **mètodes d'afrontament directes** impliquen que la persona se centri en l'esdeveniment estressant i empra els recursos cognitius i conductuals per a provocar un canvi directament en la situació estressant, reduir-la o eliminar-la. Aquest afrontament directe comporta, en primer lloc, la identificació de la font d'estrès i, en segon lloc, el desenvolupament i implementació d'estratègies d'afrontament contra l'estressor.

Les estratègies més freqüents són les següents:

- **Resolució planificada de problemes** en què es fa una avaluació de les mesures o estratègies que s'han d'adoptar per a reduir o eliminar completament un estressor, avaluació del cost i les possibles conseqüències, i també la posada en pràctica o implementació de l'estratègia seleccionada. Per exemple, si la relació de parella no funciona, la parella pot buscar ajuda d'un conseller matrimonial o deixar estar la relació i separar-se. Això no obstant, s'ha de tenir en compte, que algunes fonts d'estrès no es poden eliminar, com la mort d'un fill.
- **Afrontament confrontatiu**, que consisteix a dirigir-se directament a la font d'estrès i intentar-la canviar en el moment que es presenta. Per exemple, en una discussió amb un veí pel soroll de la ràdio a altes hores de la nit, se li diu que baixi el volum de la ràdio o el denunciem a la policia. Aquest tipus d'afrontament en moltes ocasions pot tenir més conseqüències nocives que positives, tal com assenyalen Folkman i Lazarus (1986). Una variant d'aquest tipus d'afrontament és la negociació, que en general produeix millors resultats. En el cas de l'exemple anterior, se li pot dir al veí que el volum de la ràdio durant dia no ens molesta, però que a aquestes

hores de la nit no ens permet dormir. Aquest tipus d'estratègia confrontativa està relacionada amb l'agressivitat causada per la frustració.

- **Suport social**, que es refereix a la xarxa d'amistats o persones que té un subjecte i de les quals pot rebre ajuda –recursos afectius i pràctics– en moments de crisi, malestar o quan els necessita. La família, els amics o els companys de feina i, fins i tot, un veí poden proporcionar aquest suport social. En situacions límit, com una malaltia terminal, aquest tipus de suport és fins i tot més important, des d'un punt de vista emocional, que l'atenció mèdica prestada (Limonero i Bayés, 1995).

Amb relació als **mètodes d'afrontament defensius**, la persona intenta evitar la font productora d'estrès, o intenta suprimir la resposta emocional, cognitiva o fisiològica davant l'estressor a fi de reduir el seu impacte. En aquest tipus d'afrontament s'intenten reduir els efectes emocionals negatius de l'estrès, sense actuar directament sobre la font generadora d'aquest.

Les estratègies més freqüents són les següents:

- **Mecanismes de defensa.** Tenen per objecte reduir o eliminar la resposta emocional aversiva generada per la situació estressora. Aquest alleujament emocional es pot fer mitjançant l'ús de diversos mecanismes defensius: negació, evitació, minimització, distanciament, atenció selectiva, sentit de l'humor, etc.
- **Reducció química de l'estrès.** Consisteix bàsicament en el consum de fàrmacs (tranquil·litzants, hipnòtics) o drogues (per exemple, alcohol, tabac) per tal de disminuir l'activació fisiològica, principalment del sistema nerviós autònom, generada per la situació estressant. En definitiva, són substàncies amb poder relaxant que actuen sobre els símptomes, no sobre les causes que els provoquen.
- **Altres tècniques** que tenen per objecte disminuir l'activitat fisiològica com, per exemple, la relaxació, la bioretroalimentació (*biofeedback*), l'exercici, etc.

Això no obstant, independentment del tipus d'estratègia d'afrontament utilitzada, i de l'èxit o fracàs obtingut, l'afrontament comporta sempre un cost com, per exemple, fatiga.

### Afrontament i adaptació

Sigui quina sigui la classificació d'estratègies d'afrontament utilitzada, una qüestió que caldria resoldre és com es relacionen aquestes estratègies amb l'adaptació i amb la salut. Hi ha algun tipus d'estratègia que sigui més adaptativa?

#### Heu de saber que...

... *biofeedback* o bioretroalimentació és una tècnica psicològica basada en els principis de les teories de l'aprenentatge, en què a les persones se'ls proporciona informació sobre les seves respostes fisiològiques, per exemple, la freqüència cardíaca, a fi que arribin a controlar-les voluntàriament.



Si es repassen els treballs que han volgut donar resposta a aquesta pregunta, el primer que destaca és que no tots utilitzen el mateix criteri per a valorar l'adaptació. Així, per exemple, en alguns casos s'equipara *adaptació* amb nivell de rendiment obtingut, en d'altres amb baixos nivells d'ansietat o depressió, amb mesures de benestar i qualitat de vida, o d'estat de salut general. Aquesta és una de les primeres dificultats en l'estudi de la relació entre afrontament i adaptació, ja que una estratègia pot ser bona segons un criteri, però en canvi no ser-ho per un altre. Així, evitar una situació estressant com podria ser per a algú fer una presentació davant de públic, malgrat que ens pot aportar benestar a curt termini, ens pot fer perdre l'opció de treure un millor rendiment en una assignatura, o d'aconseguir una promoció laboral.

Per això, quan es tracta de decidir si les estratègies són o no adaptatives, cal considerar fins a quin punt aquesta estratègia ajuda a mantenir l'equilibri personal, i per tant valorar també com afecta la seva aplicació a tots els àmbits que siguin importants per a la persona implicada (laboral, personal, de relacions socials, etc.).

Això implica que es faci realment difícil establir una llista tancada d'estratègies adaptatives o desadaptatives. Tot i així, en línies generals, els estudis indiquen que l'ús d'estratègies més actives (amb les quals les persones fan tot allò que poden per solucionar la situació, encara que realment no aportin grans resultats) permet una millor adaptació. Ara bé, en algunes circumstàncies, en les quals no es pot fer massa per canviar les coses i focalitzar-se en la situació pot comportar una excitació emocional innecessària, estratègies més defensives (com evitar pensar en la situació) poden ser beneficioses.

El que també s'ha vist és que hi ha uns tipus d'estratègies que poques vegades permeten obtenir bons resultats i que provoquen que pensem massa en la nostra situació i en com ens fa sentir, sense deixar-nos avançar (com per exemple donar moltes voltes al problema, o queixar-se i lamentar-se de manera reiterada i improductiva).

En conclusió, i tenint en compte la dificultat d'establir una clara distinció entre estratègies adaptatives i desadaptatives, es podria dir que les estratègies actives poden ser més adaptatives en la mesura que el control de la situació les faci possibles, però que el que també és important és saber ser flexibles i saber detectar en quin moment pot ser bo el canvi a l'ús d'estratègies més defensives.

## 2) Moduladors de l'estrès

Hi ha una sèrie de **factors personals i situacionals** que poden modular el procés d'estrès, i incrementar o reduir el seu impacte sobre el benestar personal en influir sobre les estratègies utilitzades per a combatre'l.

Amb relació als factors relacionats amb les **característiques pròpies de l'individu**, destaquem com a més importants els següents:

**a) Competència personal percebuda**, que es refereix a la creença general sobre la capacitat que té un individu d'aconseguir aquells objectius o metes que es proposa. Les persones amb alta competència personal percebuda tenen un locus de control intern, i creuen que allò que els succeeix en la vida depèn de les accions de cada un i no de factors externs. La competència personal afavoreix la realització d'una conducta efectiva i redueix la magnitud i durada dels estats emocionals negatius.

El control dels esdeveniments està relacionat amb la seva predictibilitat; els esdeveniments que són predictibles són molt menys estressants que els que no ho són. Un exemple històric afegeix claredat al nostre comentari. Amigo, Fernández i Pérez (1998) assenyalen que durant la Segona Guerra Mundial, els habitants de Londres patien gairebé diàriament un bombardeig nocturn, mentre que als afores de Londres, els bombardejos eren més esporàdics, però menys predictibles. Aquest fet va demostrar, posteriorment, un increment d'úlceres d'estómac en les persones de les ciutats limítrofes de Londres que en la mateixa urbs.

**b) Expectatives d'autoeficàcia i de resultats.** La primera es refereix a les creences sobre la capacitat que té una persona per a fer una determinada tasca, i la segona es refereix a la creença que una determinada conducta portarà a uns resultats determinats. En general, com més altes siguin aquestes creences, més petit serà l'impacte que tindrà l'estrès.

**c) Experiència prèvia.** Està relacionada amb els aprenentatges previs davant les mateixes situacions d'estrès o situacions semblants que afavoreixen el seu afrontament. Les reaccions d'estrès són menys virulentes si l'individu ha tingut alguna experiència prèvia similar.

**d) Trets de personalitat.** Són les diferències individuals que influeixen en la tria de les estratègies d'afrontament i en les apreciacions o valoracions de la situació (per exemple, persones extravertides-introvertides, neuròtiques o estables, patró tipus A de conducta, optimistes-pessimistes). Per exemple, amb les persones molt optimistes tendeixen a veure els aspectes positius dels esdeveniments negatius, fent que l'impacte d'aquests sigui més baix.

Els factors socials moduladors de l'estrès estan relacionats amb els aspectes següents:

#### Vegeu també

Vegeu l'apartat 1.3 del mòdul de «Motivació».

a) **Suport social.** Per *suport social* entenem, d'acord amb Cobb (1976), l'ajuda, consell, benestar i informació que rep una persona de la seva xarxa social incloent-hi la família, els amics, els companys de feina i els veïns. L'impacte de l'estrès és molt més baix en les persones que tenen un bon suport social.

b) **Pautes generals.** Les pautes generals estan relacionades amb els estereotips i valors culturals i morals que poden facilitar o dificultar l'afrontament a la situació estressant. La cultura té un paper molt important en la nostra percepció de l'estrès, ja que determina les expectatives sobre la probabilitat d'ocurrència de determinats esdeveniments, influeix en les valoracions o apreciacions de la situació com a estressant o no, i determina, en molts casos, el suport social. Per exemple, el càncer socialment es concep com a sinònim de dolor i mort (aspecte negatiu), sense tenir en compte que un terç dels malalts oncològics es curen. El mateix succeeix amb la sida que comporta connotacions socials negatives (homosexualitat, drogoaddicció, prostitució) fet que dificulta la lluita del malalt contra la seva malaltia.

En l'esquema del **nucli de l'estrès** elaborat per Fernández-Castro (1999), també s'inclou un estat afectiu que és fruit tant dels diferents factors que intervenen en aquest nucli de l'estrès (situació, valoració, fonts d'estrès, reaccions orgàniques i afrontament), com de l'estat afectiu previ del subjecte abans d'interactuar amb aquests elements, principalment, amb les reaccions orgàniques i les estratègies d'afrontament. Aquest estat emocional actuarà en sinergia amb els factors moduladors, i farà incrementar o disminuir els seus efectes sobre la salut i el rendiment.

D'altra banda, convé assenyalar que en el procés d'estrès s'experimenten diferents emocions. En el procés de fer front a una situació estressant es presenta una successió de diferents estats afectius segons els processos d'avaluació. Així, per exemple, en un primer moment ens podem desesperar i, posteriorment, a mesura que s'afronta la situació, podem passar a l'alegria.

### 3) Conseqüències de l'estrès

Finalment, en el model d'estrès desenvolupat per Fernández-Castro i Edo, (1996) es presenten les conseqüències de l'estrès, que segons aquests autors poden afectar el **rendiment** i la **salut**. En aquesta exposició ens centrarem en la salut.

Convé assenyalar que l'estrès ha de ser considerat un procés natural per mitjà del qual els individus s'adapten adequadament al seu entorn. Així, per exemple, estar tens abans de casar-se és una reacció normal. Això no obstant, quan les respostes d'estrès són excessivament intenses, prolongades i freqüents es poden produir diversos trastorns psicofisiològics. Al principi, els trastorns són

#### Digues con ets i et diré si emmalaltiràs

Hi ha persones que presenten un tipus de comportament anomenat patró de conducta tipus A, que es caracteritza perquè són persones molt competitives, hostils, irritables, impacients, orientades a l'èxit, ambicioses, etc. L'estil de vida d'aquestes persones s'ha associat amb una probabilitat més gran de patir malalties cardíacques. L'oposat del patró de conducta tipus A és el tipus B.

relativament lleus –falta de concentració, pèrdua de gana, sensació de fatiga– i són senyals d'avís o de perill que emet l'organisme per a prevenir el desenvolupament de problemes més importants.

Els efectes negatius de l'activació fisiològica reiterada produïda per l'estrès afecten els tres sistemes de resposta: fisiològics, cognitius i conductuals. Com hem comentat anteriorment, l'estrès afavoreix la **vulnerabilitat de l'organisme** als agents patògens en disminuir les seves defenses i, per tant, incrementa les possibilitats d'emmalaltir. Així, per exemple, hi ha prou evidència que posa de manifest la relació entre estrès i patir una grip o refredat (Cohen, 1996). Tanmateix, convé assenyalar que per a això és necessari que l'organisme estigui en contacte amb un nombre suficient d'agents patògens causants, i que l'estrès disminueixi les defenses biològiques de l'organisme –inmunocompetència–, la qual cosa n'incrementa la vulnerabilitat, i afavoreix la probabilitat d'emmalaltir, en aquest cas de refredar-se.

#### Reflexió

Recordeu que les conseqüències de l'estrès depenen tant de l'aversion o virulència de la font d'estrès com dels mecanismes que faci servir la persona per a fer front a la situació.

En síntesi, les conseqüències negatives de l'estrès per a la salut es produiran quan es presentin estats emocionals aversius intensos i prolongats, en sinergia amb altres factors com la presència d'agents patògens, una predisposició genètica i una vulnerabilitat biològica. En aquests casos, l'estrès pot agreujar una malaltia existent o afavorir un episodi de crisi, i distorsionar la conducta dels malalts.

El procés d'estrès que hem descrit consta de tres dimensions o factors. El primer és el nucli de l'estrès, que comprèn les situacions potencialment estressores i la valoració que fa la persona d'aquestes, i dóna lloc a les fonts d'estrès si la valoració és negativa o estressant. Aquesta avaluació de la situació com a estressant el·licita, d'una banda, la reactivitat orgànica, bàsicament, activitat del sistema nerviós autònom i sistema endocrí i, de l'altra, posa en marxa estratègies d'afrontament per a reduir o eliminar l'estrès. Tot aquest procés genera un estat afectiu que incidirà positivament o negativament en el rendiment o en la salut de les persones.

Per la seva part, els moduladors poden ser personals o ambientals i tenen com a objecte disminuir o incrementar l'impacte de l'estrès en el subjecte. L'actuació conjunta de l'estat emocional i dels factors moduladors determinaran les possibles conseqüències de l'estrès en el rendiment i en la salut.

## Resum

En el primer apartat es defineix què és una emoció i es posa en evidència la dificultat que aquesta tasca comporta mitjançant l'anàlisi del treball del matrimoni Kleinginna. Aquest fet ha donat lloc a estudiar l'emoció d'acord amb els seus components: fisiològics, cognitivoexperiencial i conductual expressiu, tal com va proposar Lang el 1968. També es fa una introducció metodològica sobre com s'han d'estudiar les emocions i les diferents perspectives teòriques que han tractat aquest fenomen.

En el segon apartat es presenta una classificació de les emocions en dues grans categories: emocions bàsiques i emocions dimensionals, i es presenten diverses proves experimentals que avalen aquesta taxonomia. A continuació, es descriuen diferents fenòmens afectius –estat d'ànim, sentiment i temperament– i s'emfasitzen les diferències amb les emocions.

En el tercer apartat es detallen les diferents funcions de les emocions: adaptativa, social i motivacional, i el paper de la regulació sociocultural en la manifestació i experimentació de les emocions.

El quart apartat s'ocupa de presentar diversos models psicològics sobre què són les emocions i com actuen. L'apartat s'obre amb el primer model científic que explica què és una emoció, defensat per William James. Es tracta del model sensacionista, que creu que les emocions són, bàsicament, percepcions d'estats corporals.

Després ve la crítica de Cannon i Bard, amb la proposta d'un model alternatiu, formalment fisiologista, que converteix el cervell en el centre de les emocions i no pas en el creador de sensacions internes al cos.

Els models cognitius comencen amb la teoria de Schachter i Singer, que mitjançant experiments molt originals semblava que mostraven que les emocions són bàsicament cognicions en què un objecte o situació externs són valorats, i s'acompanyen d'una sensació indeterminada que anomenen *excitació*. Fridja va proposar una millora d'aquest model en parlar de dos tipus d'excitació –una de plaent i una de desplaent– en lloc d'un tipus únic d'excitació.

Fridja també és important perquè va postular una característica bàsica de les emocions: avaluar un esdeveniment per a preparar-nos per a l'acció. Lazarus va recollir i ampliar aquesta idea original i va oferir un sistema per a classificar les emocions a partir del tipus d'esdeveniment i de la resposta que s'ha de tenir en compte.

Zajonc va significar una ruptura quan va mostrar com es podien generar preferències emocionals sense necessitat que hi hagués cap mena de valoració cognitiva. Aquests resultats, tanmateix, van ser molt menys nocius per al model cognitiu del que semblava de bon principi, pel fet que LeDoux va mostrar com, de fet, hi ha dues vies fisiològiques per a l'emoció. Una és directa i –com argumentava Zajonc– no cal cap mena de representació conscient ni cognició strictu sensu. Però també hi ha una segona –molt important– que sí que necessita del neocòrtex i que, per tant, implica la realització de cognicions i pensament conscient.

Les darreres teories a emergir en la psicologia de les emocions presenten una síntesi de les troballes experimentals que es reflectien en les prèvies. En primer lloc, es dona resposta a polèmiques com la suscitada per Lazarus i Zajonc envers la preeminència dels processos automàtics o cognitius en la gènesi de l'emoció i es proposa, com fa LeDoux, dos nivells de processament dels estímuls que operen (i cooperen) en paral·lel per a la construcció de la resposta emocional i l'acció. També es dota de força empírica el plantejament original de James envers la implicació en els sentiments de la percepció resposta fisiològica. Concretament, Damasio parla del «paisatge corporal» per a referir-se a la consciència de la resposta emocional com a base del sentiment, i de marcatge afectiu com el procés d'integració entre aquesta experiència somàtica i un esdeveniment o la seva representació mental. Tanmateix, aquest darrer element de la teoria de Damasio dona entrada a la participació dels mecanismes cognitius en el sentiment, en coherència amb la teoria bifactorial plantejada per Schachter i Singer. Finalment, les teories psicobiològiques mantenen el principi de diferenciació de la resposta fisiològica específicament relacionada amb les emocions bàsiques.

Tampoc no cal oblidar els models evolutius, que intenten d'analitzar les emocions com a processos mentals resultat de la selecció natural. En aquest sentit, cal recordar els treballs pioners de Charles Darwin sobre les expressions facials i els resultats experimentals d'Ekman i el seu equip que mostren, amb molt poc espai per al dubte, la universalitat dels codis facials per a expressar emocions.

En el cinquè apartat s'analitzen els efectes dels estats emocionals sobre diversos processos psicològics i comportaments: creativitat, conducta prosocial, atenció, percepció, memòria i organització de la conducta. Bàsicament, qualsevol activitat humana està condicionada, més o menys, pels estats emocionals. Es presenten diferents estudis que donen suport a les argumentacions que s'han fet, i es planteja una nova manera d'entendre les emocions, no només com una resposta davant esdeveniments, sinó també com a estats cerebrals de processament de la informació.

El darrer apartat d'aquest mòdul didàctic s'encarrega d'estudiar la relació entre les emocions i la salut. L'exposició s'inicia relacionant salut i comportament, en el sentit que algunes malalties són afavorides per hàbits comportamentals poc saludables. Seguidament, s'exposen els mecanismes per mitjà dels quals les

emocions poden incidir positivament o negativament sobre la salut. Aquests mecanismes comporten, en el cas de les emocions negatives, un estat de vulnerabilitat biològica que pot afavorir les malalties. I, finalment, es desplega el bloc més voluminós d'aquest apartat: l'estrès.

Es defineix l'estrès entenent-lo, més aviat, com un procés en el qual hi ha implicats diversos factors: el nucli de l'estrès, els moderadors i les conseqüències de l'estrès. En el nucli de l'estrès hi ha, d'una banda, les situacions potencialment estressants i de l'altra, els processos avaluatius o valoracions en relació amb aquestes situacions. Com a fruit d'aquestes apreciacions, la situació es pot catalogar d'estressant, irrellevant o benigna. En el cas que el resultat de la valoració sigui estressant, aquestes situacions esdevenen fonts d'estrès. Aquesta percepció la generen, d'una banda, reaccions orgàniques i, de l'altra, posa en marxa mecanismes per a fer front a aquesta situació. Tot aquest procés genera un estat emocional que incidirà, positivament o negativament, en la salut i en el rendiment. No obstant això, les conseqüències són fruit d'aquest estat emocional i de l'efecte dels moduladors personals i socials que poden incrementar o disminuir l'efecte de l'estrès.





## Activitats

1. Feu un dietari de les emocions que experimenteu durant una setmana. En aquest dietari han de constar les emocions que experimenteu cada dia: tipus i intensitat –valorada de zero a deu. Al final del dia heu de fer un balanç emocional global, i al final de la setmana un balanç total. Quina és la vostra tendència emocional durant aquesta setmana?

2. Busqueu un parell d'exemples per a cadascuna de les funcions de les emocions. Identifiqueu els elements que intervenen i com aquests afecten les emocions. Justifiqueu les vostres respostes.

3. Verifiqueu la hipòtesi de la universalitat de les emocions i l'existència d'emocions bàsiques. Agafeu sis fotografies corresponents a sis expressions facials d'emocions (alegria, fàstic, por, sorpresa, tristesa i ràbia) i pregunteu a deu persones individualment de quin tipus d'emocions es tracta. Calculeu el grau de concordança global per a cadascuna de les expressions emocionals. Raoneu els resultats obtinguts.

4. Poseu a prova la hipòtesi de la retroalimentació facial i feu d'experimentadors amb la família o els amics. Agafeu tres subjectes individualment i, en primer lloc, valoreu el seu estat emocional. A continuació, segons l'emoció que experimenti, li dieu que posi l'expressió facial de l'emoció que experimenta durant tres minuts. Després, torneu a avaluar l'estat emocional. Discutiu els resultats d'acord amb les teories explicades.

5. Tal com hem vist explicat en el model de James-Lange, tenir alguna mena de sensació lligada és com a mínim condició necessària per a sentir una emoció. En el subapartat de percepció hem discutit també l'existència de percepcions d'estats interns que està fortament relacionada amb l'existència d'emocions. Intuïtivament, diríeu que la necessitat de sentir alguna cosa és obligatori per a sentir una emoció? Una valoració purament intel·lectual del tipus «aquí hi ha perill. És millor que me'n vagi» sense sentir res es pot considerar emoció?

6. Quan hem explicat el model de Schachter i Singer hem dit que aquest es basa en una evidència empírica molt significativa. Després hem comentat que, a l'hora de la veritat, aquesta evidència no era tan clara com podia semblar en un començament. Considereu l'experiment original, tal com es descriu en l'apartat on es tracta la teoria bifactorial. Penseu hipòtesis alternatives que expliquin els resultats experimentals sense haver d'admetre, com postula la teoria de la cognició-excitació, que només hi ha un tipus d'excitació indeterminada responsable de totes les emocions.

7. El model de Fridja insisteix en el fet que les emocions ens preparen per a un canvi d'acció. Considereu aquestes cinc emocions bàsiques: por, tristesa, alegria, repugnància i enuïg, i intenteu descriure quina mena de canvis d'acció impliquen. Per a cada emoció penseu un exemple on aquest canvi d'acció aparegui ben clarament.

8. Considereu els experiments de Zajonc sobre com es produeixen les preferències mitjançant imatges subliminals i reflexioneu sobre el seu ús en una campanya electoral. Creieu que serien efectius a l'hora de decidir el vot dels indecisos? Valoreu també les implicacions morals que tindria un sistema de crear preferències en una societat democràtica.

9. Fins a quin punt és correcte atribuir emocions als animals? Penseu, d'una banda, en experiències que hàgiu tingut amb animals domèstics i compareu-les amb les emocions animals tal com apareixen en el món del cinema. Feu llistes de les similituds i diferències entre les emocions humanes i les animals.

10. Analitzeu empíricament l'efecte de l'estat emocional sobre la memòria. L'experiment consisteix a agafar tres subjectes experimentals individualment (ja sabeu, família, amics) i expliqueu-los durant deu minuts una història molt trista, per exemple sobre malaltia, mort, desesperança, etc. Heu de ser molt rics en les descripcions que feu, per això és aconsellable de fer primer un guió. Després de la història, digueu al subjecte que escrigui vint paraules, les primeres que li vinguin al cap. Posteriorment, pregunteu-li pel seu estat emocional i compteu el percentatge de paraules de caire trist. Compareu el resultat amb dos companys del teu curs. Aquest experiment es pot fer més complet, si primer avalueu també l'estat emocional abans d'explicar la història. Us deixem total llibertat per a dur-ho a terme.

11. Busqueu una persona del vostre entorn que estigui malalta, per descomptat, d'una malaltia lleu, per exemple, la grip o dolor muscular, i pregunteu-li pels esdeveniments que ha tingut durant la setmana prèvia a caure malalt, fent èmfasi en els aspectes emocionals. Intenteu de relacionar els resultats amb la relació entre emocions, comportament i salut.

## Exercicis d'autoavaluació

1. Respecte al concepte d'emoció trobem que...

- a) hi ha un acord general sobre allò que s'entén per emoció.
- b) no hi ha una definició que agradi a tothom i s'ha d'estudiar analitzant-ne els components.
- c) com que l'emoció és un fet subjectiu no es pot estudiar.
- d) és millor estudiar el component obert de l'emoció que el component fisiològic.

2. La categoria cognitiva de l'emoció, segons l'estudi fet pel matrimoni Kleingna (1981) fa referència a...

- a) les respostes expressives de la cara.
- b) als processos de valoració de la situació.
- c) l'etiquetatge de les emocions.
- d) Les respostes b i c són certes.

3. L'emoció es pot estudiar...

- a) com una variable dependent.
- b) com una variable independent.
- c) com a variable dependent o variable independent.
- d) més aviat per mitjà del component fisiològic que mitjançant el component cognitivoexperiencial.

4. El component conductual-expressiu de l'emoció.

- a) està relacionat amb les expressions facials i moviments corporals.
- b) va ser estudiat per Darwin.
- c) és universal per a les emocions denominades bàsiques.
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

5. L'expressió verbal «tinc por» implica...

- a) un procés d'apreciació o valoració.
- b) un etiquetatge de l'emoció.
- c) el component encobert de l'emoció.
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

6. Quina de les afirmacions següents no són una característica diferencial de les emocions anomenades bàsiques?

- a) Tenen una base neural específica.
- b) S'aprenen amb la interacció amb el medi.
- c) Tenen una expressió facial única i universal.
- d) Tenen una qualitat subjectiva única.

7. La hipòtesi de l'especificitat fisiològica de les emocions indica que.

- a) les emocions presenten semblants patrons de resposta fisiològica.
- b) per mitjà del moviment de la musculatura facial es pot induir una emoció.
- c) Cannon tenia raó en la seva teoria talàmica de les emocions.
- d) Les respostes a i b són certes.

8. El model dimensional de les emocions emfasitza..

- a) l'especificitat fisiològica de les emocions.
- b) el paper de la cognició en l'experimentació de les emocions.
- c) que l'emoció és un tot que s'estudia en una única dimensió.
- d) que l'activació fa referència a la valència hedònica de les emocions.

9. Completeu la següent frase amb la seqüència de paraules adequada:

La diferència fonamental entre les emocions i l'estat d'ànim radica en el fet que les emocions són..... intenses, de..... duració temporal i impliquen..... canvis fisiològics que els estats d'ànim.

- a) més, més i més
- b) menys, menys i menys
- c) més, menys i més
- d) menys, més i menys

10. Quina de les emocions següents no és una emoció bàsica segons Ekman?

- a) El pessimisme.
- b) La por.
- c) El fàstic.
- d) La sorpresa.

11. En els estudis fets per Huebner i Izard (1988) es va observar que.

- a) les expressions facials de les mares funcionaven com a senyals de comunicació específica per als nens.
- b) l'expressió emocional del nadons no generava respostes conductuals en les mares o cuidadores.
- c) els nadons només són capaços d'expressar reaccions emocionals apreses prèviament.
- d) les expressions facials dels nadons són reconegudes fàcilment per les mares o cuidadores.

12. Les emocions...

- a) poden funcionar com a facilitadors socials.
- b) poden ser determinants motivacionals de la conducta en preparar l'organisme per a actuar.
- c) poden ser regulades per mecanismes socioculturals.
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

13. Segons Plutchik...

- a) les emocions desorganitzen la conducta dels organismes.
- b) el significat funcional de l'emoció consisteix a preparar l'organisme per a fer front a les demandes del medi.
- c) les emocions no tenen un propòsit o funció ben definida.
- d) Les respostes a i c són correctes.

14. En els experiments realitzats sobre l'efecte de l'estat emocional sobre la memòria es desprèn que.

- a) el percentatge de paraules recordades es més gran quan l'estat emocional en l'aprenentatge i en el record són diferents.
- b) si estem tristos durant l'aprenentatge i tristos durant el record, recordem un nombre més gran de paraules.
- c) si estem alegres durant l'aprenentatge i tristos durant el record, memoritzem un nombre més alt de paraules.
- d) si estem tristos durant l'aprenentatge i alegres durant el record, memoritzem un nombre més alt de paraules.

15. Assenyaleu la resposta correcta.

- a) La percepció del temps és independent de l'estat emocional.
- b) Les emocions negatives poden afavorir les conductes prosocials.
- c) En la presa de decisions, la influència de l'estat d'ànim depèn del tipus de tasca que s'ha de fer.
- d) En el problema de l'espelma de Duncker es conclou que l'estat emocional no té cap incidència en la resolució d'aquest problema.

16. La diferència entre el model de James i el de Lange resideix en el fet que...

- a) de fet, no hi ha cap diferència.
- b) James defensa que les emocions són sensacions, mentre que Lange es limita a defensar que aquestes sensacions són necessàries.
- c) James es limita a defensar que les sensacions són necessàries per a entendre les emocions, però Lange considera que sensacions i emocions són el mateix.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

17. Quina diferència principal podem trobar entre els models de Cannon i James?

- a) En el model de James, les emocions es generen al cervell, mentre que per Cannon, les genera el cos.
- b) En el model de James les emocions les genera el cos, mentre que en el model de Cannon es generen al cervell.
- c) Tant Cannon com James són sensacionistes; per tant, les diferències són detalls.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

18. En què es diferencien bàsicament el model de Schachter i Singer del de Fridja?

- a) Schachter i Singer defensen la importància de la cognició a l'hora de caracteritzar les emocions, mentre que Fridja no.
- b) Fridja defensa la importància de la cognició, mentre que Schachter i Singer es limiten a postular un model sensacionista.
- c) Schachter i Singer postulen només un tipus d'excitació, mentre que Fridja en defensa dos.
- d) Les respostes a i c són correctes.

19. Segons la teoria de la doble via de LeDoux, en referència a la por, la via principal (tàlem-còrtex-amígdala) és....., mentre que la via secundària (talamicoamigdalina) és.....

- a) més ràpida, i és responsable de l'adquisició «basta» (poc refinada) de respostes de por; més lenta, i exerceix una modulació cognitiva de l'activitat de la via principal.
- b) més lenta, i exerceix una modulació cognitiva de l'activitat de la via secundària;...més ràpida, i és responsable de l'adquisició «basta» (poc refinada) de respostes de por.
- c) més ràpida, i exerceix una modulació cognitiva de l'activitat de la via secundària;...més lenta, i és responsable de l'adquisició «basta» (poc refinada) de respostes de por.
- d) més lenta, i és responsable de l'adquisició «basta» (poc refinada) de respostes de por;...més ràpida, i exerceix una modulació cognitiva de l'activitat de la via principal.

20. Si la versió dura de la hipòtesi del *feedback* facial fos correcta, forçant voluntàriament l'activitat de determinats músculs de la cara,...

- a) es podria modular la intensitat de l'estat afectiu, però no la seva qualitat.
- b) es podria modular la qualitat de l'estat afectiu, però no la seva intensitat.
- c) es podria modular tant la qualitat de l'estat afectiu com la seva intensitat.
- d) es podria modular el component fisiològic de l'emoció, però no el sentiment experimentat.

21. Els fenòmens de la preferència d'estímul per mera exposició, i el de condicionament clàssic subliminar de preferència d'estímul, han estat emprats per..... per a postular la primàcia de..... sobre .....

- a) Zajonc;...l'emoció;...la cognició.
- b) Zajonc;...la cognició;...l'emoció.
- c) Lazarus;...l'emoció;...la cognició.
- d) Lazarus;...la cognició;...l'emoció.

22. En quin sentit podem dir que el model de LeDoux soluciona les paradoxes del model cognitiu presentades per Zajonc?

- a) Quan postula dues vies diferents de processament de les emocions, una d'aquestes no cortical, s'admet que en certs casos hi ha emocions sense cognició prèvia.
- b) Quan postula dues vies diferents de processament de les emocions, totes dues corticals, es demostra que totes les emocions han de ser cognicions.

- c) Quan postular dues vies diferents de processament de les emocions, una d'aquestes no cortical, es demostra que hi pot haver emoció sense cap sensació que l'acompanyi.
- d) Quan postular dues vies diferents de processament de les emocions, però cap de les dues és cortical, es demostra que a l'hora de la veritat, les emocions no poden ser cognicions.

23. Dins el model de Lazarus d'avaluació primària, quan diem que un fet és incongruent amb una emoció el que volem manifestar és que...

- a) no genera cap emoció.
- b) generarà una emoció negativa.
- c) generarà una emoció positiva.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

24. L'experiment d'Ekman amb la tribu forel volia demostrar que...

- a) les emocions són bàsicament un producte cultural, tot i que tinguin una base biològica.
- b) les emocions són un constructe social.
- c) els patrons d'expressió facial de les emocions són universals.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

25. L'experiment de Fridlund i Ekman amb subjectes nord-americans i japonesos volia demostrar que...

- a) les expressions facials de les emocions són trets universals.
- b) les expressions facials de les emocions són constructes socials.
- c) no hi ha cap diferència entre la manera d'expressar les emocions els nord-americans i els japonesos.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

26. Quina diferència bàsica trobem en la manera de sentir les emocions occidentals i japonesos?

- a) No n'hi ha cap. Les emocions són universals.
- b) Les emocions dels japonesos estan construïdes per la seva cultura, en canvi les occidentals són naturals.
- c) L'Occident té una visió més individualista del jo, mentre que al Japó es tendeix més a una visió col·lectiva.
- d) Les respostes b i c són correctes.

27. Quina de les afirmacions següents no és correcta?

- a) Fridja és cognitivista.
- b) Fridja defensa la presència de sensacions en les emocions.
- c) Fridja defensa l'existència de dos tipus d'excitacions.
- d) Fridja defensa l'existència d'emocions bàsiques.

28. Zajonc presenta objeccions a la posició cognitivista de les emocions...

- a) quan mostra que les emocions poden generar preferències sense necessitat de cognicions.
- b) perquè defensa una posició sensacionista absoluta.
- c) perquè refuta el model de la doble via de LeDoux.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

29. En el model de Lazarus parlar d'implicació subjectiva vol dir que...

- a) les emocions varien segons la cultura.
- b) valorar com l'objecte de l'emoció interactua amb la imatge que el subjecte té de si mateix.
- c) valorar com el fet d'estar sota una determinada emoció afecta la imatge que el subjecte té de si mateix.
- d) valorar com la sensació d'una emoció concreta varia segons la cultura del subjecte.

30. Segons el model de LeDoux, quants tipus d'emocions podem trobar?

- a) Infinites. LeDoux no creu pas en l'existència d'emocions bàsiques.
- b) De dos tipus: les simples i les complexes.
- c) De dos tipus: les positives i les negatives.
- d) Cap de les respostes anteriors no és correcta.

31. Què succeïa en l'experiment d'Ekman quan es comparaven americans i forels pel que fa a les expressions facials de les emocions quan els nord-americans veien fotografies dels forels?

- a) Malgrat que no els havien vist mai, els americans reconeixen correctament l'emoció que havien volgut mostrar els forels.
- b) Com que no els havien vist mai, els americans eren incapaços de reconèixer quina emoció volien mostrar els forels.
- c) Només els americans que coneixien una mica la cultura forel van ser capaços d'associar correctament les emocions en cada expressió facial.
- d) Les respostes b i c són correctes.

32. Segons Seligman, una persona l'estil atribucional de la qual es caracteritza per atribucions internes, estables i globals davant els fracassos, i per atribucions externes, inestables i específiques davant els èxits, presenta un factor de risc per a...

- a) la ira crònica.
- b) l'ansietat.
- c) la depressió.
- d) Cap de les anteriors és vertadera.

33. Assenyaieu l'enunciat fals. Segons la teoria de Damasio...

- a) la percepció somàtica no té cap paper en el sentiment.
- b) emoció i sentiment són fenòmens diferenciables.
- c) el marcatge somàtic dels esdeveniments afecta la presa de decisions.
- d) el sentiment implica relacionar un esdeveniment amb la resposta emocional que produeix.

34. En el tema de les emocions bàsiques, el pensament de Schachter es diferencia del de Singer en el fet que...

- a) no es diferencia pas.
- b) Schachter creu que hi ha emocions bàsiques, però Singer, no.
- c) Singer creu que hi ha emocions bàsiques, però Schachter, no.
- d) Tots dos creuen en l'existència d'emocions bàsiques, però el nombre d'emocions bàsiques que postulen són diferents.

35. Tradicionalment, la cultura occidental ha negat qualsevol valor cognitiu a les emocions; ara sabem que això...

- a) és fals. Les emocions són un tipus especial de cognicions o, almenys, tenen un paper bàsic en la manera en què establim cognicions.
- b) és fals. Les emocions ens ajuden a conèixer la cultura d'altres pobles.
- c) és vertader. Tal com defensava James, les emocions no són més que sensacions subjectives.
- d) és vertader. Tal com defensava Cannon, les emocions no són més que processos subjectius generats pel cervell.

36. Les emocions poden.

- a) facilitar que una persona emmalalteixi.
- b) facilitar la recuperació postquirúrgica d'una persona.
- c) potenciar hàbits de comportament no saludables.
- d) Totes les respostes anteriors són correctes.

37. L'estrès es pot conceptualitzar com...

- a) una situació ambiental i com una resposta a certes situacions ambientals.
- b) una relació d'equilibri entre els recursos i les demandes, i com una apreciació de la situació.
- c) Les respostes *a* i *b* són correctes.
- d) Les respostes *a* i *b* són falses.

38. Segons Lazarus, la valoració secundària es refereix a...

- a) la valoració de la situació com a estressant o amenaçadora.
- b) la valoració de les estratègies disponibles per a fer front a les demandes del medi.
- c) la valoració de la situació com a benigna o irrellevant.
- d) Les conseqüències que tindrà la situació estressant per a la persona.

39. La discussió i posterior baralla amb un company de feina que fa setmanes que ens fa la guitza és...

- a) un mètode d'afrontament confrontatiu.
- b) un mètode d'afrontament defensiu.
- c) un mecanisme de defensa.
- d) una resolució planificada del problema.

40. Indiqueu la resposta correcta.

- a) La predictibilitat dels esdeveniments estressants poden reduir la seva magnitud.
- b) Les reaccions d'estrès són més intenses com més experiència tinguem amb la font d'estrès.
- c) Tenir un locus de control extern, afavoreix l'afrontament.
- d) Els mecanismes de defensa actuen directament sobre la font generadora d'estrès.

## **Solucionari**

### **Exercicis d'autoavaluació**

1. b

2. d

3. c

4. d

5. d

6. b

7. d

8. b

9. c

10. a

11. d

12. d

13. b

14. b

15. c

16. d

17. b

18. c

19. b

20. c

21. a

22. a

23. b

24. c

25. d

26. c

27. d

28. a

29. b

30. d

31. a

32. a

33. d

34. a



35. a

36. d

37. c

38. b

39. a

40. a

## Bibliografia

### Bibliografia bàsica

- Casacuberta, D. (2000). *Qué es una emoción*. Barcelona: Crítica.
- Fernandez-Abascal, E. G. (Ed.). (1995). *Manual de Motivación y Emoción*. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- James, W. (1881). What is an emotion? *Mind*, 19, 188-204.
- LeDoux, J. (1996). *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel/Planeta.
- Moltó, J. (1995). *Psicología de las emociones. Entre la biología y la cultura*. València: Albatros.

### Bibliografia complementària

- Adaman, J. E. i Blaney, P. H. (1995). The effects of musical mood induction on creativity. *Journal of Creative Behavior*, 29 (2), 95-108.
- Ader, R., Felten, D. L., i Cohen, N. (Ed.). (1991). *Psychoneuroimmunology* (2a. ed.). San Diego: Academic.
- Aguado, L. (2005). *Emoción, afecto y motivación*. Madrid: Alianza.
- Alcaraz, M. (1993). Especificidad vs. generalidad de las respuestas autonómicas en las emociones. *Psicothema*, 5 (2), 255-264.
- Albersnagel, F. A. (1988). Velten and musical mood induction procedures: a comparison with accessibility of thought associations. *Behavior Research Therapy*, 26 (1), 79-96.
- Armon-Jones, C. (1986). The Thesis of Constructionism. A R. Harré (Ed.), *The Social Construction of Emotions*. Oxford: Blackwell.
- Averill, J. R. (1982). *Anger and Agression. An essay on emotion*. New York: Springer.
- Bar-On, R. (1997). *The emotional Quotient Inventory (EQ-I): A test of emotional intelligence*. Toronto: Multi-Health Systems.
- Bayés, R. (1995). *Sida y psicología*. Barcelona: Martínez Roca.
- Bayés, R. (1999). *Algunes aportacions de la psicologia del temps a les cures pal·liatives* (Iliçó inaugural del curs 1999-2000). Barcelona: Societat Catalano-Balear de Cures Pal·liatives.
- Bayés, R. (2000). Los tiempos de espera en medicina. *Medicina Clínica (Barc)*, 114, 464-467.
- Bayés, R. i Limonero, J. T. (1999). Aspectos emocionales del proceso de morir. A E. G. Fernandez-Abascal i F. Palmero (Ed.), *Emociones y salud* (pp. 265-278). Barcelona: Ariel.
- Bayés, R., Limonero, J. T., Barreto, P., i Comas, M. D. (1995). Assessing suffering. *The Lancet*, 346, 1492.
- Bayés, R., Limonero, J. T., Barreto, P., i Comas, M. D. (1997). A way to screen for suffering in palliative care. *Journal of Palliative Care*, 13 (2), 22-26.
- Berger, P. L. i Luckman, Th. (1976). *La construcción social de la realidad*. Madrid: Amorrortu.
- Blaney, P. H. (1986). Affect and memory: a review. *Psychological Bulletin*, 99 (2), 229-246.
- Boiten, F. (1996). Autonomic response patterns during voluntary facial action. *Psychophysiology*, 33, 123-131.
- Borràs, F. X. (1995). Psiconeuroinmunología: efectos del estrés psicológico sobre la función inmune en sujetos humanos sanos. *Ansiedad y Estrés*, 1, 21-35.
- Bower, G. H. (1987). Commentary on mood and memory. *Behavior Research and Therapy*, 25 (6), 443-455.
- Bower, G. H. (1994). Some relations between emotions and memory. A P. Ekman, P. Davidson i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion; Fundamental questions* (pp. 303-305). New York: Oxford University Press.

- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36 (2), 129-148.
- Bower, G. H. (1992). How might emotions affect learning. A. S. A. Christianson (Ed.), *The handbook of emotion and memory: Research and theory* (pp. 3-31). New Jersey: Hillsdale.
- Brackett, M. A., Mayer, J. D., i Wriner, R. M. (2004). Emocional intelligence and its relation to everyday behavior. *Personality and Individual Differences*, 36, 1387-1402.
- Brewer, D., Doughtie, E. B., i Lubin, B. (1980). Induction of mood and mood shift. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36 (1), 215-226.
- Brown, R. F. i Schutte, N. S. (2006). Direct and indirect relationships between emocional intelligence and subjective fatigue in university students. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 585-593.
- Cadman, C. i Brewer, J. (2001). Emotional intelligence: A vital prerequisite for recruitment in nursing. *Journal of Nursing Management*, 9, 321-324.
- Candido, A., Catena, A., Maldonado, A., i Campos, J. J. (1990). Motivación y aprendizaje. A S. Palafox i J. Vila (Ed.), *Motivación y emoción* (pp. 99-145). Madrid: Alhambra Universidad («Tratado de Psicología General», 8).
- Cannon, J. (1927). The James-Lange Theory of emotions: A critical Examination and an Alternative Theory. *American Journal of Psychology*, 39.
- Cano-Vindel, A. (1995). Orientaciones en el estudio de la emoción. A Enrique Fernandez-Abascal (Ed.), *Manual de Motivación y Emoción* (pp. 337-383). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Cano-Vindel, A. i Aguirregabiria, B. (1989). La teoría de la emoción de James: pasado y presente de las cuestiones básicas. *Revista de Historia de la Psicología*, 10 (1-4), 249-259.
- Carlson, M., Charlin, V. i Miller, N. (1988). Positive mood and helping behavior: A test to six hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (2), 211-229.
- Chawalisz, K., Diener, E., i Gallagher, D. (1988). Autonomic arousal feedback and emotional experience: evidence from the spinal cord injured. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (5), 820-828.
- Ciarrochi, J., Forgas, J., i Mayer, J. (Eds.). (2006). *Emotional intelligence in everyday life: A Scientific Inquiry* (2a. ed.). New York: Psychology Press/Taylor & Francis.
- Clark, L. A. i Watson, D. (1994). Distinguishing functional from dysfunctional affective responses. A P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp.131-136). New York: Oxford University Press.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*, 38, 300-313.
- Coleman, R. E. (1975). Manipulation of self-esteem as a determinant of mood of elated and depressed women. *Journal of Abnormal Psychology*, 84 (6), 693-700.
- Cook, M. i Mineka, S. (1989). Observational conditioning of fear to relevant versus fear-irrelevant stimuli in rhesus monkeys. *Journal of Abnormal Psychology*, 98 (4), 448-459.
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 317-332.
- Damasio, A. (2004). *El error de Descartes*. Barcelona: Crítica.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes's error. Emotion, reason, and the human brain*. New York: Grosset-Putman.
- Darwin, C. (1984). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza.
- Davidson, N., Ekman, P., Saron, T., Senulis, J., i Friesen, W. V. (1990). Approach- withdrawal and cerebral asymmetry: Emotional expression and brain physiology I. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58 (2), 330-341.
- Davidson, R. J. (1993). The neuropsychology of emotion and affect style. A M. Lewis i J. M. Haviland (Ed.), *Handbook of emotions* (pp. 143-154). New York: The Guilford Press.

Davidson, R. J. (1994). On emotion, mood, and related affective constructs. A. P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 51-58). New York: Oxford University Press.

Descartes, R. (1989). *Discurso del método. Tratado de las pasiones humanas*. Barcelona: Planeta.

Dimberg, U. (1980). Facial electromyography and emotional reactions. *Psychophysiology*, 27 (3), 481-494.

Dutton, D. G. i Aaron, A. P. (1974). Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 510-517.

Ehlers, A., Margraf, J., Roth, W. T., Taylor, C. B., i Birbaumer, N. (1988). Anxiety induced by false heart rate feedback in patients with panic disorder. *Behavior Research Therapy*, 26 (1), 1-11.

Ehrlichman, H. i Halpern, J. N. (1988). Affect and memory: effects of pleasant and unpleasant odors on retrieval of happy and unhappy memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 (5), 769-779.

Ekman, P. (1972). Universal and cultural differences in facial expressions of emotion. A. J. K. Cole (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (pp. 207-283). Lincoln (Nebraska): University of Nebraska Press.

Ekman, P. (1973). Cross cultural studies of facial expressions. A. P. Ekman (Ed.), *Darwin and facial expression: a century of research in review*. New York: Academic Press.

Ekman, P. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, California: Consulting Psychologist Press.

Ekman, P. (1987). Comment on Oatley and Johnson-Laird's 'Towards a Cognitive Theory of Emotions'. *Cognition and Emotion*, 1, 51-58.

Ekman, P. (1992). Facial expressions of emotion: an old controversy and new findings. *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 1273 (335), 63-69. London: The Royal Society.

Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48 (4) 384-392.

Ekman, P. (1994). Strong evidence for universal in facial expressions: A reply to Russell's mistaken critique. *Psychological Bulletin*, 115, 268-287.

Ekman, P. i Davidson, R. J. (1994). Affective science: a research agenda. A. P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 411-430). New York: Oxford University Press.

Ekman, P. i Davidson, R. J. (1994). Afterword: What are the minimal cognitive prerequisites for emotion? A. P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 232-234). New York: Oxford University Press.

Ekman, P. y Friesen, W. V. (1971). Constants across culture in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 17, 124-129.

Ekman, P. y Friesen, W. V. (1978). *The Facial Action Coding System (FACS)*. Palo Alto: Consulting Psychologist Press.

Ekman, P., Levenson, R. W., i Friesen, W. V. (1983). Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 221, 1208-1210.

Ekman, P. i Oster, H. (1979). Facial expressions of emotion. *Annual Review of Psychology*, 30, 527-554.

Ekman, P., Friesen, W. V., i Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39 (6), 1125-1134.

Ekman, P., Friesen, W. V., i Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: Guidelines for research and an integration of findings*. New York: Pergamon Press.

Ellsworth, P. C. i Smith, C. A. (1988a). From appraisal to emotion: Differences among unpleasant feelings. *Motivation and Emotion*, 12, 271-302.

Ellsworth, P. C. i Smith, C. A. (1988b). Shades of joy: Patterns of appraisal differentiating pleasant emotions. *Cognition and Emotion*, 2 (4), 301-331.

- Extremera, N. i Fernandez-Berrocal, P. (2002). Relation of perceived emotional intelligence and health-related quality of life of middle-aged women. *Psychological Reports*, 91, 47-59.
- Extremera, N. i Fernandez-Berrocal, P. (2004). ^Cómo mejorar la inteligencia emocional? A J. L. Zaccagnini (Ed.), *Qué es la inteligencia emocional? La relación entre pensamientos y sentimientos en la vida cotidiana* (pp.147-165). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Extremera, N., Duran, A., i Rey, L. (2005). La inteligencia emocional percibida y su influencia sobre la satisfacción vital, la felicidad subjetiva y el engagement en trabajadores de centros para personas con discapacidad intelectual. *Ansiedad y Estrés*, 11 (1), 63-73.
- Eysenck, M. W. (1997). *Anxiety and cognition: a unified theory*. Hove: University Press.
- Fernandez-Abascal, E. G. (1995). (Ed.). *Manual de Motivación y Emoción*. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- Fernandez-Abascal, E. G. (1997). Estilos y estrategias de afrontamiento. A E. G. Fernandez-Abascal, F. Palmero, M. Chóliz i F. Martínez (Eds.), *Cuadernos de practicas de motivación y emoción* (pp. 189-206). Madrid: Piramide.
- Fernandez-Abascal, E. G. i Palmero, F. (1995). Activación. A E. G. Fernandez-Abascal (Ed.), *Manual de Motivación y Emoción* (pp. 59-111). Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- Fernandez-Abascal, E. G. i Palmero, F. (1996). El concepto de emoción: la semilla de James. *Revista de Historia de la Psicología*, 17 (3-4), 263-272.
- Fernandez-Abascal, E. G. i Palmero, F. (1999). *Emociones y salud*. Barcelona: Ariel.
- Fernandez-Berrocal, P., Alcaide, R., Domínguez, E., Fernandez-McNally, C., Ramos, N., i Ravi-  
ra, M. (1998). Adaptación al castellano de la escala rasgo de metaconocimiento sobre estados  
emocionales de Salovey et al.: datos preliminares. *Libro de Actas del V Congreso de Evaluación  
Psicológica*. Malaga.
- Fernandez-Berrocal, P., Extremera, N., i Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Span-  
ish version of the Trait Meta-mood Scale. *Psychological Reports*, 94, 751-755.
- Fernandez-Berrocal, P., Salovey, P., Vera, A., Ramos, N., i Extremera, N. (2002). Cultura, inte-  
ligencia emocional percibida y ajuste emocional: un estudio preliminar. *Revista Electrónica de  
Motivación y Emoción*, 4 (8-9). <<http://reme.uji.es>>
- Fernandez-Castro, J. (1993). Psicología basica y salud. *Anales de Psicología*, 9 (2), 121-131.
- Fernandez-Castro, J. (1999). Las estrategias para afrontar el estrés y la competencia percibida:  
influencias sobre la salud. A E. G. Fernandez-Abascal i F. Palmero (Ed.), *Emociones y salud* (pp.  
365-385). Barcelona: Ariel.
- Fernandez-Castro, J., Doval E., i Edo, S. (1994). Efectos del estrés docente sobre la salud.  
*Ansiedad y Estrés*, 0, 127-133.
- Fernandez-Castro, J., Doval, E., Edo, S., i Santiago, M. (1993). *L'estrés docent dels mestres de  
catalunya*. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya.
- Fernandez-Castro, J. i Edo, S. (1994). Emociones y salud. *Anuario de Psicología*, 61, 25-32.
- Fernandez-Castro, J. i Edo, S. (1998). ^Se puede medir el estrés? Un analisis de los elemen-  
tos que component el proceso del estrés? *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 16,  
133-148.
- Fernandez-Castro, J., Kholer, T., Limonero, J. T., Prieto, L., i Edo, S. (1991). Un método casi  
desconocido para medir la actividad de las glandulas sudoríparas. *Cuadernos de Medicina Psi-  
cosomatica*, 19, 28-31.
- Fernandez-Dols, J. M., Iglesias, J., i Mallo, M. J. (1990). Comportamiento no verbal y emoción.  
A S. Palafox i J. Vila (Ed.), *Motivación y emoción* (pp. 99-145). Madrid: Alhambra Universidad  
(«Tratado de Psicología General», 8).
- Fernandez-Dols, J. M. i Ortega, J. E. (1985). Los niveles de analisis de la emoción: James, cien  
anos después. *Estudios de Psicología*, 21, 35-56.

- Ferrandiz, A. (1986). Marañón: un antecedente de las teorías cognitivas de la emoción. *Revista de Historia de la Psicología*, 7 (3), 3-14.
- Fridja, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge/Paris: Cambridge University Press/Maison des Sciences de l'Homme.
- Fridja, N. H. (1993). The place of appraisal in emotion. *Cognition and Emotion*, 7 (3-4), 357-387.
- Fridja, N. H. (1994). Emotions are functional, most of the time. A. P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 112-305). New York: Oxford University Press.
- Fridja, N. H., Manstead, A. S. R., i Bem, S. (Eds.). (2000). The influence of emotion on beliefs. *Emotions and beliefs. How feelings influence thoughts* (pp.1-9). Cambridge: University Press.
- Fridlund, A. J. (1994). *Human facial expression: An evolutionary view*. San Diego, California: Academic Press.
- Gerrard-Hesse, A., Spies, K., i Hesse, F. H. (1994). Experimental inductions of emotional states and their effectiveness: A review. *British Journal of Psychology*, 85, 55-78.
- Gold, A. E., MacLeod, K., Frier, B. M., i Deary, I. J. (1995). Changes in mood during acute hypoglycemia in healthy participants. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68 (3), 498-504.
- Goldsmith, H. H. (1993). Temperament: variability in developing emotion systems. A. M. Lewis i J. M. Haviland (Ed.), *Handbook of emotions* (pp. 353-364). New York: The Guilford Press.
- Goldsmith, H. H. (1994). Parsing the emotional domain from developmental perspective. A. P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 68-73). New York: Oxford University Press.
- Goleman, D. (1995/1996). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books [traducció cast.: Kairós].
- Gray, J. A. (1994). Personality dimensions and emotion systems. A. P. Ekman i R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp.243-247). New York: Oxford University Press.
- Gross, J. J. i Levenson, R. W. (1995). Emotion elicitation using films. *Cognition and Emotion*, 9 (1), 87-108.
- Hall, S., French, D. P., i Marteau, T. M. (2003). Causal attributions following serious unexpected negative events: A systematic review. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22 (5), 515-536.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the conceptual nervous system. *Psychological Review*, 62, 245-254.
- Holmes, T. H. i Rahe, R. H. (1967). The social readjustment rating scales. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.
- Hunt, N. i Evans, D. (2004). Predicting traumatic stress using emotional intelligence. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 791-798.
- Hübner, R. i Izard, C. E. (1988). Mother's response to infants' facial expression of sadness, anger, and physical distress. *Motivation and Emotion*, 12, 185-196.
- Iglesias, J., Naranjo, J. M., Picazo, C., i Ortega, J. E. (1983). La cara y la emoción: datos para una réplica. *Estudios de Psicología*, 18, 101-111.
- Isen, A. M. (1984). Toward an understanding of the role of affect in cognition. A. R. Wyer i T. Srull (Ed.), *Handbook of social psychology*. New Jersey: Erlbaum.
- Isen, A. M. (1993). Positive affect and decision making. A. M. Lewis i J. M. Haviland (Ed.), *Handbook of emotions* (pp. 261-277). New York: The Guilford Press.
- Isen, A. M., Daubman, K. A., i Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52 (6), 1122-1131.

Isen, A. M., Rosenzweig, A. S., i Young, M. J. (1991). The influence of positive affect on clinical problem solving. *Medical Decision Making*, 11 (3), 221-227.

Izard, C. E. (1977). *Human emotion*. New York: Plenum.

Izard, C. E. (1981). Differential emotions theory and the facial feedback hypothesis of emotion activation: comments on Tourangeau and Ellsworth's. The role of facial response in the experience of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 40 (2), 350-354.

Izard, C. E. (1989). The structure and functions of emotions: implications for cognition, motivation, and personality. A. I. S. Cohen (Ed.), *The G. Stanley Hall Lectures Series*, (9), 39-73. Washington, DC: American Psychological Association.

Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99 (3), 561-565.

Izard, C. E. (1994). Innate and universal facial expressions: evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, 115 (2), 288-299.

Izard, C. E., Kagan, J., i Zajonc, R. B. (Ed.). (1984). *Emotions, cognition and behavior*. New York: Cambridge University Press.

James, W. (1890/1989). *Principles of Psychology*. New York: Dover [traducció: *Principios de psicología*. México: Fondo de Cultura Económica].

James, W. (1884). What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205 [traducció: /Qué es una emoción? *Estudios de Psicología*, 21, 57-73].

Kavanagh, D. J. i Bower, G. H. (1985). Mood and self-efficacy: impact of joy and sadness on perceived capabilities. *Cognitive Therapy and Research*, 9 (5), 507-525.

Kleinginna, P. R i Kleinginna, A. M. (1981). A categorized list of emotion definitions, with suggestions for a consensual definition. *Motivation and Emotion*, 5 (4), 345-379.

Krantz, S. E. i Rude, S. (1984). Depressive attribution-selection of different causes or assignment of dimensional meanings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47, 193-203.

Lang, P. J. (1979). A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 16 (6), 495-512.

Lang, P. J. (1984). Cognition in emotion: concept and action. A. C. E. Izard, J. Kagan i R. B. Zajonc (Ed.), *Emotions, cognition and behavior* (pp. 192-226). New York: Cambridge University Press.

Lang, P. (1994). The motivational organization of emotion: affect-reflex connections. A. S. H. M. van Goozen, N. van de Poll i J. A. Sergeant (Eds.), *Emotions. Essays on emotion theory* (pp. 61-93). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Lang, P. J. (1995). The emotion probe. Studies of motivation and attention. *American Psychologist*, 50, 372-385.

Lang, P. J., Bradley, M. M., i Cuthbert, B. N. (1995). *International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings*. NIMH Centre for the Study of Emotion and Attention, University of Florida.

Lange, C. (1885). The Emotions. A. E. Dunlap (Ed), *The Emotions*. Baltimore: William and Wilkins.

Lasa, A. (2002). Métodos tradicionales vs. Multidimensionales en la inducción emocional. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 5 (10).

Latorre, J. M. i Montanés, J. (2004). Ansiedad, inteligencia emocional y salud en adolescentes. *Ansiedad y Estrés*, 10 (1), 111-125.

Lazarus, R. S. (1986). *Stress y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.

Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and Adaptation*. New York: Oxford University Press.

Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.

- Lazarus, R. S. (1968). Emotions and adaptation: conceptual and empirical relations. A W. J. Arnold (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 16, pp. 175-2269). Lincoln: University of Nebraska.
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S. (1999). *Stress and emotion: A new synthesis*. New York, US: Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S. i Folkman, S. (1984/1986). *Stress, Appraisal and Coping*. New York: Springer [traducció: *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca].
- LeDoux, J. E. (1991). Emotions and the limbic system concept. *Concepts in Neuroscience*, 2, 169-199.
- LeDoux, J. E. (1993). Emotional networks in the brain. A M. Lewis i J. M. Haviland (Ed.), *Handbook of emotions* (pp. 109-118). New York: The Guilford Press.
- LeDoux, J. E. (1994a). The degree of emotional control depends on the kind of personal system involved. A P. Ekman i R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 270-272). New York: Oxford University Press.
- LeDoux, J. E. (1994b). Emotional processing, but not emotions, can occur unconsciously. A P. Ekman i R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 291-292). New York: Oxford University Press.
- LeDoux, J. E. (1994c). Emotion-specific physiological activity: don't forget about CNS physiology. A P. Ekman i R. J. Davidson (Eds.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 248-251). New York: Oxford University Press.
- LeDoux, J. E. (1996/1999). *The emotional brain* [traducció: *El cerebro emocional*. Barcelona: Ariel].
- Lee, S. W. i Guck, T. P. (1990). The use of mental arithmetic (Serial 7's) as a stressor in psychophysiological stress profiling. *Medical Psychotherapy*, 3, 97-102.
- Levenson, R. W. (1994). The search for autonomic specificity. A P. Ekman i R. J. Davidson (Ed.), *The nature of emotion. Fundamental questions* (pp. 252-257). New York: Oxford University Press.
- Levenson, R. W., Ekman, P., i Friesen, W. V. (1990). Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27 (4) 363-384.
- Levenson, R. W., Ekman, P., i Friesen, W. V. (1992). Emotion and autonomic nervous system activity in the Minangkabau of West Sumatra. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62 (6), 972-988.
- Lévinas, E. (1993). *Humanismo del otro hombre*. Madrid: Caparrós.
- Limonero, J. T. y Bayés, R. (1995). Bienestar en el ámbito de los enfermos en situación terminal. *Medicina Paliativa*, 2, 53-59.
- Limonero, J. T., Tomas-Sabado, J., i Fernandez-Castro, J. (2006). Perceived emotional intelligence and its relation to tobacco and cannabis use in university students. *Psicothema*, 18 (Supl.), 95-100.
- Limonero, J. T., Tomas-Sabado, J., i Fernandez-Castro, J. (2006). Relación entre inteligencia emocional percibida y ansiedad ante la muerte. *Ansiedad y Estrés*, 12 (2-3), 267-278.
- Limonero, J.T., Tomas-Sabado, J., Fernandez-Castro, J., i Gómez-Benito, J. (2004). Influencia de la inteligencia emocional percibida en el estrés laboral de enfermería. *Ansiedad y Estrés*, 10 (1), 29-41.
- Lopes, P. N., Brackett, M. A., Nezlek, J. B., Schütz, A., Sellin, I., i Salovey, P. (2004). Emotional intelligence and social interaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30 (8), 1018-1034.
- Lorenz, K. (1993). *El anillo del rey Salomón*. Barcelona: RBA.
- Lutz, C. A. (1988). *Unnatural Emotions: Everyday Sentiments on a Micronesian atoll and their challenge to Western theory*. Chicago: Chicago University Press.



- MacCaul, K. D., Holmes, D. S., i Solomon, S. (1992). Voluntary expressive changes and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42 (1), 145-152.
- MacCoy, N. L. i Pitino, L. (2002). Pheromonal influences on sociosexual behavior in young women. *Physiology and Behavior*, 75, 367-375.
- MacLean, P. D. (1993). Cerebral evolution of emotion. A M. Lewis i J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 67-83). New York: The Guilford Press.
- MacLean, P. D. (1949). Psychosomatic disease and the 'visceral brain': recent developments bearing on the Papez theory of emotion. *Psychosomatic Medicine*, 11, 338-353.
- MacLean, P. D. (1952). Some psychiatric implications of physiological studies on frontotemporal portion of limbic system (visceral brain). *Electroencephalographic Clinic Neurophysiology*, 8, 407-418.
- MacLeod, C., Mathews, A., i Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95 (1), 15-20.
- Mandler, G. (1979). Emotion. A E. Hebb (Ed.), *The first century of Experimental Psychology* (pp. 275-321). Hillsdale, New Jersey: LEA.
- Maranón, G. (1924/1985). Contribution a l'étude de l'action émotive de l'adrenaline. *Revue Française d'Endocrinologie*, 5, 301-325 [traducció: Contribución al estudio de la acción emotiva de la adrenalina. *Estudios de Psicología*, 21, 75-89].
- Martínez Pons, M. (1997). The relation of emotional intelligence with selected areas of personal functioning. Imagination. *Cognition and Personality*, 17, 3-13.
- Martínez, F. i Marín, J. (1997). El efecto stroop emocional. A E. G. Fernandez-Abascal, F. Palmero, M. Chóliz i F. Martínez (Eds.), *Cuaderno de prácticas de Motivación y Emoción* (pp. 173-187). Madrid: Piramide.
- Mathes, A., May, J., Mogg, K., i Eysenck, M. (1990). Attentional bias in anxiety: selective search or defective filtering? *Journal of Personality and Social Psychology*, 99, 166-173.
- Mayer, J. D. i Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17, 433-442.
- Mayer, J. D. i Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? A P. Salovey i D. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Implications for educators* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- Mayer, J. D., Salovey, P., i Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotion Intelligence Tests (MSCEIT) item booklet*. Toronto, Ontario, Canada: MHS Publishers.
- Mestre, J. M., Palmero, F., i Guil, R. (2004). Inteligencia emocional: una explicación integradora desde los procesos psicológicos básicos. A J. M. Mestre i F. Palmero (Eds.), *Procesos psicológicos básicos. Una guía académica para los estudios en Psicopedagogía, Psicología y Pedagogía* (pp. 249-280). Madrid: McGraw-Hill.
- Millenson, J. R. (1967/1977). *Principles of behavior analysis*. New York: MacMillan [traducció: *Principios de análisis conductual*. México: Trillas].
- Moltó, J. (1995). *Psicología de las emociones. Entre la biología y la cultura*. Valencia: Albatros.
- Moltó, J., Poy, R., Pastor, M. C., Montanés, S., Segarra, P., i Tormo, M. P. (2001). *Emoción y psicopatía: estudio experimental sobre el déficit en el procesamiento de información emocional con internos del centro penitenciario de Castellón*. Castelló: Fundación Davalos-Fletcher.
- Moltó, J., Montanés, S., Poy, R., Segarra, P., Pastor, M. C., Tormo, M. P., Ramírez, I., Hernandez, M. A., Sanchez, M., Fernandez, M. C., i Vila, J. (1999). Un nuevo método para el estudio experimental de las emociones: El International Affective Picture System (IAPS). Adaptación española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 52, 55-87.
- Morsach, H. i Tyler, W. J. (1986). A Japanese emotion: Amae. A R. Harré (Ed.), *The Social Construction of Emotions*. Oxford: Blackwell.
- Moya, J., Valiente, P., i García, L. (1990). La teoría de las emociones de James-Lange. *Revista de Historia de la Psicología*, 11 (3-4), 19-28.

- Ohman, A. (1993). Fear and anxiety as emotional phenomena: Clinical phenomenology, evolutionary perspectives, and information-processing mechanisms. A M. Lewis i J. Haviland (Ed.), *Handbook of emotions* (pp. 511-536). New York: Guilford.
- Ohman, A. (1987). The psychophysiology of emotion: An evolutionary-cognitive perspective. *Advances in Psychophysiology*, 2, 79-127.
- Palmero, F. (2003). La emoción desde el modelo biológico. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 13 (6).
- Petri, H. L. (2003). *Motivation. Theory, research and applications* (5a. ed.). Belmont, California: Wadsworth Publishing Co.
- Pinillos, J. L. (1975). *Principios de psicología*. Madrid: Alianza Universidad.
- Plutchik, R. (1984/1988). Emotions: a general psychoevolutionary theory. A K. R. Scherer i P. Ekman (Ed.), *Approaches to emotion* (pp. 197-219). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates [traducció: *Emociones: una teoría general psicoevolutiva*. A L. Mayor (Ed.), *Psicología de la emoción. Teoría bàsica e investigació* (pp. 107-140). València: Promolibro].
- Pribram, K. H. (1980). The biology of emotions and other feeling. A R. Plutchik i H. Kellerman (Ed.), *Emotions, theory research, and experience* (Vol. 1: *Theories of emotion*, pp. 245-269). New York: Academic Press.
- Redfield, K. (2000). Un naranjal magico en una pesadilla: creatividad y trastornos del humor. A R. Conlan (Ed.), *Estados de ánimo*. Barcelona: Paidós.
- Reeve, J. (1992/1997). *Understanding motivation and emotion*. New York: Rinehart and Winston [traducció: *Motivació y Emoció*. Madrid: McGraw-Hill].
- Riskind, J. H., Rholes, W. R., i Eggers, J. (1982). The Velten mood induction procedure: effects on mood and memory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50 (1), 146-147.
- Robins, C. J. (1988). Development of experimental mood induction procedures for testing personality-event interaction models of depression. *Journal of Clinical Psychology*, 44 (6), 958-963.
- Rodríguez Delgado, J. M. (1972). *El control físico de la mente*. Madrid: Espasa Calpe.
- Rodríguez, C. i Romero, E. (2003). La inteligencia emocional, ¿factor de protección antidepresivo? *Encuentros de Psicología Social*, 1, 295-298.
- Ruiz, J. A. (1991). *Introducción al estudio de la depresión desde la perspectiva del procesamiento de la información: teoría, evidencia empírica e implicaciones clínicas*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.
- Russell, J. A. (1994). Is there universal recognition of emotion from facial expression? A review of the cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115 (1), 102-141.
- Salmurri, F. (2004). *Libertad emocional. Estrategias para educar las emociones*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Salovey, P. i Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9 (3), 185-211.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., i Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. A J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure, and health* (pp. 125-151). Washington: American Psychological Association.
- Sandín, B., Choror, P., Lostao, L., Joiner, T., Santed, M. A., i Valiente, R. M. (1999). Escalas PANAS de afecto positivo y negativo: validación factorial y convergencia transcultural. *Psicothema*, 11 (1), 37-51.
- Sanz, A., Limonero, J. T., Villamarín, F., i Álvarez, M. (1997). Indicios sobre la implicación de la reactividad fisiológica vinculada a los juicios de autoeficacia y de valor del incentivo en la emoción: papel de la percepción visceral y la interrupción. *Ansiedad y Estrés*, 3 (1), 49-60.

Sanz, A., Villamarín, F., Álvarez, M., i Torrubia, R. (2007). Sensitivity to punishment as a moderator of the relationship between self-efficacy and cardiovascular reactivity. *Personality and Individual Differences*.

Sartre, J. P. (1973). *Bosquejo de una teoría de las emociones*. Madrid: Alianza.

Schachter, S. i Singer, J. (1962). Cognitive, Social and Physiological Determinants of Emotional States. *Psychological Review*, 69, 379-399.

Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. A L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 49-80). New York: Academic Press.

Scherer, K. R. i Wallbott, H. G. (1994). Evidence for the universality and cultural variation of differential emotion response patterning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (2), 310-328.

Schutte, N. S., Malouff, J. M., Bobic, C., Coston, T. D., Greeson, C., Jedlicka, C., Rhodes, E., iWendorf, G. (2001). Emotional intelligence and interpersonal relations. *Journal of Social Psychology*, 141(4), 523-536.

Seligman, M. E. P. i Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 216-217.

Selye, H. (1976). *Stress in health and disease*. Reading: Butterworth.

Simón, V. (1997). La participación emocional en la toma de decisiones. *Psicothema*, 9 (2), 365-376.

Smith, C. A. i Lazarus, R. S. (1993). Appraisal component, core relational themes and the emotions. *Cognition and Emotion*, 7 (3-4), 233-269.

Tarpy, R. (1975/1986). *Basic principles of learning* (5a. ed.) [traducción: *Principios básicos del aprendizaje*. Madrid: Debate].

Tomkins, S. (1980). Affect as amplification: Some modifications in theory. A R. Plutchik i H. Kellerman (Ed.), *Emotion: Theory, research and experience* (pp. 141-164). New York: Academic Press.

Torrubia, R. i Tobena, A. (1984). A scale for assessment of «susceptibility to punishment» as a measurement of anxiety: Preliminary results. *Personality and Individual Differences*, 5, 371-375.

Torrubia, R., Àvila, C., Moltó, J., i Segarra, P. (1993). The sensitivity to punishment and normal sensitivity to reward scales: Norms, reliability and construct validity. *Sixth Meeting of the International Society for the Study of Individual Differences*. Baltimore.

Trevarthen, C. (1984). Emotions in infancy: regulators of contact and relationship with persons. A K. R. Scherer i P. Ekman (Ed.), *Approaches to emotion* (pp. 129-157). New York: Erlbaum.

Trinidad, D. R. i Johnson, C. A. (2002). The association between emotional intelligence and early adolescent tobacco and alcohol use. *Personality and Individual Differences*, 32, 95-105.

Valins, S. (1966). Cognitive effects of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 400-408.

Vazquez, C., Díez-Alegría, C., Nieto-Moreno, M., Valiente, C., i Fuentenebro, F. (2006). Atribuciones causales explícitas e implícitas en el delirio: estudio de su especificidad en delirios paranoides y no paranoides. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 11 (1), 21-36.

Velten, E. (1968). A laboratory task for induction of mood states. *Behavior Research and Therapy*, 6, 473-482.

Vila, J. (1985). Variables dependientes. A P. Tudela (Ed.), *Psicología experimental* (pp. 301-319). Madrid: UNED.

Vila, J. i Fernandez, M. C. (1990). Actividad y conducta. A S. Palafox i J. Vila (Eds.), *Motivación y emoción* (pp. 1-45). Madrid: Alhambra Universidad («Tratado de Psicología General», 8).

Vila, J. i Fernandez, M. C. (1985). Emoción y condicionamiento. A P. Tudela (Ed.), *Psicología experimental* (pp. 359-379). Madrid: UNED.

Watson, D. i Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.

Watson, D. i Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychosocial Bulletin*, 2, 219-235.

Watson, D., Clark, L. A., i Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.

Watson, J. B. i Rayner, R. (1920/1962). Conditioned emotional reaction. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1-14 [traducció francesa: *Réactions émotionnelles conditionnées*. A H. J. Eysenck (Ed.), *Conditionnement et néuroses. Nouvelle méthode thérapeutique* (pp. 27-38). Paris: Gauthiers-Villars].

Weiner, B. (1980). *Human motivation*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement, motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.

Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.

Weisinger, H. (1998). *Emotional Intelligence at work*. San Francisco, California: Jossey-Bass.

Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., i Hesse, F.W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta-analysis. *European Journal of Social Psychology*, 26, 557-580.

Wheaton, B. (1996). The domains and boundaries of stress concepts. En H. B. Kaplan (Ed.), *Psychosocial stress* (pp. 29-69). San Diego: Academic Press.

William, J. M. G. (1980). Generalization in the effects of a mood induction procedure. *Behavior Research and Therapy*, 18, 565-572.

Zajonc (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.