

## CAPÍTOL 7

# L'EVOLUCIÓ PSÍQUICA

El principi general segons el qual el comportament psicològic és un comportament entre comportaments permet assajar una representació de l'evolució individual més contextual i naturalista del que s'ha fet fins ara. En efecte, l'anomenada "psicologia evolutiva" ha estat fortament marcada, en primer lloc, per una activitat merament descriptiva del desenrotllament i, en segon lloc, pel dilema herència-medi i pels estudis i posicionaments derivats d'aquell dilema, arrelat en una concepció biologista de la psicologia evolutiva (Roca,1983a). Els treballs de Gesell *et al.* (1940-1956/1972) i de Piaget i Inhelder (1969) amb els seus posicionaments **maduratus**, als quals es contraposaren els posicionaments **ambientalistes** de Watson (1924/1976) i, més tard, de Bijou i Baer (1961/1973) i Staats (1971) –entre d'altres–, donen compte d'una polèmica estèril, inacabada i inacabable, la qual ha generat bàsicament cansament, atrinxerament conceptual i, com a màxim, posicions eclèctiques i pacifistes inacceptables, científicament parlant. **Tot plegat, al nostre entendre, degut a l'adopció literal d'un model biològic d'explicació d'un comportament que no és biològic.**

No és la nostra intenció revisar l'estat del dilema general ni observar les últimes tendències que se n'hagin pogut derivar. Al contrari, ens interessa anar en una direcció alternativa a la que alimenta i justifica el dilema. En efecte, si deixem de banda la mera descripció evolutiva dels individus –cosa d'un interès relatiu– la qüestió fonamental rau en el fet que les aproximacions fetes al tema de l'evolució es mouen en un esquema interpretatiu biologista que fa impossible una comprensió natural de l'evolució psíquica; es fa impossible tant si es diu que la ment evoluciona per una força interior, per la maduració o pel creixement del sistema nerviós, com si es diu que és fruit de l'estimulació o l'educació; o pels dos determinants a la vegada. En els tres casos s'està presentant allò psíquic o mental com a un epifeno-

men biològic que es dona com a fruit de la maduració o de l'acció estimuladora, sense que existeixi un plantejament nítid de la diferència entre la forma psíquica de comportament i la forma biològica de comportament. L'aproximació biològica actual es realitza sota el nom de l'aplicació del corrent de moda –les neurociències– a l'àmbit del desenvolupament i així es parla, per exemple, de “Development Behavioral Neuroscience” (Gunnar i Nelson, 1992) per proposar un nou eclecticisme que deixa l'estudi psicològic com un mer contrapunt de la concepció biològica de l'home centrada ara en l'estudi del cervell.

És per això que el primer que cal fer és posar de manifest com la psicologia evolutiva tradicional s'ha fonamentat l'esquema biològic d'estímul –resposta (e → r) i l'ha pres com a model explicatiu psicològic per a totes les causes –inclosa la causa eficient–, cosa que significa que aquell esquema també serveix de base explicativa del desenvolupament i la diferenciació psicològica.

#### *La Psicologia Evolutiva Tradicional*

Watson (1924/1976) afirmava, de manera explícita, que la conducta és producte de l'estimulació i Skinner mantenia –tal com s'ha constatat al capítol 3– que la conducta era funció de l'estimulació exterior, en la mateixa línia conductista. En ambdós casos s'utilitzà crèdulament –i no pas metafòricament– l'esquema e → r. Quan, aleshores, volien explicar l'evolució i la diferenciació individual ho reduïen tot a una qüestió d'estimulacions diferencials entre uns organismes i uns altres. Aquesta reducció s'observa en l'obra citada de Bijou i Baer però també en una altra obra representativa de Reese i Lipsit (1970/1974), en les que predomina una constatació sistemàtica i repetitiva del condicionament operant en les múltiples situacions d'humanització en què es pot trobar un individu.

L'esquema biològic també és present en la reflexologia russa. En Sechenov i Pavlov per l'aplicació directa de l'esquema del reflex a l'explicació de la conducta psicològica, cosa precursora i compartida amb el conductisme americà. Només cal llegir Sechenov (1866/1978) per observar la utilització no metafòrica sinó crèdula de l'esquema reflex per a la conducta psicològica i, a més, la reducció de la conducta a una reacció biològica amb final muscular; cosa encara present quan s'identifica la psicologia amb l'estudi de les respostes d'un organisme.

Ho és també en Vigostki i Luria per l'afirmació reflexològica respecte dels fenòmens més complexos del pensar i la consciència, quan afirmen que aquesta és “*la forma més elevada de reflex de la realitat*” (Lúria, 1974/1980; p. 31). Vigotski (1934/1977), per la seva banda, és clar: “*Totes les funcions superiors són relacions d'ordre social interioritzades*” (p.9) Aquestes referències manifesten nítidament el model reflex d'explicació de la consciència amb el risc –ja patent als nostres dies– de deixar allò psíquic com un terreny repartit entre la sociologia que descriu “les relacions” i l'organisme –biologia– que les reflexa.

Aquesta és un qüestió fonamental i preocupant ja que, d'una manera o altra, s'indueix a l'absurd de produir coneixement sobre un comportament que en realitat no existeix. La confusió es manté avivada quan, a més, es parla de “relacions interioritzades”, en una clara concessió al criteri d'extensió que pren el dins i el fora com a categories de construcció teòrica psicològica –cosa nefasta de totes, totes. Es

pot argumentar que és un parlar metafòric però si no es diu res més, insistim, és un parlar nefast. Això es fa evident en la seva interessant anàlisi de les maneres de procedir en psicologia i en el tema concret del llenguatge i en la perspectiva evolutiva en què Vigotski va treballar i en la que, també, l'esquema reflexològic es fa pales:

*“Hi ha diverses raons que ens fan suposar que la distinció qualitativa entre sensació i pensament és la presència, en el últim, d'un reflex generalitzat de la realitat, el qual constitueix també l'essència del significat de les paraules” (p.26)*

*“Les formes superiors d'intercanvi humà són possibles només perquè el pensament de l'home reflexa una realitat conceptualitzada, i aquesta és la raó per la qual certs pensaments no poden ser comunicats als nens, encara que estiguin familiaritzats amb les paraules necessàries, ja que pot faltar el concepte adequadament generalitzat que asseguri la comprensió total”.*  
p.(27).

El treball de Vigostki ha tingut una gran influència en determinats estudis com els generats amb l'enfocament socio-històric que veurem més endavant. A banda d'això la idea a destacar ací, en base als textos citats, és que l'esquema reflex hi és present com a esquema bàsic per a la conducta psicològica, tant per explicar la seva forma com la seva evolució; cosa que considerem inadequada en si mateixa com ja s'ha assenyalat, però també per la manca de consideració respectes d'altres relacions de dependència necessàries en la construcció explicativa psicològica.

No cal dir que també Piaget és una altra víctima de la metàfora biològica en l'explicació de la conducta psicològica, encara que posant l'èmfasi en l'organisme enlloc de l'estimulació. A aquest autor li dedicarem una atenció major donada la seva preeminència en el panorama de la psicologia evolutiva.

Ja des de les seves primeres publicacions estava interessat en la qüestió del pes relatiu de l'herència i el medi en la determinació de la conducta. Així, en un article titulat:

*“Les races lacustres de la “Limnaea stagnalis” L. Recherches sur les rapports de l'adaptation héréditaire avec le milieu” (Piaget, 1929) es preguntava per l'explicació de determinats canvis en aquella espècie que representen les diferents varietats:*

*“Aquestes varietats són hereditàries o només són acomodacions que reapareixen a cada generació nova? I si són hereditàries, cal veure en elles un producte de l'acció del medi o es tracta de mutacions preadaptades que han trobat en els llacs un medi més propici que en les mares” (p. 424)*

D'entrada es pot observar com l'esquema explicatiu és el de contraposició reactiva de l'organisme i el medi; esquema que pot tenir utilitat quan es planteja l'explicació de les reaccions d'un molusc, però en canvi resta clarament limitat si el que es vol explicar són les associacions que constitueixen allò que anomenem psique i que estan present, normalment, en animals més evolucionats.

Piaget, en aquest article, ja apunta el seu esquema conceptual en què l'organisme és vist com un ésser actiu en front de l'estimulació. En aquest sentit ja parla de l'“aco-modació individual” i de trobar “plans d'organització” que recorden

molt les anomenades “normes de reacció” de què parlen els biòlegs actualment i que mostren com dins la mateixa biologia els esquemes conceptuals no són simples i admeten la continuïtat reactiva interactiva entre factors hereditaris i orgànics amb condicions ambientals.

Però seria un error pensar que aquest esquema de “pla d’organització” o “norma de reacció” és aplicable als fenòmens psicològics. Senzillament perquè, com dèiem, el tipus de comportament que descrivim els psicòlegs no és reactiu sinó associatiu.

En el text que segueix es pot constatar, d’altra banda, com Piaget relaciona als conductistes amb el que ell considera el mecanisme simple i passiu de l’associació. Sense ponderar l’abast qualitatiu del concepte d’associació –que precisament no és pas un mecanisme– li contraposava l’assimilació, com a funcionalisme basat en l’esquema biològic de l’estímul –resposta, en base a una metàfora digestiva:

*“Per a molts psicòlegs, aquest mecanisme (el de la progressió individual) és el de l’associació, que permet addicionar per via acumulativa els condicionaments als reflexes i moltes altres adquisicions als condicionaments mateixos: tota adquisició, des de la més simple a la més complexa, hauria de ser així concebuda com una resposta als estímuls exteriors, i el caràcter associatiu de la qual expressa una subordinació pura i simple de les relacions adquirides a les relacions exteriors. Un de nosaltres (Piaget, 1936) ha suposat, en canvi, que aquest mecanisme consistia en una **assimilació** (comparable a l’assimilació biològica en el sentit ampli); és a dir, que tota relació nova està integrada en un esquematisme o en una estructura anterior: aleshores s’ha de considerar l’activitat organitzadora del subjecte tan important com les relacions inherents als estímuls exteriors, perquè el subjecte no es fa sensible a aquests sinó en la mesura en què són assimilables a les estructures ja construïdes, que es modificaran i s’enriquiran en funció de les noves assimilacions. En altres termes: l’associacionisme concep l’esquema estímul-resposta sota una forma unilateral  $e \rightarrow r$ , mentre que el punt de vista de l’assimilació suposa una reciprocitat  $e \leftrightarrow r$  o, el que ve a ser el mateix, la intervenció de les activitats del subjecte o de l’organisme –Og–, o sigui :  $e \rightarrow O \rightarrow r$ .” (Piaget i Inhelder, 1962/1979; p. 17)*

Ja des de fa molts anys, els cognoscitivistes i els organicistes han considerat que la seva aportació ha estat de introduir saviesa entre l’estímul i la resposta, com molt bé relaten Costall i Still (1991). Ara bé, aquest posar saviesa entre l’estímul i la resposta deixa intacte –perquè el suposa– l’esquema biològic d’interpretació del comportament psíquic i, en conseqüència, no es posa saviesa sinó confusió ja que es parla directament d’estímuls i respostes sense notar que aquest hauria de ser un parlar només metafòric –ja que la conducta psicològica com a forma és una conducta diferenciada de la biològica. Volent, però, adaptar l’esquema a uns fenòmens que no l’admeten l’esquema reactiu es torna “interactiu” i així s’afirma que hi ha una doble direcció entre estímuls i respostes. D’aquesta manera s’arriba a un vertader galimaties conceptual pel qual els estímuls produeixen respostes i les respostes produeixen estímuls, sota la mediació d’un suposat subjecte que resta com una entitat per definir; és a dir, com un homenet (homuncle) que és el que aprèn i evoluciona. És aleshores quan allò psicològic esdevé una entitat impossible entre estímuls i respostes; una entitat que, per suposat, ha d’estar a dins de l’organisme i que fàcilment s’identifica com el producte –fantasmagòric– de l’activitat nerviosa. No cal dir, que ha estat precisament el model mecanicista de l’ordinador el que, actualment, ha potenciat més

decididament tots aquests supòsits cognoscitivistes.

La crítica a l'associacionisme que es fa en el text citat és, d'altra banda, una crítica feta des de l'adopció de l'esquema reflex en què, explícitament, es manifesta que s'associen estímuls i respostes. Això no obstant, si el concepte d'associació es prengué com a descriptor de construcció de relacions ontogenètiques entre les reaccions vitals, s'acceptaria aleshores que els fenòmens psicològics són qualitativament diferenciats dels biològics i dependents –en un genetisme naturalista– de la presència de les reaccions vitals com a element o condició material. Es faria aleshores més entenedor que el que evoluciona és el comportament psíquic –no l'organisme com a una entitat genèrica i concebuda espacialment. Evolució que es construeix sobre l'evolució vital però sense que la seva aquella pugui ser reduïda als termes del creixement orgànic.

Cal fer notar, estenent-nos en el tema, com el concepte d'associació és utilitzat com a un mecanisme d'aprenentatge entès com un pur ressort als estímuls exteriors. Ara bé, la conducta psicològica que nosaltres descrivim com associativa no és una associació entre estímuls i respostes, ni és un mecanisme, ni és una cosa que pugui ser situada en l'organisme o en una part d'ell. És l'organització d'un camp relacional que pren les reaccions estímulo-resposta com a elements i per tant ni és una reacció ni és una commutació maquinal. Associació vol significar que hi ha una força, que no és la vida ni el simple intercanvi d'energia; que es caracteritza per l'adaptació ontogenètica que manifesten els organismes vius a les condicions vitals, físico-químiques i socials que presideixen la seva existència. Tal com hem afirmat anteriorment, però, no és un organisme o un subjecte qui s'adapta.

No es pot admetre, d'altra banda, la crítica de passivitat en alguns models i basar la força del model teòric propi en l'activitat; passivitat o activitat són conceptes que s'adiuen a les màquines i potser també amb organismes entesos com a sistemes reactius, però és un concepte inconvenient quan es pren el criteri de moviment o canvi com a criteri fonamental en la comprensió de l'ens natural; aleshores tot és actiu i l'únic que cal veure és la qualitat de cada mode d'activitat o moviment. Defensar un model, tal com fa Piaget pel fet de representar l'organisme actiu enfront d'altres models és un subterfugi que enlluerna però que no resol el problema de fons i que és el del reduccionisme dels fenòmens psicològics a fenòmens biològics.

Hi ha altres aspectes del text que il·lustren el reduccionisme piagetian. Per exemple, la referència directa a l'assimilació com un procés equivalent a la nutrició, cosa que ve a donar un testimoni més de l'ús de l'esquema biològic per entendre i explicar un comportament que no és biològic i que està en la base, tot sigui dit de passada, de l'esquema pedagògic –que no psicològic– del constructivisme, cosa que es fa més evident en un altre lloc (Piaget, 1976) en el que detalla encara més el model biològic de la intel·ligència:

*“En efecte, tota relació entre un ser vivent i el seu medi presenta aquest caràcter específic de que el primer, en lloc de sotmetre's passivament al segon, el modifica imposant-li certa estructura pròpia. Així és com, fisiològicament, l'organisme absorbeix substàncies i les transforma en funció de la seva. En el terreny de la Psicologia succeeix el mateix, només que les modificacions de les que es tracta no són ja d'ordre substancial, sinó únicament funcional (...). L'assimilació mental es, doncs, la incorporació dels objectes en els esquemes de la con-*

*ducta, no essent tals esquemes més que la rama de les accions susceptibles de repetir-se activament.*

*Recíprocament, el medi obra sobre l'organisme, podent designar-se aquesta acció inversa, d'acord amb el llenguatge dels biòlegs, amb el terme acomodació, entenent-se que el ser vivent no sofreix mai impassiblement la reacció dels cossos que el rodegen, sinó que aquesta reacció modifica el cicle assimilador acomodant-lo a ells. Psicològicament es dona el mateix procés, en el sentit que la pressió de les coses conclou sempre, no en una submissió passiva, sinó en una simple modificació de l'acció que es refereix a elles." (p. 18)*

El text no té pèrdua a l'hora de reflectir els supòsits cognoscitivistes aplicats a l'evolució i la diferenciació individual. En aquest sentit iguala el procés de pensament i intel·ligència a un procés digestiu alhora que manté un esquema reactiu per a un comportament que no ho és. Potser, però, l'aspecte destacable en aquest text és el d'afirmar que el procés biològic és "substancial" i el psicològic és "funcional". En aquest sentit cal constatar el reduccionisme explicatiu pel qual només allò biològic té substància.

Si partim, però, de la idea que l'organisme realitza operacions "substancials" cal també preguntar-se: com i de quina manera una operació substancial dóna compte d'una operació funcional? On és la diferència entre substancial i funcional? Piaget no ho va respondre mai. El seu punt de partida, que era un postulat, era que allò psíquic era un producte biològic. Així ho manifesta Flawel (1968) en la seva revisió de l'obra piagetiana: "*El funcionament intel·lectual és una forma especial d'activitat biològica i, com a tal, comparteix importants atributs amb les activitats de les que prové*" (p.62). És de destacar, en aquest sentit la referència que Flawel fa a un text de Piaget en el qual qualifica d'"embriologia mental"(p.62) els processos de desenvolupament cognoscitiu.

Tot fa pensar, doncs, que Piaget es mogué dins la lògica dualista i reduccionista imperant, la qual deixa els processos psicològics com un procés fantasmagòric que resulta –sense poder dir com i de quina manera– dels processos neurològics. Lògica que suposa que només allò que té extensió existeix; lògica que es manté no obstant l'evidència que la vida –que és el que realment estudien els biòlegs– no és una cosa que ocupi espai.

De fet, el text citat de Piaget i Inhelder era una resposta a un interrogant sobre com arribar a entendre la progressió i el pas d'un estadi, o un període, a un altre suposadament superior. I aquest és un altre tema. Respecte d'aquest tema del desenvolupament individual, el primer que cal preguntar és: hi ha estadis i períodes? i segon: són estadis o períodes psicològics els definits per Piaget? Respecte de la primera pregunta cal convenir que l'afirmació o negació depèn de l'existència d'un criteri classificador pel qual es pugui dir que ara s'observa un comportament que abans no s'observava. Aquest criteri, d'entrada, és un criteri descriptiu, i no deixa de ser una temeritat prendre com a criteri explicatiu una mera descripció. Tanmateix i atenent, a la vegada, a la segona pregunta, cal parlar-se a considerar quin és el criteri classificador o descriptiu. Cal convenir que, en el cas més rellevant de diferenciació entre període d'operacions concretes i el període d'operacions formals, aquella distinció es presenta més com una diferenciació lògica que no psicològica. La pregunta aleshores és: com es passa d'unes operacions lògiques concretes a unes d'abstractes? A contestar aquesta pregunta

ens hi ajudarà Lúria més endavant. En tot cas es pot avançar: el problema de quina lògica impera en un subjecte no és un problema de definició de la forma psicològica, sinó de la causació eficient social que pot fer que imperi una lògica o una altra.

Tota l'obra de Piaget respira una sobrevaloració de l'ideal lògic i de com un individu s'hi ajusta. Piaget (1976) blasma l'excessiu culte de Rusell respecte de la lògica i ell es presenta com un defensor dels processos psicològics com a diferents dels lògics. Això no obstant la seva visió del desenvolupament cognoscitiu és una visió realitzada des de criteris lògics:

*“El lògic procedeix com el geòmetra respecte dels espais que construeix deductivament, en tant que el psicòleg pot assimilar-se al físic que mesura l'espai del món real. En altres paraules, el psicòleg estudia la manera com es construeix l'equilibri fet de les accions i les operacions, en tant que el lògic analitza el mateix equilibri sota la seva forma ideal, es a dir, tal com seria si es realitzés íntegrament i tal com s'imposa això normativament a l'esperit” (p. 62)*

Amb una preeminència del discurs formalista, Piaget afirma que la geometria i la lògica son dues activitats científiques ideals respecte de la impuresa de ciències com la física o la psicologia, que es mouen en l'intent d'analitzar i formular teories sobre el fenòmens reals. L'última frase “tal com s'imposa normativament a l'esperit”, amb ressonàncies platòniques, indueix a pensar que hi ha un univers intel·lectiu ideal que s'imposa clara i distintament a l'esperit el qual és constitueix en la font de coneixement. Això no fa més que desviar, definitivament, la recerca científica de l'anàlisi dels fenòmens concrets i la centra en una activitat merament especulativa, en el pitjor sentit de la paraula.

L'obra de Piaget té, encara que només sigui per la seva extensió i ambigüitat, moltes més coses a comentar. Em tempta parlar del seu concepte de “percepció” com un contacte “directe i actual” (Piaget, 1976; p.63) en front de la intel·ligència, que és un contacte indirecte i allunyat de la realitat. Piaget comparteix en això unes idees mecanicistes segons les quals percebre s'entén com un pas previ a pensar —en una visió merament seqüencial de procedir mental— i pensar és superior percebre ja que es posterior i indirecte, pel fet d'atribuir-li un caràcter substitutiu impropï (Roca, 1993b). Parlar de la percepció en aquells termes significa, a part, dificultar l'ús d'aquell concepte com ajust psicofísic, tradicional a la psicologia.

En tot cas voldria acabar dient que l'esquema explicatiu biològica de Piaget porta a una reducció ontològica i metodològica de la consciència o la ment, cosa que és tant inadequada com voler reduir la vida a mers processos físico-químics. Aquest esquema explicatiu té altres coordenades que el fan molt lògic i assimilable per al pensament estàndard de la nostra cultura; la coordenada que divideix l'home en ment i el cos, la que suposa que l'home és el subjecte que realitza l'adaptació a l'entorn i que n'és l'agent, la que suposa que el cervell actua com una màquina i la que suposa que hi ha “invariants biològiques” que s'hereten i marquen la individualitat psicològica i tantes altres coordenades de l'estat conceptual vigent. Amb aquest estat de coses, com veurem, no només s'impossibilita una explicació naturalista de la ment, sinó també que es posa en dubte la mateixa pervivència de la psicologia com a ciència. Per si queda cap dubte, reproduïxo la primera frase d'un treball de Piaget que el dissipa, tot re-

sumint el seus postulats teòrics:

*“Tota explicació psicològica acaba tard o d’hora recolzant-se en la biologia o en la lògica (o en la sociologia, encara que aquesta també acaba, al seu torn, en la mateixa alternativa) (Piaget /1976, p.13)”. “Sine glossa”!*

Watson, Skinner, Vigotski i Piaget són autors clau en el panorama de la psicologia evolutiva. Però hi ha d’altres autors per a comentar encara que només sigui pel fet que mostren el cul de sac a que porta l’enfocament biològic de la Psicologia.

Wallon (1968/1976) a l’hora de definir l’evolució infantil contraposa factors biològics i socials, engolint el comportament psicològic en l’aplicació d’un model biològic que porta a veure el desenvolupament individual com un reflex de la història de l’espècie humana:

*“La influència que pot exercir la societat pressuposa en l’individu un cúmul d’aptituds clarament diferenciades i formades com a manifestació pròpia de l’espècie. Així doncs, en el nen, es contraposen i complementen mútuament factors d’origen biològic i social” (p.31)*

*“En el desenvolupament de l’individu la funció es revela amb el creixement de l’òrgan, i moltes vegades, precedeix en molt a la funció. El nombre de cèl·lules nervioses és el mateix des del naixement fins a la mort, i si algunes es destrueixen en el transcurs de la vida mai més són reemplaçades. Però durant quantes setmanes, mesos i anys moltes d’elles romanen dormides?”, i el mateix contesta: “Mentre no s’acompleixi la condició orgànica del seu funcionament: la mielinització de l’axó” i afegeix: “Molts altres òrgans han d’acabar la seva diferenciació estructural abans de revelar la seva funció i, molt sovint, les seves primeres manifestacions no són més que un exercici lliure sense altre motiu que l’exercici mateix” (p.30)*

*I encara més: “En el genotipus està gravada la història de l’espècie, i la història de l’individu no fa més que reproduir els trets essencials de la mateixa” (p.33). Finalment, a l’hora d’explicar el perquè d’un joc infantil unívocament relacionat amb la cultura en què viu, sentència: “Els jocs guerrers dels nens, per exemple, la seva invenció o, més aviat, la seva reinvençió de l’arc i les fletxes, són una reminiscència d’edats desaparegudes” (p.33).*

Els textos són il·lustratius d’una manera de pensar molt estesa i influent en l’àmbit educatiu. Aquest és un aspecte, sens dubte important, però que no exigeix en si cap més comentari des de la nostra perspectiva.

Cal esmentar, però, la gran influència de la investigació en conductes instintives animals en el manteniment de l’esquema  $e \rightarrow r$  i en les conseqüents explicacions de tot l’univers comportamental psicològic simplement com una readaptació dels instints. Tal és el cas de Lorenz (1978/1986) per a qui les més complexes adaptacions psicològiques són modificacions de formes predeterminades de resposta. Cal fer-ho per posar de manifest lligams científics i culturals que mútuament s’enforteixen i es perpetuen.

Una de les derivacions ja secundàries de l’impossible sosteniment d’una concepció innatista i biològicista per explicar totes les formes d’adaptació en els humans ha portat a diferenciacions pactistes. Una d’elles és la que diferencia entre comportaments humans predeterminats o heretats i comportaments determinats en la vida de cada individu. Se suposa que els primers sorgeixen de la càrrega genètica i la maduració i, els segons, són fruit de l’estimulació. La diferenciació entre conductes filogenètiques i ontogenètiques (vegeu, per exemple, Rigal, Paoletti i Portman, 1979)



resta, però, com a una diferenciació insuficient i estèril quan només es recolza en l'esquema  $e \rightarrow r$ . No és possible, amb un esquema causal únic, simple i lineal, explicar tota la complexitat de l'evolució psicològica; com a màxim aquella diferenciació ha portat els investigadors a la recerca infructuosa de percentatges de responsabilitat causals en l'organisme o en el medi i al desànim final:

*“L'entorn –la llar, el veïnatge, l'escola– tenen una ressonància profunda en el desenvolupament de l'infant. El paper de la nutrició, en els primers anys, de l'amor i la seguretat, de la llibertat de realitzar-se i de desenvolupar la seva independència han d'ésser subratllats. (...) En conclusió, el quocient intel·lectual d'un infant pot ser considerablement influenciat pel seu entorn. Els factors genètics contribueixen a expressar la intel·ligència i aptitud de l'infant en gran part, però els efectes de la naturalesa i l'educació estan tan íntimament i inextricablement entrelligats que els esforços per individualitzar cada un d'aquells aspectes han dut al fracàs i constitueixen una ocupació estèril” (Illingworth 1976/1978; p. 75)*

#### *La Determinació Eficient i el Canvi Evolutiu Psicològic*

Com a alternativa a la paradoxa del manteniment d'un esquema explicatiu que porta al no saber o al no explicar el comportament psíquic, cal refer el recorregut conceptual realitzat fins ara i complementar-lo amb noves idees.

Primer de tot cal insistir en que el comportament psicològic no s'explica si no és atenent **directament** la forma d'organització que és qualitativament diferenciada. Segon, que les finalitats d'ajustament psicològic són més àmplies que les d'ajustament biològic en la mesura que incorporen l'ajust social com a dimensió fonamental d'adaptació. Tercer, que les variacions en el comportament psicològic no s'expliquen pels factors d'índole biològica tal com s'ha pogut comprovar a bastament; és a dir: les lleis psicològiques no són lleis biològiques.

Complementàriament a aquestes observacions, ara cal afirmar que el concepte de causa eficient, exposat en el capítol 3, ve a completar l'explicació dels fenòmens psíquics ja que permet donar compte del perquè de la concreció o singularitat de cada associació o forma concreta de comportament psíquic. En els esquemes explicatius biològics aquesta causa o determinació o bé no és contemplada o bé és tergiversada pel per l'ús impropï de l'esquema  $e \rightarrow r$ , el qual contraposa el medi a l'organisme. En efecte, quan es parla de la influència del medi no es pot fer amb l'esquema  $e \rightarrow r$ , ni amb cap altre que se'n derivi o el compliqui, ja que sempre portarà a confondre la forma amb l'eficiència: l'esquema que contraposa l'organisme al medi, o la reacció a l'estímul, és un esquema que especifica una forma de comportament i no la determinació eficient que és un altre ordre de dependència diferenciat. Aquell esquema no fa explícita aquesta diferenciació i dona peu a la confusió. Si, a més, els psicòlegs l'adopten com a model propi, la confusió es potencia ja que a la confusió de la forma i la variació, s'hi afegeix la confusió en l'explicació de l'eficiència i del moviment evolutiu psíquic ja que es pensa que els estímuls causen el comportament en qualitat i en concreció.

No hem trobat en la biologia ni, concretament, en la fisiologia humana, un plantejament que diferenciés l'organització formal de l'eficient, i tot indica que aquestes diferenciacions no els semblen necessàries als biòlegs. Ni tant sols sembla que els interessi la diferenciació entre el que és organització físico-química i el que és la organització vital, ja que la posició reduccionista sembla ser un postulat inamovi-

ble de tal manera que es redueix la ment a un producte neurofisiològic i aquest a un conjunt de reaccions físico-químiques. És de destacar com, en aquest sentit i en un manual de gran tirada, es limita la fisiologia a:

*“explicar los factores físicos y químicos causantes del origen, desarrollo y progresión de la vida” (Guyton, 1988; p.2) i amb aquest supòsit s’afirma que l’encèfal “puede almacenar información, generar ideas, crear ambiciones i originar reacciones que el cuerpo lleva a término en respuesta a diversas sensaciones” (Guyton, 1988; p. 4)*

A una disciplina que, professant una concepció mecànica de l’home, no diferencia entre causa formal i causa material –cosa que li permetria diferenciar les reaccions vitals de les commutacions i transformacions físiques i químiques, a la vegada que les associacions psicològiques de la mera reactivitat–, ¿com se li pot demanar que diferenciï entre aquestes causes i la causa eficient? Tanmateix això és el que també s’hauria de fer.

Hi ha un postulat que cal deixar ben clar: el comportament psicològic no és com a forma, ni com a variació ni com a evolució un comportament reduïble al biològic i, en conseqüència, aquest no es pot prendre com a esquema d’explicació psicològica en cap de les dimensions u ordres de causalitat.

Aquest enfocament de la causalitat torna irrellevant el clàssic problema herència –medi perquè no és, en primer lloc, una lluita respecte d’on rau la causa sinó l’esta-bliment de quin tipus de causa es parla. No es pot confondre, en aquest sentit, un comportament amb un altre comportament qualitativament diferenciat, tampoc es pot confondre la causa formal amb l’eficient i no es pot traslladar a un problema de formes un problema d’eficiències. Es pot dir amb unes altres paraules: la polèmica de les concepcions nativistes versus las aprenentistes s’ha fet a partir d’un esquema de forma comportamental ( $e \rightarrow r$ ) que és impròpia respecte del comportament psicològic, que és limitada en la seva representació d’un tipus de comportament i, a més, no admet la idea de causa eficient, a no ser tergiversant-la.

En segon lloc cal fer l’esforç de tornar als fenòmens primitius per reconèixer que d’una reacció orgànica que no es presenta devent d’un estímul determinat no es pot dir que està en potència o que la maduració la farà aparèixer si es donen les condicions ambientals favorables. Això és aplicable a un tipus de comportament que és el vital i que pot donar compte dels canvis puberals i del cicle vital en general, sempre dins la lògica dels canvis reactius. Però quan la lògica és associativa, no es pot dir que l’associació està en potència o que apareixerà amb la maduració –ni com a comportament reactiu simple ni com a norma de reacció. Senzillament perquè quan es parla d’associació el comportament no es dona si no es produeix la consistència relacional entre els elements, consistència que és ontogenètica, construïda, temporal i individualitzada. En conseqüència, no es li pot aplicar una idea de potencialitat rígida a un comportament que en essència és una potencialitat condicional. Dir que un comportament psicològic està en potència en el funcionalisme orgànic és caure víctima de la metàfora biològica.

El treball fonamental de la psicologia evolutiva és, doncs, cercar i descriure les causes eficients de tot ordre que determinen les associacions concretes; la seva generació, el seu manteniment i la seva desaparició. Aquestes causes eficients poden provenir de qualsevol altra forma o moviment. Així poden provenir de qualsevol altra forma de comportament, de qualsevol altra evolució i de qualsevol altra

variació quantitativa. En conseqüència, parlar de desenvolupament o de psicologia evolutiva significa traslladar-se a un univers psicològic en el qual el que compta és l'atenció a la causalitat o determinació eficient i, amb ella, a la dimensió concreta del canvi psicològic que és aquella que interessa als professionals tecnològics que, com els educadors o els metges, estan interessats en l'especificitat comportamental de cada individu; especificitat que va lligada a la història psicològica i a les situacions actuals particular de cada individu.

En els capítols que segueixen pretenem cobrir aquesta perspectiva general mitjançant la qual es fa possible explicar el desenvolupament psicològic i assajar, així, una visió causal completa de les diferències individuals.

### 7.1. El comportament social com a causa eficient psicològica

La Psicologia, en no disposar d'una teoria causal suficient i adequada, ha permès una reducció explicativa per la qual la causa o determinació eficient esdevenia impossible de considerar i, fins i tot, es provocava la confusió entre determinació formal i eficient. Però d'acord amb els principis explicatius presentats anteriorment, la causa eficient permet explicar l'existència de les formes psicològiques concretes i en cap cas pot explicar la forma de la conducta psicològica com a tal forma de comportament o funcionalitat. Quan això s'entén, la tradició empirista i tots els corrents ambientalistes de la psicologia poden començar a ser ben entesos: dir que la causa de la conducta és el medi, només vol dir que ho és en la **determinació de la concreció** de la forma psicològica, però no vol dir que el medi o l'ambient determini la forma. El que anomenem ment és un comportament la forma del qual és —en la seva expressió més general— l'associació de reaccions vitals. Ara bé, el fet que hi hagi unes associacions concretes o unes altres ve determinat alienament a la forma psicològica. És aleshores quan el comportament social es presenta com el causant eficient fonamental del comportament psicològic. Això és així per dues raons: la primera perquè els organismes humans es defineixen pel seu caràcter marcadament social, cosa que es tradueix en un univers d'adaptacions concretes que signifiquen relació, coneixement i interpretació, i la segona perquè és precisament aquest caràcter el que justifica que fins i tot les adaptacions psicobiològiques i psicofísiques es realitzin amb criteri d'ajust social. Aquest fet converteix allò social en un determinant eficient que no es pot comparar amb les altres determinacions eficients vital i ffsico-química que veurem en els apartats següents. Insistim: la societat determina no només les formes concretes d'ajust psicosocial sinó també formes concretes de condicionament i de percepció. Aquests és el valor determinant d'allò social sobre la psique.

**Societat, Cultura i Psiquisme.** Societat vol dir univers comportamental convencional basat en les associacions individuals i amb les finalitats d'ajust físico-químico, biològic i social. Aquesta és una definició congruent amb la definició d'allò psíquic però que necessita una justificació, encara que sigui breu. En tot cas, l'únic que es vol fer és donar una idea d'allò social que faciliti l'establiment de la causació eficient respecte d'allò psicològic.

Està clar, en primer lloc, que els sociòlegs no estudien els grups sinó una

dinàmica que descriu una manera de ser dels grups. Es podria estudiar el pes d'un grup que viatja o la seva salut i s'estaria fent física o biologia. Però no: s'estudia una afecció del grup que li dóna la seva singularitat com a ens social; s'estudia el funcionament convencional dels grups. Qualsevol classificació en termes de "societat", "cultura", "comunitat", "equip", etc. ha de ser entesa —en termes essencials— com un sistema viu de convencions. Secundàriament es pot perfilar quines són les convencions que potser justifiquin la utilització d'aquells termes. En aquest sentit és evident que "societat" refereix el nivell més general d'organització social i és un concepte que pot ser pres com a descriptor de l'existència d'un comportament convencional en la naturalesa.

Un segon concepte és "cultura". Cultura vol dir una concreció de societat. Igual que hi ha psique com a univers comportamental i psiques individuals, hi ha convenció social i societats concretes. Una cultura es caracteritza, aleshores, per un conjunt singular de convencions. Aquest conjunt de convencions comença normalment amb una llengua diferenciada —inclou també el conjunt de maneres de comunicar-se que no són expressions orals i que normalment s'identifiquen amb l'expressió de "comunicació no verbal" (Knapp, 1980/1982)—, i s'estén per maneres, costums, tradicions, institucions organitzatives i institucions cognoscitives. Aquestes últimes, en el sentit donat per Kantor (1979), són maneres de pensar establertes sobre la naturalesa que culminen amb l'existència d'una ciència.

De totes maneres el que cal afirmar que "cultura" no vol dir, tal com es troba en alguns manuals de Sociologia, "tot el que és après" o tots els sabers que no tenen determinació biològica: "*Cultura es todo aquello que el hombre hace y que no procede unicamente de su herencia biológica*" (Giner, 1976; p.76). Això es crear confusió, ja que no es defineix la cultura "per se" sinó per exclusió; però el més greu és que deixa el nivell psicològic de comportament com a innecessari, ja que contraposa dos universos sense especificar com es concreta en cada home el saber après. Saber que és funcionalment o formalment diferent al sistema de convencions que constitueix la cultura i que també és diferent al sistema funcional reactiu orgànic.

Cultura seria igualable a "comunitat" si no fos perquè la paraula comunitat es refereix normalment al conjunt de sabers o enteniments més que no pas als condicionaments; tot i que hi ha diferents usos d'aquella paraula que sí expliciten aquest aspecte del condicionament i, a més, inclouen compartir sensacions i percepcions comunes. Comunitat, en tot cas, és un concepte més restringit que cultura. Una comunitat, seguint les idees de Tönnies (1935/1984), es constitueix quan existeix un lligam afectiu positiu i en això es diferencia de la societat o mera associació de caràcter afectivament neutre. Aquesta és una idea simple que, com a molt, indica l'existència de determinades societats amb un component que no les defineix sinó que tant sols les concreta. També es podria parlar d'"equip" quan es comparteixen habilitats perceptivo-motrius, però això no dóna una idea del que és una societat sinó que només descriu un component, entre d'altres, que la singularitza.

No obstant tots aquests termes i altres de possibles, cal subratllar que allò que defineix el fet social és la convenció. L'essència del comportament social és la convenció. No és tant la normativitat (Giner, 1976) com la convencionalitat; que és un concepte més adequat ja que defineix l'essència de la naturalesa social: allò que

s'acorda de manera convencional, allò que sorgeix essencialment com a conveni. La convenció defineix la naturalesa del llenguatge, dels costums, de les maneres, dels valors, etc. i ho defineix acceptant el canvi continu, cosa que no expressa el concepte de norma que té una connotació més d'acord estable o rígid.

Ara bé, la societat s'organitza com a sistema de convencions amb la finalitat d'ajustament a les condicions físico-químiques, biològiques i psicològiques. Això significa que el sistema de convencions s'organitza per mor d'aquests tres universos donant un ampli i diferenciat ventall de convencions i normes; ventall que pot donar peu, secun-dàriament, a classificacions en termes de cultura o comunitat, i a totes les institucions concretes de cada cultura que són, en essència, universos de convencions i de normes.

#### 7.1.1. LA FORMA DE COMPORTAMENT SOCIAL COM A CAUSA EFICIENT PSICOLÒGICA

La societat com a forma d'organització i en cada concreció que es pugui donar, és causa eficient del comportament psicològic. Això és: el comportament psicològic, en la seva concreció, és dependent del també concret comportament social. Aquesta és la idea bàsica i fonamental, això no obstant, arribar a descriure-ho amb tota la seva amplitud i profunditat és una tasca ingent. Ací ens limitarem a apuntar unes línies de pensament i unes conclusions fonamentals que serveixen de guia. En aquest sentit, prendrem dades de l'antropologia, a fi de mostrar les diferents determinacions eficients segons cada societat o grup. Entre les cites antropològiques destaca la de M. Mead (1935/1984) qui en l'obra "Sexe i temperament en tres cultures primitives" va realitzar unes observacions força il·lustratives pel tema que ens ocupa; observacions que prendrem com a exemplars, conjuntament amb les de Malinowski que citarem posteriorment.

Mead va comparar tres cultures entre elles i va observar les diferències individuals dels membres de cada grup. Hem seleccionat els aspectes rellevants referits a les tres finalitats adaptatives descrites i, a més, hem assajat de comparar-ho amb la manera de ser genèrica dels individus de la gran cultura occidental.

Començarem en primer lloc per descriure com l'organització social determina, les formes psicològiques concretes. Primer ens referirem a les adaptacions psicobiològiques i psicofísiques per passar finalment a les psicosocials.

##### *Determinació Social de l'Ajust Psicobiològic*

Podríem referir els gustos i les preferències grupals respecte dels diferents tipus d'aliments, d'olors i altres canvis físics que comporten condicionaments, així com els costums d'excitació sexual i altres que caracteritzen, molt primàriament, la manera com cada cultura determina les adaptacions psicobiològiques concretes en cada individu. Ens centrarem, però, en observacions relatives als condicionaments que caracteritzen les preferències i les aversions convingudes dels grups quant a les relacions interpersonals. En aquest sentit, cal destacar tota la temàtica de la regulació en l'accés dels individus concrets a bens i situacions apetitives així com l'ús d'estimulacions aversives i, concretament, del càstig. Toro (1981) ha descrit

adecuadament la presència del càstig en la nostra cultura i les seves conseqüències, dins una interpretació skinneriana. Ens fem ressò d'aquest punt pel simple i evident fet que el càstig forma part del sistema educatiu general de la nostra societat des dels seus inicis en les cultures jueva i cristiana. L'educació dels nens comporta l'ús d'estimulacions aversives contingents respecte d'allò que contradiu l'acord social sobre l'accés a coses i situacions apetitives, donant peu a les actuacions de repressió. Essent així, apetència i càstig constitueixen dos elements fonamentals de la interacció social dels individus i de la seva conflictivitat. Tocarem aquesta temàtica en parlar de la psicoanàlisi quan ens referim a la nostra cultura. Pensem que pot ser oportú, això no obstant, contrastar cultures per a observar com la forma social concreta –que es descriu en termes de tribu, cultura o poble– determina les formes de comportament psicològiques concretes dels seus individus. En aquest sentit destaquem les aportacions de Mead (1935/1984) respecte de les cultures Arapesh, Mundugumor i Txambuli.

Respecte dels Arapesh s'afirma: *“l'infant té una sensació càlida i contínua de seguretat”* (p.92) i també *“premiem l'infant mancat d'egoisme”* (p.182) coses que comporten que, a la llarga, els nens d'aquesta cultura *esdevinguin “Confitats, no agressius”* (p.110). Respecte dels adults assenyala: *“La política general de la societat Arapesh és la de castigar els qui han estat prou imprudents d'embolicar-se en qualsevol tipus d'escena violenta o deshonorosa”* (p. 77), cosa que significa una valoració i reforçament de les accions de cooperació i entesa. L'organització benvolent i altruista d'aquesta cultura es posava especialment de manifest en tocar el delicat –per a un ciutadà occidental– tema de la propietat: *“En tot això, no hi entra gens ni mica aquell sentit de propietat que fa que un home doni la benvinguda a un foraster que penetra dins la seva terra, o que talli amb orgull un arbre perquè és seu”* (p.70). La cita és prou il·lustrativa per mostrar la singularitat organitzativa que torna aversives o apetitives accions interpersonals concretes.

Respecte dels Mundugumor, Mead assenyala com es dona sistemàticament –a diferència dels Arapesh– una educació per la desconfiança:

*“Des dels primers anys de l'adolescència se'ls força perquè es tractin els uns amb els altres amb excessiva formalitat, que s'evitin sempre que sigui possible i que s'abstinguin de tenir cap tipus de conversa lleugera o casual. Entre germans només hi ha una manera possible de contacte personal: poden lluitar i insultar-se públicament”.* (p.214) En aquest sentit destaca un punt força important respecte de les diferències temperamentals entre noies i nois: *“Les noies puguen tant agressives com els xicots”* (p.244) a la qual cosa s'hi afegix que el sistema matrimonial poligàmic comporta una *“enemistat ferotgement competitiva entre coesposes”* (p. 214).

És destacable com la singularitat organitzativa social converteix el que en la nostra cultura es qualifica d'“instint maternal” en una actitud contrària que significa un condicionament aversiu de l'embaràs i de tenir fills:

*“la dona en estat, per la seva banda, associa el seu embaràs amb privació de l'acte sexual, amb l'enuig i el rebuig del seu marit i amb el risc continu que prengui una altre esposa”* (p. 226).

Quan Mead (1935/1984) descriu la tercera cultura –la Txambuli–, assenyala

l'existència d'un centrament social en l'art, en la pugna per esdevenir reeixit en aquest sentit, i una valoració de la vida social intricada. En aquest context les relacions entre dones i homes és un aspecte destacat ja que es dóna una definició arbitrària de les capacitats intel·lectuals i artístiques per cada sexe. Més enllà d'aquestes definicions ideals hi ha, però, una interrelació fortament marcada pel control que la dona exerceix sobre els homes:

“les esposes de fet prefereixen l'autosatisfacció eròtica. Aquí ens trobem en un conflicte a la mateixa rel de l'adaptació psicosocial del xicot: la seva societat li diu que ell governa les dones, però la seva experiència li demostra a cada moment que les dones esperen governar-lo tal com ja fan amb el pare i el germà” (p. 302).

A partir d'un seguit d'observacions sobre l'enorme importància de la relació entre dones i homes conclou, referint-se als homes:

*“Així doncs, els nois petits els rosega un ressentiment que no se'ls acaba d'anar mai i creixen per acabar essent uns típics homes Txambuli: unes persones que se senten ofeses o menyspreades amb excessiva rapidesa, aleshores exploten i llencen una sèrie d'insults histèrics” (p. 300).*

Aquests tres apunts d'organització social permeten mostrar quelcom evident, encara que sovint difícil de tenir en compte: cada cultura moldeja els individus en determinats condicionaments els quals configuren l'idiosincràcia col·lectiva i individual. Ara bé, cal destacar les observacions realitzades en la cultura Txambuli per quant tenen molts punts en comú amb la nostra cultura: l'existència d'un objectius socials elaborats –l'art–, la definició arbitrària del paper de l'home i la dona, i la disparitat entre les definicions conceptuals i les interaccions ordinàries entre els individus.

Més enllà d'aquestes consideracions particulars, l'obra de Mead aporta una conclusió digna de consideració: el caràcter marcadament social del temperament i el seu lligam amb el concepte ordinari i científic de condicionament:

*“Les diferències entre individus membres de cultures diferents, a l'igual que les diferències entre individus de la mateixa cultura, s'han d'imputar gairebé totalment a les diferències de condicionament, especialment durant la primera infància. Les diferents personalitat estandarditzades entre sexes són d'aquest ordre: són creacions culturals” (p.310).*

Serveixi l'observació acabada de fer per introduir una obra cabdal en el pensament occidental contemporani: la psicoanàlisi de Freud (1917-1939). Per a molts, la psicoanàlisi ha estat sinònim de psicologia o, si més no, l'enfocament més rellevant dins la psicologia actual. De fet, si es té en compte el ressò social dels corrents de treball relacionats amb la psicologia, cal admetre que ha estat el corrent socialment més influent, almenys en els medis artístics i intel·lectuals de la nostra intricada societat. Al nostre entendre, però, Freud va realitzar, més que una aportació psicològica, una descripció antropològica de la certament intricada vida social centreeuropea i occidental, en general. Ho va fer centrant el seu discurs en un dels temes més rellevants i definatoris de la nostra cultura com és la regulació social de les necessitats biològiques i destacant tota la problemàtica derivada d'aquesta regulació en les relacions interpersonals amb connotacions de caire emocional o afectiu. És per aquesta raó que comentem aquella obra ingent en l'apartat de determinació

social de les adaptacions psicobiològiques.

Freud va descriure estadis d'evolució de la satisfacció de la libido i conflictes derivats en el context d'unes relacions socials concretes, i dels principis i definicions ideals del sexe i altres objectes sotmesos a convenció.

Entenem, en canvi, que la teoria sobre la personalitat en termes de l'"allò", el "jo" i el "super jo" és una aproximació al tema més aviat tecnològica. En efecte, Freud tenia com a objectiu crear una teràpia psicològica per als trastorns mentals i, en aquest sentit, es va veure impel·lit a buscar una forma de representar la manera de ser individual en un esquema de fàcil enteniment en la pràctica mèdica. Parlar, no obstant això, del mecanisme de censura, de les pressions de la libido, de les repressions de la societat o del pare que l'encarna, i de la fugida sublimada, no deixava de ser una forma metafòrica de parlar –per cert molt lligada al funcionament de les màquines hidràuliques– de la qual cosa Freud semblava, almenys en principi, força conscient.

Cal admetre doncs que la psicoanàlisi va constituir –més que una teoria psicològica– una descripció antropològica de les característiques singulars dels nens i els adults occidentals sotmesos a una determinada organització social, que afectava els aspectes claus de la satisfacció sexual i sensual de l'adaptació humana. Això es fa més evident quan es consulten antropòlegs sensibles al pensar psicoanalític i s'observa que, ells mateixos, assenyalen les diferències definitives en el sorgiment de conflictes i la seva resolució, depenent de la manera com s'organitza una societat. Així Malinowski (1982) afirma taxativament:

*"al comparar la civilització europea i melanèsia verifiquem l'existència de diferències significatives, degudes a les profundes dissimilituds presents entre algunes de les forces mitjançant les quals la societat moldeja la naturalesa biològica de l'home" (p. 213) I afegeix: "El complex d'Edip resideix en el desig reprimat de matar el pare i casar-se amb la mare, en canvi en els illencs dels Trobiand, la cultura dels quals es matrilineal, els caracteritza l'aspiració a casar-se amb la germana i matar el germà de la mare" (p. 217).*

Aquest antropòleg s'estén en observacions molt sucoses referides a com s'estructuren, concretament, condicionaments completament diferents als nostres i incompatibles amb la teoria psicoanalítica. Així, descriu com el pare –en la cultura citada– no compte per a res quant a la reproducció ja que creuen que la inseminació no té relació funcional amb l'embaràs tot afirmant que els esperits posen el nen al cap de la dona i que la sang el trasllada al ventre. Amb aquest plantejament no tenen cap problema lligat a la infidelitat conjugal ni apareixen emocions o sentiments lligats a aquesta qüestió!

És per aquesta raó que Malinowski parla d'una "*constel·lació típica de sentiments*" (p.217) per referir els condicionaments particulars dels individus lligats als sistemes convencionals socials que afecten la sexualitat, la propietat, el que és just i el que no ho és, etc. De fet, aquesta ha estat la contribució fonamental de l'antropologia: demostrar que les emocions condicionades i els sentiments canvien si canvia la cultura.

D'aquest plantejament general en surt una idea referida al criteri de patologia i és que part dels que s'anomenen trastorns psicopatològics depenen del criteri social de normalitat; cosa àmpliament acceptada sobretot quan parlem de trastorns o problemes d'adaptació.

Volem destacar en aquest sentit una observació de M. Mead respecte del te-



ma concret de l'homosexualitat. Respecte d'aquest tema, Mead (1935/1984) assenyala que “*l'homosexualitat no existia ni entre els Arapesh ni entre els Mundugumor*” (p.322) cosa que ella atribueix al fet que l'homosexualitat sorgeix quan es lliga el sexe a maneres socialment establertes de comportar-se. En aquest sentit, assenyala que l'homosexualitat es dona en els Txambuli i, evidentment, en la nostra cultura que ha vingut delimitant amb força els dos papers socials de l'home i de la dona.

Sens dubte que tot el que s'ha dit fins ací i, especialment, l'últim text porta indefectiblement al tema de l'herència i el medi, per quant sempre hi ha el dubte de si determinades afeccions o preferències tenen ja una predisposició genètica o hereditària. En aquest sentit volem dir: primer, que estem tractant de regulacions psicològiques i no de reaccions biològiques. Això té una especial transcendència ja que ningú no dubte que la gent té gana i té apetències sexuals, però del que és parla no és d'això sinó de com es condicionen; és a dir, de com sorgeixen unes preferències de menjar i unes apetències sexuals concretes. Essent així no hi ha d'haver cap dubte que els condicionaments aversius o positius lligats a la fam o el sexe tenen una determinació social exclusivament –per definició. En segon lloc, cal recordar que les associacions psicològiques signifiquen la regulació biològica, a la vegada que aquesta regulació significa la producció d'elements químics i l'estat físic de l'organisme, en general. En conseqüència, no cap dubtar que existeix una vertadera penetració social sobre tot l'univers emocional i sentimental dels individus humans.

Una altra cosa és, i resta com a tercer punt a desenvolupar, que hi hagi altres dimensions de determinació, en concret la determinació físico-química i la biològica. Així el fet que un tipus d'alimentació o clima comporti canvis reactius, i que determinats processos reactius –com els canvis hormonals– comportin canvis associatius, i aquests comportin canvis socials, és quelcom també a tenir en compte per arribar a explicar completament el comportament psicològic concret, en la normalitat i en la patologia. En tot cas, ha de quedar clar que no es tracta de fer reviure el dilema simple i equívoc de l'herència versus el medi. Aquest és un dilema que, com hem assenyalat, no té en compte la qualitat diferencial del comportament psicològic respecte del biològic i, a més, no contempla l'entramat dimensional múltiple i dinàmic de la determinació eficient.

#### *Determinació Social de l'Ajust Psicofísic*

Cada cultura o grup també difereix respecte de l'adaptació psicofísica. Així, seguint amb el text antropològic que hem pres com a il·lustració bàsica, Mead (1935/1984) destaca tres modes diferents d'educació i desenvolupament psicofísic.

Quant als Arapesh afirma:

*“l'ensenyament físic dels infants és completament informal”* (p. 89), i més endavant afegeix:  
*“no desenvolupen mai aquell bon esperit esportiu”* (p. 102).

Aquestes dues cites serveixen per mostrar la singularitat de la forma social quant a les exigències d'habilitats perceptives i motrius. Aquesta singularitat es confirma amb aquesta conclusió general:

*“els Arapesh no exigeixen pas que ni els homes ni les dones tinguin cap mena d'habilitat tèc-*

*nica ni que destaquin de cap manera especial” (p. 180).*

L'exigència d'habilitats psicofísiques en els Mundugumor és una altra:

*“La mainada ronda arreu jugant amb brillants taronges no comestibles que troben per terra, que n'és ple, i que llencen pels aires i entomen amb les mans, o que se les llencen els uns als altres. També s'esbargeixen amb tota una sèrie d'inacabables entreteniments que fan amb les mans, amb trossos de bastons o amb els dits dels peus; l'interès d'aquests jocs està en l'habilitat amb què els fan, mirant els uns d'emular i superar els altres” (p. 241).*

Complementàriament, quan descriu les habilitats perceptives i motrius en els Txambuli, destaca el seu lligam amb l'art que és allò que motiva tots els membres d'aquesta comunitat:

*“el nen aprendrà a tocar molt bé la flauta, a tocar la que sona com un casuari, la que borda com un gos, la que xiscla com els ocells, el conjunt de les flautes que, bufades totes plegades, produeixen l'efecte d'un orgue”(286).*

Per acabar de singularitzar el grup en aquestes habilitats, destaca la valoració que fan de les habilitats i la gràcia dels dansaires, així com el joc de la pesca, assenyalant el seu caràcter d'art esportiu: *“pesquen una mica com a esport” (p. 287).*

Quan parla de la vida quotidiana de les dones assenyalala el nivell d'habilitat que demostren:

*“Aquestes, amb passes ràpides, hàbils amb els dits, i eficients per tot, van amunt i avall, anant-se dels paranyes de pesca a trenar cistells, i de la cuina a parar trampes, dinàmiques sempre, sempre de bon caràcter i impersonals en la feina” (p. 290).*

Quan observem la cultura occidental actual, veiem com sobresurt una gran valoració dels esports i de les habilitats perceptivo-motrius, en general fins el punt que l'educació física ha passat a formar part del currículum habitual dels nens en pràcticament totes les nacions.

Complementàriament, l'aprenentatge d'oficis i la gran diversitat d'habilitats lligades la sèrie il·limitada d'instruments, útils i màquines, han fet que el desenvolupament de les habilitats psicofísiques en els humans de les anomenades societats modernes sigui realment extraordinari.

Gesell, Ilg i Ames (1940-1956/1972) van realitzar una descripció sistemàtica de les habilitats motores i de coordinació que, en termes generals, encara són comunes a tots els nens d'aquelles societats modernes. Aquestes habilitats comunes ho són fins a l'edat de cinc anys, aproximadament. Posteriorment l'enorme diversificació que sorgeix de l'especialització esportiva i professional fa inabastable la seva mesura en una escala o patró comú.

#### *Determinació Social de l'Ajust Psicosocial*

Pot semblar redundant parlar de determinació social de l'ajust psicosocial però ho justifiquem pel fet que una cosa és la relació de dependència final i una altra cosa és la relació de dependència eficient. A banda d'això, cal assenyalat l'enorme rellevància d'aquesta adaptació psicosocial en els humans i sobretot les diferències que es fan entre cultures i dins una cultura en concret. En efecte, hi ha una gran diversitat d'organitzacions socials i una gran diversitat en les adaptacions

individuals.

A fi d'abastar aquesta diversitat pot ser útil fer una diferència entre adaptacions a institucions o organitzacions culturals en general i adaptacions a les institucions o organitzacions cognoscitives. Kantor (1979) fa aquesta diferenciació per destacar la gran rellevància que la ciència i l'activitat cognoscitiva, en general, tenen en la cultura occidental. Això fa que, en aquest aspecte, la nostra cultura aparegui com a diferent d'altres considerades més primitives; cosa que cal considerar. En tot cas, agrupem la nostra descripció de la determinació eficient social en aquells dos grans paràmetres amb què hem descrit l'ajust psicosocial: l'ajust interactiu –coneixement i interpretacions tèmporo-modals– i l'ajust cognoscitiu –coneixement i interpretacions modals.

*Determinació de d'Ajust Interactiu segons les Cultures i els Grups.* Quan es comparen cultures, fàcilment s'arriba a la mateixa conclusió de Mead (1935/1984), després de la seva anàlisi de les tres cultures que ens han servit d'il·lustració:

*“Cada poble crea el seu teixit d'una manera diferent, posant l'accent en un sector distint de potencialitats humanes” (p. 45).*

Serveixi aquesta conclusió general per reprendre l'exposició de com cada cultura determina no només els condicionaments i les percepcions sinó també les maneres de relacionar-se que marquen el tarannà individual dels individus que la componen.

Respecte dels Arapesh destaca la manca d'individualisme (p. 73), el “*ritme de vida lent i pacífic*” (p.57), el paper maternal compartit per homes i dones (p. 67) i un “*ordre social que prefereix ser receptiu a les preocupacions dels altres i estar amatent a llurs necessitats, en lloc de manifestar agressivitat, iniciativa, competitivitat i possessió*” (p. 68).

Respecte dels Mundugumor, afirma: “*L'organització social dels Mundugumor es basa en la teoria de l'hostilitat natural que hi ha entre tots els membres d'un mateix sexe*” (p. 213). En aquest sentit especifica: “*Tota l'estructura social defineix pare i fill com a rivals*” (p. 217). La seva conclusió respecte de la manera de ser concreta dels individus d'aquesta cultura es resumeix amb aquestes paraules: “*Només sobreviuen les criatures més fortes*” (p. 231).

Quant a l'altra cultura, els Txambuli, afirma: “*els Txambuli viuen principalment per a l'art*” (p. 279) “*L'art és l'única cosa important a la vida*” (p. 280). Complementàriament, en descriure l'organització social dels Txambuli, afegeix: “*Valoren bàsicament la vida social intricada*” (p. 297) i en comentar la relació entre homes i dones conclou “*llurs personalitats ideals s'oposen i es complementen l'una a l'altra*” (p. 297).

La nostra cultura, que és una cultura científica, s'ha autoestudiat de manera extraordinària i, en aquest sentit, presenta una quantitat ingent d'informació. En termes generals, cal destacar les diferències entre races i nacions, totes elles emmarcades genèricament dins la cultura occidental. Després ve la diferenciació per classe i àmbit geogràfic. Així, en els manuals de psicologia diferencial, apareixen

descripcions de maneres de comportar-se dels individus de classe treballadora – rural o ciutadana–, classe intel·lectual o classe aristocràtica, per posar tres criteris ja clàssics. Altres criteris descriptius han estat l'edat, el sexe, la professió; i s'ha arribat a especificacions més singulars tals com la descripció de la personalitat del fill únic o de treballador sense feina. De fet, totes aquestes descripcions constitueixen part de l'activitat comuna a l'antropologia i a la psicologia diferencial de descriure les maneres de comportar-se dels individus amb criteris diversos. Això és el que es pot trobar precisament en els manuals de psicologia diferencial o evolutiva com poden ser els d'Anastasi (1958/1966) i Mira i Lopez (1977), per citar dos textos clàssics.

*Generalitzacions respecte de la interacció en la cultura occidental.* Tot allò relacionat amb el sexe ha estat fonamental en unes dècades de desenvolupament econòmic i de confrontació entre els valors cristians tradicionals i les idees més progressistes. Com s'ha vingut determinant, en cada individu concret, la vivència i el condicionaments sensorials i sexuals són quelcom d'un interès evident.

Però la nostra cultura té altres aspectes distintius. L'altruisme i l'agressivitat han estat dos d'aquests aspectes genèrics. No cal dir que, des d'una perspectiva de psicologia descriptiva diferencial, es poden fer classificacions segons els tòpics psicològics tals com el sexe, l'edat o status social o la professió. Tanmateix s'han realitzat estudis més concrets en els que s'observa la determinació eficient de la cultura, i d'un grup concret dins d'una cultura, en aquells àmbits d'interès.

En psicologia social, s'han fet estudis sobre la conducta prosocial o altruista en la que es mostra com “la constel·lació de sentiments occidentals” determina una manera d'altruisme i les seves variacions. Així conclouen Bierhoff, H.W. i Klein, R. (1988/1990) una revisió sobre el tema:

1. Les conseqüències anticipades –especialment pèrdua de temps i perill– expliquen una notable variació en l'altruisme.
2. El models socials que defineixen les respostes altruistes com apropiades o inadequades en una situació concreta contribueixen considerablement a la socialització de l'altruisme en els nens.
3. Un tercer factor, sembla que molt important, és la difusió de responsabilitat. Aquest factor contribueix decisivament a la inhibició de la intervenció en grups d'observadors d'una determinada situació.
4. Un quart principi es basa en l'acord mutu. Així, una persona que torna un favor segueix una seqüència de conducta normativament prescrita que correspon a la comprensió socialment compartida de la situació.
5. Una última conclusió afirma que l'estat d'ànim del donant potencia l'altruisme: “el bon humor potencia l'altruisme en comparació amb l'humor neutre.” (p.259)

Quant a la conducta agressiva, Mummendey (1988/1990) resumeix així les investigacions:

*“La conducta agressiva pot aprendre's mitjançant condicionament instrumental o modelat. La disposició per a utilitzar realment aquesta conducta sorgeix quan es veu com un mitjà útil per assolir un fi (acabar amb una situació física o psicològicament aversiva, i de la qual es fa responsable una altra persona). En aquestes condicions, existeix una bona quantitat de dades que demostren que l'ús de mitjans agressius és socialment acceptable i normativament apropiat, sempre que l'agressió prengui la forma de venjança o reacció recíproca” (p. 281)*

Hi ha d'altres aspectes a considerar en les pràctiques socials occidentals en relació a la valoració de l'agressió, tals com la perspectiva amb què s'analitza i que canvia substancialment si és l'agressor o la víctima. En tot cas, és interessant notar el fet que el condicionament operant i el modelat es presentin com a esquemes suficients per a la l'explicació de la conducta agressiva. De fet, ambdós conceptes refereixen com l'existència d'una convenció, o una normativa, determina concretament la conducta psicosocial.

L'altruisme i l'agressivitat són dos grans tòpics en una societat en què el consum i la competició i l'èxit individual són fonamentals. També ho són altres tòpics com el prejudici. Aquest és fonamental a l'hora d'entendre l'actuació individual en temes tan vius i candents com són la raça, la religió, la nacionalitat o el nivell social.

Un estudi clàssic sobre el tema és el de Duncan (1976) en el qual el prejudici de raça fa que es jutgi un comportament violent com lligat a la situació o a l'individu, depenent del color de la pell de l'individu violent i del que valora la seva acció.

Un estudi força suggerent, en una cultura prou diferenciada com és la Índia, de com el prejudici socialment establert pot afectar la conducta individual d'un ciutadà és el publicat en la revista Time (Penberthy, 1993). En ell es mostra la complexa organització nacional lligada a les religions, les castes, els poders militars i econòmics, etc.

Un tòpic complementari en l'estudi de les relacions interpersonals que ha fet la psicologia social actual és el de cooperació i la seva relació amb el conflicte d'interessos. Aquestes són les conclusions de Grzelag (1988/1990):

*"La investigació social sobre el conflicte d'interessos ha demostrat que la tendència a resoldre conflictes en la línia de interès comú creix quan: 1. El conflicte entre l'interès propi i el d'altri es redueix. 2. Quan s'incrementen les recompenses per la cooperació. 3. Quan l'altre coopera o escull en reciprocitat les mateixes opcions. 4. Quan les parts es coneixen mútuament. 5. Quan s'incrementen les oportunitats de comunicació". (p. 291).*

S'afegeixen referències a l'existència d'estils individuals:

*"Les diferències interpersonals observades en la solució de conflictes estan estretament lligades a diferències en les orientacions socials: 1. orientació a maximitzar el seu benefici (Individualisme). 2. orientació a maximitzar el benefici dels altres (altruisme). 3. orientació a aconseguir un avantatge sobre l'altre (competició). 4. orientació a aconseguir un benefici comú (cooperació)". (p. 295).*

La vocació i l'interès marcadament prosocial dels psicòlegs fa que, més enllà de l'anàlisi freda del que succeeix, es marquin criteris morals d'actuació que es troben com a normes cognoscitives en els individus però en els quals s'involucren personalment els investigadors:

*"En situacions que inclouen comportament deliberat, la cooperació és promoguda pels valors personals i circumstàncies que ens fan conscients que, a llarg termini, l'única solució sensata a un conflicte és la cooperació mútua." (p. 303).*

Hem tret les cites anteriors d'una obra recent la qual, curiosament, fa professió del seu caràcter o enfocament europeu. Creiem que la psicologia social, més

enllà de possibles tendències geogràfiques, resta com una aproximació bàsicament antropològica i allunyada d'un interès per l'explicació causal naturalista. Això es fa força evident quan hom constata el tipus d'explicacions nítidament ordinàries que ofereixen:

*“els individus comparen les seves actituds, aconseguiments i habilitats amb les dels demés, de cara a diferenciar-se dels altres i a establir una identitat. Tres processos fonamentals hi estan implicats: l'atribució, la comparació i la validació”.* (p. 302).

No creiem que valgui la pena insistir en el fet que textos com aquest el que fan es mantenir la ideologia dominant d'entendre la ment o la psique com una entitat reificada i mecanitzada que rep input o informació, que la processa i decideix per un saber autocontingut respecte del qual el que menys sembla preocupar és la qüestió de la seva procedència o de la seva qualitat formal; qüestió que, sense cap mena de dubte, és la fonamental per a una disciplina causal.

*Llenguatge i interacció intel·ligent.* L'home es defineix per la dinàmica superior del parlar referencial. I la intel·ligència que valorem d'ell és la intel·ligència racional, que és lingüística i que posa l'èmfasi en el raciocini, la reflexió i el discurs referencial o cognoscitiu, en general.

La descripció antropològica ens permet descriure la institució lingüística igual que altres institucions socials i, de cara a la Psicologia, ens permet entendre com el parlar individual ve determinat eficientment pel llenguatge col·lectiu.

Per aquesta raó, en funció del llenguatge col·lectiu hi ha un parlar i una intel·ligència concreta i no una altra en cada cultura.

Dels antropòlegs estudiosos d'aquesta temàtica destaca Malinowski (1964). D'ell en reproduïm alguns textos. El primer text fa referència al lligam entre llenguatge i la resta d'institucions culturals de tal manera que queda clar que no es pot separar el llenguatge de la resta d'institucions i, en conseqüència, no es pot fer del llenguatge –ni del parlar– una mena d'atribut individual deslligat de la dinàmica social.

*“El que he tractat d'aclarir (...) és que el llenguatge es troba essencialment arrelat a la realitat de la cultura, la vida tribal i els costums d'un poble, i que no pot ser explicat sense la constant referència a aquests contextos més amplis que l'expressió verbal”* (p. 323).

*“L'estudi de qualsevol llengua parlada per un poble que viu sota condicions diferents de les nostres ha de ser realitzat juntament amb un estudi de la seva cultura”* (p. 324).

*“Una paraula sense context lingüístic no significa res”* (p. 325).

Un segon aspecte a destacar és que Malinowski mostra amb claredat com hi ha un llenguatge interactiu i com aquest és el fonamental en els pobles primitius. Les cultures primitives o no occidentals no disposen d'un desenvolupament de l'enteniment modal o netament cognoscitiu lligat al parlar referencial, que és fonamental en l'educació cultural occidental.

*“En els seus usos primitius el llenguatge funciona com a vincle en l'activitat humana concertada, com una part de la conducta humana. És un mode d'acció i no un instrument de reflexió”* (p. 331).

*“En tota l'experiència del nen les paraules signifiquen en tant que **actuen** i no en la mesura que el nen entengui o percebi”* (p. 341).

*“Una paraula s'usa quan pot reproduir una acció i no per descriure –la, i molt menys per*

*transmetre pensaments” (p. 342).*

*“El vertader coneixement d’una paraula s’aconsegueix per la pràctica de l’ús apropiat d’ella dins una certa situació” (p. 347).*

Malinowski (1922/1986), en l’obra *“Els argonautes del Pacífic Occidental”*, posa de manifest l’existència d’un parlar interactiu i la manca d’un parlar referencial que caracteritza els pobles primitius en el cas concret d’organització de la **kula** que és un sistema comercial que involucra els habitants de diferents illes.

*“Ni tan sols el més intel·ligent dels indígenes no té una idea clara de la kula com a construcció social gran i organitzada, i encara menys de la seva funció i les seves implicacions sociològiques” (p. 138).*

Ara bé, que tinguin un parlar interactiu no vol dir que no raonin o que no hi hagi un discurs lògic que els permeti fer deduccions i induccions. Això és el que conclou Hutchings (1981) parlant dels mateixos Trobiand estudiats per Malinowski:

*“El fracàs de la gent no lletrada per resoldre tasques de raonament sil·lògic no és indicatiu de la inhabilitat per fer raonament sil·lògic, només és indicatiu del fracàs a concebre el raonament sil·lògic metalingüísticament com una “estructura” de raonament que pot ser aplicada en abstracte tant a situacions noves com familiars. (...) Quan raonen en un àmbit que està estructurat per un conjunt de premisses culturals amb sentit per a ells, la gent no lletrada utilitzen formes de raonament sil·lògic que són formalment indistingibles del raonament quotidià de l’home occidental” (p. 488).*

En cap cas es planteja el tema del nivell de desenvolupament intel·lectual, amb implicacions d’inferioritat o superioritat. En aquest sentit pot ser suggerent i complementari un estudi antropològic comparatiu en el tema concret de càlcul aritmètic.

Reed i Lave (1981) varen comparar l’aprenentatge de l’ofici de sastre en nois educats amb escolarització occidental i nois de Monròvia, a Libèria, que aprenueren directament a comptar en l’aprenentatge mateix de l’ofici de sastre. Hi ha aspectes molt interessants en els estudis, com el referit a que els aprenents occidentals realitzaven molts més errors que els liberians tot i haver tingut una educació aritmètica molt més àmplia. Precisament el que és de destacar és que mentre els occidentals disposaven d’un càlcul referencial i genèric, els liberians disposaven d’un càlcul concret relacionat directament amb la situacionalitat de l’ofici.

Una vegada més el que s’observa és que hi ha un paràmetre merament referencial o modal d’enteniment humà que caracteritza la cultura occidental i que, en principi, pot anar bé per a moltes activitats culturals pròpies però que en cap cas cal suposar que és superior. Aquesta és, si més no, una conclusió àmpliament compartida per tots els professionals de l’estudi de les diferències individuals com és el cas d’Anastasi (1958/1971) qui, en una revisió sobre el tema, constata l’existència de diferències clares entre llenguatges quan a, per exemple, noms i verbs que no apareixen en algunes llengües –llengua dels indis Hopi–, existència d’adjectius genèrics o expressions de relacions de causa –efecte que no s’observen en la llengua Trobiand, i la coincidència general en els pobles primitius en el sentit que no

existeixen termes abstractes com existeixen en la nostra cultura actual. És de destacar, en aquest sentit, que la mateixa existència de conceptes generalitzats també ha estat una consecució tardana de la nostra cultura llatina, segons relata Guillen (1954):

*“Como tesis general, puede asegurarse que el latín, idioma de un pueblo utilitarista y poco soñador, va directo a lo real (concreto), aun cuando la expresión parezca pedir lo ideal (abstracto). De aquí que podemos sentar el siguiente principio: es muy frecuente en latín el uso de una expresión concreta, aun donde el giro parece exigir una expresión abstracta. La abstracción supone ya un desarrollo notable de la cultura de un pueblo. Los latinos sintieron la necesidad de la dicción abstracta cuando empezaron a hacer literatura. Sintieron entonces que la carencia de términos abstractos hace una lengua pobre de expresión y se lanzaron a “la conquista del abstracto” (p. 80).*

Aquest és un text que ens serveix per cloure la consideració determinant del llenguatge d'una cultura sobre el parlar d'un individu, ultra el fet que ja suggereix que si evoluciona la llengua, la parla individual evoluciona amb ella. Cosa sobre la qual tornarem més endavant.

*Determinació de l'Ajust Cognoscitiu segons les Cultures i els Grups.* Tal com hem assenyalat, repetidament, hi ha l'ús lingüístic com a enteniment merament interactiu i hi ha l'ús com a enteniment modal o referencial. Aquest és molt important en la cultura occidental. És el parlar que significa l'adaptació a les institucions cognoscitives humanes i, especialment, el parlar científic.

Existeixen excel·lents descripcions de l'evolució dels individus humans com les de Gesell et al. (1940-1956/1972), fetes amb criteris varis. En el cas de Gesell i col·laboradors ho va fer descrivint tot l'ampli ventall d'ajustament humà en quatre àrees: motora, adaptativa, lingüística i social.

Piaget, en canvi, se centrà en el concepte genèric intel·ligència o pensament, englobant-ho tot dins aquesta àrea i posant l'afectivitat com si fos una energia mental (Piaget, 1964/1970). El resultat fou la disposició d'una sèrie d'estadis i períodes evolutius que anaven des de l'actuació sensoriomotriu a l'actuació en una lògica de pensament formal. Cal destacar com Piaget té un parlar nítidament crèdul respecte de la idea que està descrivint el desenvolupament universal del nen, en lloc d'adoptar una actitud més modesta d'estar descrivint com evolucionen els nens occidentals escolaritzats. Hi ha molts treballs de rèplica de l'obra de Piaget en els que es mostra la dependència de les seves habilitats intel·ligents respecte de l'ensenyança específica. Com a mostra serveixi la demostració de Gelman (1969) sobre com l'adquisició de la conservació de la longitud, nombre, massa i quantitat de líquid depenia de l'atenció guiada sobre aspectes rellevants de la situació.

Per a la definició de l'home occidental, amb una educació comuna en termes generals, ha estat fonamental la definició de l'últim període d'operacions formals que signifiquen l'orientació psicosocial en un paràmetre modal –en els termes ja desenvolupats– que té una gran rellevància en una cultura expansionista en varis sentits.

Tal com ja assenyalava Tulviste (1992), tot el treball dels seguidors de Vigotski –ultra els realitzats en l'antropologia cultural– han vingut a demostrar que



els supòsits d'un desenvolupament cognoscitiu universal no se sosté quan s'observa la condicionalitat del pensar formal i deductiu, característic dels educats en la convencionalitat científica, respecte de l'estat i l'evolució social de les cultures. En aquest sentit afirmava conclusivament:

*“Per tant, l'esquema universal elaborat per Piaget i contrastat en nens europeus i americans, va resultar ser no realment universal. Tot això ens porta a afirmar que des de l'esquema piagetianà es proporcionaven descripcions però no molt bones explicacions dels factors involucrats en el desenvolupament del pensament” (p. 12). Assumim aquesta conclusió crítica, sobretot degut a la valoració segons la qual Piaget de fet va actuar com a psicòleg diferencial o antropòleg descrivint l'evolució més que nos pas explicant-la.*

*Interpretació del món.* L'antropologia no només tracta de les maneres i costums o de la intel·ligència. Tracta també de la cultura com a concepció del món que dona peu als conceptes de “mites”, “tabú”, “explicació”, “teoria”, etc. En aquest sentit, entra de ple en la descripció d'institucions socials cognoscitives i com els individus esdevenen adaptats a elles.

Malinowski (1922/1986) destaca el paper del mite en les cultures primitives i, d'entrada, assenyala: *“el mite és una força cultural”* (p.77). Subratllem el concepte de força com a descriptor genèric equivalent a dinàmica i la coincidència amb el pensar aristotèlic reflectit per Maimònides (1986), amb la qual cosa es fa més comprensible el dir que la ment és una força, com ho és la vida i com ho són també la composició i la barreja. Per això, dir que el mite és una força cultural té una gran rellevància ja que significa el seu caràcter comportamental, a la vegada que senyala el seu paper determinant eficient sobre l'enteniment cognoscitiu humà.

*“La tesi d'aquesta obra és que existeix una íntima connexió entre la paraula, el “mythos”, el relat sagrat, el ritus, els fets morals, l'organització social i també l'activitat pràctica de la tribu” (p. 24)*

*“El mite compleix en la cultura primitiva una funció indispensable: expressa, exalta i codifica les creences; custodia i legitima la moralitat; garantitza l'eficiència del ritual i conté regles pràctiques per allisonar l'home” (p. 27).*

*“No és una explicació intel·lectual o una fantasia artística, sinó una carta pragmàtica de fe primitiva i saviesa moral” (p. 27).*

*“Un mite es modifica quan hi ha condicions socials que ho exigeixen; la qual cosa posa de manifest el caràcter convencional del mite (p. 51).*

*“És una narració i com a tal té una forma literària “conté els gèrmens del que després serà l'epopeia, la novel·la i la tragèdia” (p. 77).*

Aquests textos no necessiten comentari en la seva interpretació del mite com a institució social concreta i en la seva determinació del pensar individual.

Un dels temes tòpics en l'antropologia ha estat el de l'animisme. Animisme vol dir conferir vida a objectes. Aquesta és una referenciació comuna a moltes cultures, entre elles, la nostra. Tulviste (1992) confirma la idea de la convenció cultural com a determinant de les explicacions animistes i, a més, el seu paper per entendre i interpretar determinades expressions. Exemplifica, en aquest sentit, la normalitat amb que les cultures indueixen a aquestes expressions amb l'eslògan rus

“*La constitució viu i treballa*” (p.12), utilitzat a bastament durant l’època soviètica.

*Ciència: institució cognoscitiva.* El coneixement científic constitueix la institució cultural més representativa de la cultura occidental i de la qual se sent més orgullosa. De fet, el seu abast és ja molt ampli i es troba present en altres cultures que participen de l’ideal científic generat en el renaixement europeu.

El coneixement científic, en totes les seves branques, comporta una exposició de teories, dades i hipòtesis en un canvi convencional continu, en base a la contrastació sistemàtica entre aquells components fonamentals.

Cada cultura que participa d’aquesta institució, ensenya els individus particulars les proposicions generals i els coneixements particulars, arribant a una exigència d’especialització en molts casos. Però cal dir també que molts individus no accedeixen a aquesta institució i se’n mantenen al marge, donades les necessitats socials de cobrir el treball en les institucions no cognoscitives. Això cal destacar-ho per quant, com s’ha demostrat a bastament, hi ha individus sense coneixement científic i amb intel·ligències que no presenten el raonament abstracte tan característic i necessari en la pràctica científica.

Normalment l’ensenyança general bàsica que els governs programen, porta a un desenvolupament intel·lectual que culmina amb aquelles operacions, però això no s’aconsegueix en tots els casos, sigui per no haver-hi accés a aquella ensenyança, sigui per un desaprofitement de la mateixa; cosa que confirma l’observació vigotskiana de la dependència cultural del desenvolupament intel·lectual.

*Consciència de si mateix.* La culminació del treball en psicologia social és, des de sempre, la definició del si mateix i de la consciència com a fenomen descriptiu essencial de la naturalesa humana. Amb el plantejament que hem fet, tenir consciència de si mateix és un fenomen formalment psicològic però eficientment social. Aquesta diferenciació causal que hem aplicat a la conceptualització de la psique en general, esdevé plenament útil quan fem front a aquells conceptes claus. En efecte, la tradició psicològica que no ha diferenciat entre aquelles causes es mou necessàriament en el dilema organisme-medi i acaba, en allò que fa referència a la consciència, o bé suposant una producció orgànico-cerebral de la consciència o bé suposant una producció social d’aquesta que resta com un reflex d’aquella. La diferència entre causa formal i eficient permet mantenir la consciència com un fenomen psicològic a la vegada que entendre la seva dependència material respecte del funcionalisme orgànic i la seva dependència eficient respecte del funcionalisme social.

Amb aquest esquema causal es poden reconsiderar, aleshores, aportacions ja històriques com les de Sechenov o Vigotski. Potser, però, sigui oportú citar ací un dels psicòlegs socials més preuats i que donà al conductisme una dimensió més pròpiament social. Ens referim a G. H. Mead (/1982) qui, tot hi adoptar un esquema reflex en la seva concepció de la consciència o l’esperit humà, desenvolupà la idea de la determinació eficient social sobre la consciència humana. En aquest sentit, afirma:

*“L’individu, com a persona autoconscient, només és possible sobre la base de la seva pertinença a la societat” (p. 15).*

Donat, d’altra banda, que el llenguatge és el que millor caracteritza i inte-

gra el ser social i donat el seu caràcter antecedent al ser individual, Mead conclou: “*No hi podria haver cap esperit ni pensament sense el llenguatge*” (p. 218). Creiem que aquestes dues breus cites són suficients per apuntar la manera com Mead feia front als conceptes de persona, esperit i consciència, fonamentals en la concepció de la naturalesa humana.

En tot cas, ha de quedar clar que aquests conceptes refereixen els enteniments que cada individu realitza sobre si mateix; enteniments que són comportament psicològic, determinat eficientment pel llenguatge que els concreta, permetent la definició de cada individualitat.

### *Individus Humans Sense Determinació Eficient Social*

La psicologia evolutiva i diferencial s’ha vingut ocupant del tema dels anomenats “nens selvàtics” per quant constitueixen una font de reflexió i de saber científic psicològic. Hi ha una obra de Malson i Itard (1964/1973) que recull el relat d’aquest últim sobre el cas de Victor d’Aveyron i unes consideracions de Malson sobre la rellevància d’aquell i altres casos en la valoració de la determinació social del comportament psíquic. Amb la perspectiva causal que hem assumit, es tracta de casos en que netament es mostra com la no determinació eficient social comporta l’existència d’un psiquisme només adaptat a les condicions de vida i les condicions físiques en què aquells individus es desenvoluparen. Hi ha, per dir-ho de forma correcta, forma de comportament psíquic però no hi ha determinació social d’aquesta forma.

Sovint s’han tergiversat aquells casos portant-los al tema de la polèmica entre l’herència i el medi, i es pregunten si el nen en qüestió ja era idiota en perdre’s o bé si s’hi va tornar. Això ja és el que succeí en el cas de Victor d’Aveyron tal com relata el mateix doctor Itard i es repeteix en tots els casos coneguts. Sempre hi ha el prejudici científic i cultural de l’explicació simplista dels fenòmens en termes del binomi herència-medi que és, com s’ha dit, un dilema ancorat en un plantejament insuficient de la causalitat. Prejudici fàcilment qüestionable per la inviolable norma humana d’ensenyar els nens i no esperar el seu desenvolupament espontani i autònom.

En tot cas val la pena recordar com, tant en el cas de Victor d’Aveyron com en el molt recent d’un nen a Costa d’Ivori (Avui, 1993), s’observa que aquests nens o adolescents no realitzen cap ajust psicosocial i així s’informa que mostren insensibilitat afectiva encara que condicionaments aversius –entre ells, la por als humans– no presenten els hàbits comuns d’higiene i autocura que presenten tots els individus socialitzats, no tenen cap habilitat perceptivo –motriu pròpia de la socialització encara que sí habilitats lligades a la seva supervivència i, finalment, no presenten un desenvolupament de la parla. Això comporta un estat de deficiència psíquica que s’expressa en un pur desconeixement general de les formes de comportar-se i dels sabers normals en els individus de la seva cultura; aquest desconeixement comporta també la inexistència d’una consciència de si mateix.

Cal dir, finalment, que la singularitat de les formes concretes d’adaptació psicològica comporta –com s’ha observat en molts casos– particularment en el cas de Victor d’Aveyron –una concreció de les reaccions sensorials diferent a les nor-

mals. La visió no apareix amb la mateixa aqüitat que en els nens normals en canvi, l'olfacte sembla adquirir major rellevància; respecte del so, s'observa una sensibilitat a intensitats i freqüències singulars presumiblement lligades a les adaptacions perceptives exigides en els seus medis de desenvolupament. D'altra banda, les sensacions de fred i calor, així com les de dolor, han presentat unes notables diferències respecte del que és normal en els individus culturalitzats.

### 7.1.2. L'EVOLUCIÓ SOCIAL COM A CAUSA EFICIENT PSICOLÒGICA

Els sociòlegs fa temps que es preocupen pel canvi social com a canvi evolutiu que determina l'ensorrament d'unes convencions i l'emergència d'altres. Aquest canvi s'inicia amb el que Durkheim (1902) anomenà l'"anomia", i que consisteix en la desintegració d'un sistema de convencions o normes, per posteriorment crear-se'n de noves a partir dels enteniments i les experiències, en general, dels individus particulars participants en un univers social.

Donat, tanmateix, que hi ha diferents universos socials, cal tenir en compte cada cas i les convencions socials concretes que es desintegren i com n'emerdeixen de noves. Una cosa són les relacions laborals i econòmiques que són bàsiques; una altra cosa són els sistemes conceptuals generals i una altra les convencions particulars de cada ciència, per exemple. Encara que nivells d'organització social com aquests es troben interrelacionats i s'afecten mútuament, una anàlisi d'això no pertoca al psicòleg. En canvi, si que pot ser útil mostrar com el canvi evolutiu social comporta el canvi psicològic, no només quant a la qualitat concreta del comportament psíquic sinó també en la seva evolució i en la seva variació quantitativa.

Es podria escollir l'ampli camp dels valors i les actituds i la personalitat en general que ha estat i és un àmbit d'interès social i psicològic. Hi ha una àmplia literatura sobre aquesta qüestió (vegeu, per exemple, Johnson, 1974). Young (1956/1969) fa, en concret, una descripció de canvis de personalitat per efectes de canvis econòmics i conclou al comparar la diferent evolució històrica de dos pobles: "*L'estructura de la personalitat bàsica, que en gran mesura havia estat igual entre els Tanala i els Betsileo, va ésser modificada per la nova economia*" (p. 166). És de notar, dins aquest estudi, la inclusió dels aspectes emocionals i afectius dins el concepte de "personalitat bàsica" ja que suggereixen la dependència d'aspectes temperamentals de factors d'indole social i no pas biològica o, en tot cas, la subjecció de l'anomenat temperament al tipus de societat i al canvi històric social. Elegeixo, tanmateix, el tema del desenvolupament intel·lectual com a tòpic perquè ha estat un àmbit d'un estudi molt conscient de la influència del canvi social sobre el canvi psicològic.

#### *L'Enfocament Socio-històric*

"*Quan la cultura canvia, canvia també la ment*" Aquesta frase de Tulviste (1992; p.6) reflecteix nítidament el resultat de les investigacions publicades per Lúria (1974/1980) en què demostraven com l'evolució cultural comporta evolució mental.

Lúria criticava la hipòtesi de Sapir-Worf i les conseqüents teoritzacions so-

bre la dependència del pensar individual respecte de la llengua, pel fet que si bé ell també ho acceptava, també assenyalava que no n'hi havia prou; que el pensar no només depenia de la forma concreta de societat –cultura– sinó també de la seva evolució.

Ell ho argumentava àmpliament en l'obra “Los procesos cognitivos” destinada a desenvolupar aquest enfocament. No en va subtitular el llibre “Anàlisi socio-històric”. Aquestes són les seves paraules:

*“La hipòtesi de Sapir-Whorf afirma que la percepció del món es reflecteix en la consciència de l'home, no només en funció de la seva activitat pràctica, sinó també en funció dels sistemes de relacions que es varen fixar en la seva llengua” (p.21). I cita Whorf textualment: “El sistema de la llengua no és simplement un instrument en què s'encarnen les idees, la pròpia llengua pren part en la formulació de les nostres idees, en la creació de programes i plans d'activitat humana, en l'anàlisi de les impressions, en les associacions d'aquestes... Abordem la naturalesa segons aquelles directrius principals que es troben en la llengua; destaquem de la nostra experiència aquelles categories que es troben en el sistema de la llengua...” (Whorf, 1956; p. 212-214)*

L'important paper del llenguatge en la formació de la consciència no es posa en dubte per part de Lúria. La hipòtesi de Sapir-Whorf encaixa amb el pensar vigotskià, a qui Lúria seguia, però aquell va anar més lluny dient que si la cultura canvia evolutivament, també canvia la ment o la consciència. Es pot dir que la hipòtesi de Sapir-Whorf indicava com la forma social determina eficientment la forma psíquica. Complementàriament la hipòtesi de Vigotski indicava que el canvi evolutiu social també determinava eficientment la forma psíquica. Aquesta hipòtesi es constata a bastament en els textos següents:

*“Durant el procés de desenvolupament històric varia l'estructura de l'activitat psíquica, i no només del contingut, sinó també les formes fonamentals dels processos psíquics” (Lúria 1974/1980; p. 29).*

*“La nostra investigació va ser realitzada en un període de transformacions ràpides i radicals de les estructures socials. Això ha permès observar la formació històrico-social dels processos psíquics, cosa que omple un buit fonamental de la ciència psicològica” (Lúria 1974/1980; p. 34).*

En les conclusions, Lúria resumeix la hipòtesi –segons ell, provada– amb dades que:

*“Han demostrat, de manera aclaparadora, que l'estructura de l'activitat cognoscitiva en les diferents etapes del desenvolupament històric és variable, i que les formes més importants dels processos cognoscitius que són la percepció i la generalització, la deducció i el raonament, la imaginació i l'anàlisi de la pròpia vida interna, tenen un caràcter històric i canvien d'acord amb les modificacions de les condicions de vida social i amb l'adquisició d'una base de coneixements” (Lúria 1972/1974; p. 203).*

Es curiós que en la seva anàlisi conclou que es passa d'un enteniment concret a un d'abstracte, i que s'observa la mateixa diferència que hi ha entre els pobles primitius i els occidentals. Però tal com ja hem assenyalat, és tracta –al nostre entendre– d'una diferència paramètrica: es passa d'un enteniment bàsicament centrat en la interacció a un enteniment referencial o modal que permet un tipus de saber diferent i potencialment més ampli; i això no vol dir, insistim, que sigui ni més profund ni superior. És un saber en una dimensió de progrés científic.

No cal dir que també els nens occidentals passen d'una intel·ligència concreta a una d'abstracta. En aquest sentit és interessant observar que en tots els camps en els que Lúria reporta experiments se subratlla el pas de les orientacions concretes a aquelles mediatitzades per les categories lingüístiques ensenyades a les escoles. Fem una revisió textual de les seves conclusions:

Sobre la "percepció" dels colors, Lúria (1974/1980) afirma:

*"Aquesta relació immediata amb les tonalitats que no es reflexa mitjançant les denominacions categorials, és molt característica del primer grup. Les denominacions lingüístiques de les tonalitats dels colors es formaren en la més estreta dependència de la pràctica dels pobles i exerceixen una influència en la percepció i valoració de les relacions recíproques de les tonalitats" (p. 49)*

*Sobre la "percepció de les formes": "Les lleis de complement de les estructures fins al tot (d'ampliació), descrites per la psicologia de la Gestalt, només es revelen amb claredat en els subjectes que han assimilat els conceptes geomètrics i no succeeix així amb aquells que perceben les formes com a objectes" (p. 62).*

Sobre les il·lusions òptiques reconeix que el seu estudi només té un caràcter aproximatiu (p.73). Les il·lusions que fa servir són les típiques d'interposició o interferència sensorial (Roca, 1992a) i no queda clar com controla les variables de presentació ni en quins casos hi hauria factors psicològic afegibles. Això no obstant, reconeix que la il·lusió de Muller-Lyer "pertany a les il·lusions que es manifesten en quasi tots els subjectes" (p. 72).

Sobre l'abstracció i la generalització, afirma:

*"El pensament conceptual es basa indubtablement en l'activitat teòrica que es forma en el nen durant el seu aprenentatge a l'escola. L'ensenyança es desenvolupa segons el programa del mestre i condueix, no a la formació de conceptes quotidians, sinó científics" (p. 84).*

És interessant notar el subratllat de Lúria que –al nostre entendre– identifica la causa eficient del comportament concret de formació de conceptes.

Un altre text ens presenta novament la determinació eficient social sobre el comportament intel·ligent caracteritzat per la presència de conceptes generalitzats o universals:

*"Vigotski considerava dues categories de conceptes: els conceptes científics i els conceptes quotidians. Els primers es defineixen fàcilment, però en un principi estan poc lligats a l'experiència pràctica de l'alumne. Els segons poden tenir com a base una experiència pràctica personal suficientment àmplia però, en no formar part del contingut de l'ensenyança escolar, són de difícil determinació per al nen. A mesura que s'adquireix el sistema de coneixements científics, ambdues categories de concepte s'acosten; l'adolescent o l'adult que ha rebut preparació escolar, valora (confronta) més els conceptes quotidians amb els científics, introduint els primers en categories conegudes, definint-los més tard, mitjançant altres conceptes més generals" (p. 118).*

En el treball de Lúria que hem pres de temari il·lustratiu, el tema de la imaginació queda pobre igual que el d'autoconcepte, encara que es pot intuir la idea que també l'escolarització pot comportar expansió conceptual i autodefinicions més genèriques i comparatives en ordres conceptuals nous.

En tot cas, i com a conclusió fonamental del treball de Lúria, seguint les tesis de Vigotski, queda clar que l'evolució històrica és causa de l'evolució mental tot i que, tot sigui dit, els treball que hem referit es varen limitar a observar la diferència

entre grups incultes i cultes, en aquest cas representat per estudiants, en un moment històric en què es preveïen canvis socials.

*Determinació de l'Evolució Social sobre els Condicionaments  
i les Percepcions Individuals*

No cal dir que el tema del desenvolupament cognoscitiu i de l'enteniment individual, en general, és un tema cabdal. Ara bé, hi ha també determinacions dels canvis socials sobre els individus que cal constatar ja que, entre altres coses, ajuden a obtenir una idea completa de la individualitat. Així, dins l'ajustament psicobiològic és fàcil observar com, per exemple, en la nostra cultura, s'ha passat de la por a l'aigua –especialment indicada en la infància i la vellesa– a una promoció de l'educació física en el medi aquàtic, en molts casos des del mateix moment del naixement. El mateix es podria dir de la valoració de la pell blanca i de la morenor, molt lligada als gustos i als sabers mèdics sobre aquests aspectes que afecten els hàbits dels individus. Pot també ser útil constatar els subtils condicionaments que es realitzen lligats a les ideologies; així els ciutadans dels blocs capitalista i comunista han viscut condicionats aversivament als ciutadans del bloc oposat; cosa que ja ha desaparegut, pràcticament, amb la desorganització d'un dels blocs.

En l'ordre de l'ajustament psicofísic és oportú constatar com, per exemple, l'esport ha esdevingut una practica habitual en el que s'anomena cultura post-industrial. És interessant notar com, en aquest sentit, en l'única escala on existeix un registre de les activitats motores generals d'un individu com és l'escala de Gesell, no hi ha cap referència a les habilitats natatòries i de domini del cos en el medi aquàtic, cosa que mostra la impertinència d'aquelles habilitats en el currículum educatiu dels anys 40 i 50; currículum que ara sí que les inclou.

### 7.1.3. EL CANVI QUANTITATIU SOCIAL COM A CAUSA EFICIENT PSICOLÒGICA

Quan es planteja què pot ser el canvi o moviment quantitatiu en allò social, s'ha de fer referència a la força que té una convenció o un acord. El concepte que més s'escau per notar aquesta força és el de "Cohesió" que vol dir grau d'acord en una convenció. Cal assenyalar la diferència amb "conformitat" (Giner, 1976) que indica més aviat la submissió i que també pot donar com a resultat un grau elevat de força en una convenció.

La cohesió social pot venir donada per múltiples factors i resta lligada, cal dir –ho, a l'evolució de cada societat i als determinants eficients de cada organització social en un moment determinat; evolució que ha de contemplar necessàriament la pugna entre institucions i idearis, en general. Constatem tanmateix que el consens dels individus en allò convingut és la font de la força d'una actitud en un individu concret. En conseqüència, quan parlem de cohesió ho fem per assenyalar com l'increment i el decrement en l'acord social afecta també quantitativament el convenciment psicològic.

Els sociòlegs tenen diferents mètodes per a l'estudi dels seus fenòmens tals com l'anomenat "treball de camp", la investigació documental o els experiments.

Potser, però, les enquestes es presenten com el mètode més adient a l'estudi de la cohesió social ja que donen una mesura del grau d'acord en un determinat grup o cultura en qualsevol dels acords, normes o convencions.

Les variacions quantitatives en els acords poden anar des del més minoritari entre dos individus fins a l'acord unànim del grup o cultura. Com més acord hi hagi vol dir que hi ha més consens i més cohesió.

Val a dir, d'altra banda, que aquesta cohesió no és independent del tipus d'organització social ni de la seva evolució; ben al contrari: està lligada a ella ja que dels tipus d'acords i dels canvis que s'hi operen en depèn la cohesió en un moment donat. De totes maneres, tal com succeeix en allò psicològic, el canvi quantitatiu descriu les variacions en la cohesió més enllà de les convencions concretes i del canvi evolutiu social que s'estigui operant

Doncs bé, tal com dèiem, aquest grau de cohesió –pres com a moviment quantitatiu– actua també com a causa eficient del comportament psicològic ja que determina la força de l'enteniment o pensar individual que normalment identifiquem amb “convenciment”, quan sorgeix precisament de la cohesió i no pas de la coacció o la conformitat. Per altra banda, donat que dins la societat existeixen diferents grups que defensen diferents maneres de pensar, poden existir diferents cohesions fent que un individu concret actuï amb convenciment en un grup i no en un altre.

Ara bé, un determinat grau d'acord és una força que pot començar a incrementar-se o a minvar depenent de que quan convingut s'adigui o no amb els sabers individuals concrets que són la base material o els elements de la convenció. Això pot fer que un individu enforteixi un grup o, contràriament, ho faci en un d'alternatiu contribuint així a la dinàmica del canvi social. En aquest sentit cal convenir que hi pot haver “desviació” (Giner, 1976) respecte d'un grup o desviació respecte de tots els grups. La primera és una desviació que ha de ser considerada com a normal mentre que la segona és la que ha de comportar majors trastorns individuals, sobretot quan un individu no pot moure's entre els grups; trastorns que potencialment poden ser qualificats de patològics. En aquest sentit cal diferenciar entre el que és *delicte* i el que és *malaltia*; delicte és actuar fora de l'acord mentre que malaltia comporta –independentment d'un possible actuar delictiu– trastorn psicològic o psicobiològic, que és quan hi ha somatització.

Deixant de banda aquestes qüestions, el tema fonamental aquí és observar la determinació social de la força del comportament psicològic concret. Aquest és, sens dubte, una determinació rellevant ja que tanca l'arc explicatiu de la determinació social sobre el comportament psíquic. Destaquem en aquest sentit, i en termes generals, com el canvi quantitatiu en la força d'una associació es troba no només lligat a les formes i l'evolució social sinó també a la seva cohesió. Serveixi d'il·lustració introductòria una suggeridora notícia de recerca: l'auto –estima individual varia d'un poble a un altre i aquesta és independent del rendiment efectiu de les persones. Així, Kraut-hamer (1990) relata com subjectes de diferents països reporten ser bons en mate-màtiques depenent més del seu context social que del resultat concret en un test objectiu en aquella matèria. Amb això volem apuntar que la societat o cultura, mitjançant la determinació concreta dels factors de camp psíquic, no només determina el que un individu coneix concretament, sinó que també determina el convenciment; paraula aquesta que vol de-



notar la força quantitativa d'un enteniment o una associació psicològica en general.

*Determinació dels valors de contigüïtat.* Tal com s'ha assenyalat anteriorment, el factor contigüïtat refereix la proximitat temporal i modal entre els elements i això significa que es milloren les condicions d'aprenentatge i la força d'un ajust si existeix aquella doble proximitat.

Ara bé, com que la societat no és només un sistema complex de convencions sinó que inclou percepcions i sobretot condicionaments, cal observar la força que en resulta ja que tot allò relatiu al benestar i al malestar de cada individu concret i de tot un grup o cultura constitueix el paràmetre fonamental de cohesió més enllà fins i tot de la mateixa lògica d'un acord. Volem dir: pot haver-hi una norma o convenció però aquesta pot afectar positivament o negativament a un individu o un grup. Aquesta afectació, en ser quelcom immediat, té més força que la convenció encara que els seus potencials resultats siguin positius o negatius a la llarga. Es pot dir que un país té un producte interior brut molt gran o una "renta per càpita" molt elevada, però la gent que no té feina o no li arriben els diners per a les seves necessitats no comparteixen l'optimisme simplement perquè la **seva realitat** no és aquella sinó una altra.

Aquesta observació posa en evidència quelcom que es presenta com un complement en la comprensió de l'abast del factor contigüïtat: les contingències i els condicionaments de cada individu presenten major força de convenciment psicològic i cohesió sociològica que les contingències i condicionaments anunciats però no concretats, merament referencials. És en aquest ordre de coses que cal buscar l'explicació de la desconfiança dels ciutadans respecte de les afirmacions dels teòrics i els homes tradicionalment anomenats "de lletres".

Ara bé, el factor contigüïtat també pot fer referència a les convencions socials que permetin una fàcil relació de conceptes i d'imatges en allò que hem anomenat contigüïtat temàtica. Cada cultura té universos de descripció i de representació, té també valors, mites i supòsits explicatius de les coses. Essent així, els individus concrets es veuen impel·lits a establir associacions dins d'aquells universos, salvant la proximitat temàtica o ideològica, en general, entre elles.

*Determinació dels valors de complexitat.* Si prenem la durada de l'etapa de culturalització com un mesura de la complexitat educativa, cal convenir que la cultura occidental destaca pel nombre i complexitat d'aprenentatges que exigeix. El temps necessari per esdevenir humà en la cultura de les tecnologies i la competició és extraordinari i ho és a la mesura del nombre d'associacions que exigeix, sobretot a nivell psicosocial.

Hi ha, però, moltes diferències individuals interculturals i intraculturals relatives a aquest factor ja que posa de manifest que mentre per alguns la culturalització significa uns condicionaments, percepcions i enteniments molt elementals, per a altres significa una sèrie inacabable de coneixements i, en el seu cas, d'activitat interpretativa que és el que distingeix, en definitiva, el nivell superior d'activitat cognoscitiva o intel·lectual en qualsevol àmbit cultural.

La complexitat associativa, doncs, ve donada per l'exigència social i és en base a ella que els individus es veuen immersors en múltiples i variades situacions d'aprenentatge. Tal és el cas, per exemple, de l'aprenentatge de l'ortografia.

Aquest és un aprenentatge extraordinàriament costós en algunes llengües en base a l'absència de regles que facilitin la generalització o en base a l'existència de llargues llistes d'excepcions. El mateix es pot dir de totes les exigències socials d'aprenentatges discriminatius com els que es donen en les classificacions de totes les disciplines i totes les nomenclatures i exigències d'identificació verbal que comporten determinats estudis.

La multiplicitat associativa, la composició i els encadenaments, són, doncs, quelcom lligat i dependent de l'univers social en què cada individu es troba immers; i és aquest univers el que determina el grau de complexitat de l'ajustament psíquic, en l'ordre psicofísic i psicosocial especialment.

*Determinació dels valors de disparitat i ordre.* És notori que les cultures, en les seves convencions, determinen els elements sensorials i les formes de dir involucrades en múltiples habilitats perceptivo-motrius i lingüístiques. Els factors de disparitat i ordre venen a recordar que segons siguin aquelles convencions en allò relatiu a aquestes variables psicològiques, major o menor serà la dificultat d'aprenentatge d'un individu particular.

*Determinació dels valors de pràctica.* Un grup, en funció de la seva cohesió, determina la **pràctica** o el nombre de vegades que un individu haurà d'ajustar-se a una convenció donada. Segons el grau de cohesió d'uns costums o uns criteris morals –de valor o actitudinals– en un grup, un individu concret els rebrà més o menys vegades i aquest fet simple determinarà –d'entrada– el grau d'aprenentatge psicosocial d'un individu. Això pot concretar-se il·limitadament si es pensa en l'especialització professional i social, en general, que exigeix qualsevol cultura. En tot cas, els sistemes educatius s'organitzen com una transmissió de sabers d'un individu a uns altres, en els quals la pràctica o la repetició constitueix un factor fonamental d'ensinistrament.

*Determinació dels valors de pràctica massiva i distribuïda.* Qualsevol societat o cultura té disposades unes convencions d'actuació i d'enteniment que es presenten segons els cicles de la seva activitat més o menys lligada a factors físic –climàtics, biològics, psicològics i de la mateixa tradició o costum social. Això fa que les convencions estiguin més o menys presents en la vida d'un individu i que, a més, hi estiguin de diferent manera quant a les condicions de massivitat o discreció temporal. Així hi ha aprenentatges que es donen de manera massiva en la vida d'un individu, com pot ser l'aprenentatge de l'àlgebra; la qual cosa fa que hi pugui haver una certa orientació respecte d'aquest univers de convencions formals però que posteriorment no hi hagi més pràctica d'aquestes convencions i l'associació mental perdi força; això s'anomena oblit. Però pot passar que un hom treballi en aquestes qüestions quotidianament, de tal manera que hi ha un manteniment de l'orientació psicològica en tota la seva vida.

Val a dir que hi ha diferents nivells d'anàlisi dels factors de camp, els quals poden abastar des de l'anàlisi molar del camp psicològic de l'orientació respecte, per exemple, de les convencions algebraïques durant tot el cicle vital, o es pot fer una anàlisi més molecular del camp psicològic en veure com funciona l'orientació psicològica respecte aquelles convencions durant el període d'aprenentatge o desenvolupament individual –durant l'ensenyança general bàsica. En ambdós casos s'estaran observant els afectes de la distribució de la pràcti-

ca i els seus efectes sobre el rendiment psicosocial.

*Determinació dels valors de variabilitat.* La consistència d'una convenció, entesa com regularitat en el seu funcionar és un factor fonamental a l'hora d'explicar la força d'una associació psíquica; sigui aquesta interactiva o cognoscitiva. Ja siguin costums i maneres, ja siguin expressions i coneixement, la regularitat de les convencions socials ha de comportar major ajust que la seva irregularitat.

Normalment, en la vida d'un subjecte, hi ha una estabilitat normativa que comporta regularitat i aleshores es creen les maneres habituals, i potencialment automatitzades, d'actuar en tots aquells ordres. Ara bé, tal com hem assenyalat, hi ha universos convencionals més i menys rígids. Les normes de circulació, els costums dels grups i molts sabers descriptius i formals no ofereixen variabilitat. En canvi, altres universos convencionals si ho fan. Tal és el cas de la tàctica esportiva, d'actuacions professionals subjectes a modificació contínua i, evidentment, és també el cas de les maneres d'explicar les coses. Les tàctiques esportives sovint són un conjunt de criteris generals d'actuació que admeten molts canvis de partit a partit i durant d'un partit. Cada jugador ha de ser conscient d'aquesta potencial variabilitat i li cal interpretar si vol ajustar-se a un moment determinat de joc.

Al nivell d'enteniment modal o de coneixement, i tal com hem assenyalat anteriorment, les ciències formals es presenten com a convincents pel simple fet que presenten convencions regulars i estables, en base a la definició tancada dels seus termes. No és d'estranyar, llavors, que alguns pensin que els sistemes científics més vertaders són els que tenen major coherència interna. En aquest sentit, no és d'estranyar que hi hagi qui pensi que la matemàtica és la ciència més avançada.

Les ciències funcionals i les morfològiques poden presentar definicions més variables ja que un mateix fenomen es pot definir de diverses maneres i això crea menys convenciment en l'individu que paren. La definició del que és, per exemple, la lingüística o qualsevol ciència social, és una proposició molt irregular ja que es donen definicions prou diverses. No cal dir que qualsevol terme concret en aquestes disciplines ofereix, igualment i a l'actualitat, molta variabilitat en el seu enteniment. Ara bé, la solució a la varietat de proposicions no és el refugi d'un sistema tancat de proposicions, esquemes i teories, sinó la pràctica de la interpretació que les mostra en la seva condicionalitat i dinàmica de recerca de noves maneres de representar el funcionament de la naturalesa. El poc convenciment i l'adopció del dubte com a mètode constitueixen la manera com habitualment es fa front a la gran variabilitat en les formulacions cognoscitives; poc convenciment i dubte que no és objectiu ni estat terminal del saber sinó l'expressió de la gran variabilitat en les maneres de dir que exigeix l'exegesi continuada i permanent; mètode aquest que, en principi i tal com hem dit anteriorment, pot arribar a trobar les regularitats dins les variabilitats.

En general, cal dir que en allò social hi ha convencions rígides que són les que apareixen en primer lloc i que poden presentar major o menor regularitat. Per dessota d'aquestes hi ha el mateix procés de la convenció i el canvi que explica tant la relativa permanència d'una convenció com el seu canvi i la velocitat del seu canvi. Així podem dir quan ens trobem amb la variabilitat podem fer dues coses: o afirmar que en allò social no hi ha ordre ni concert –cosa que succeeix a tots els qui resten a un nivell de coneixement en l'orientació psicosocial– o moure's al nivell d'interpretació per trobar

l'ordre més enllà de la variabilitat aparent. Aquesta és la tasca superior que fa la ciència sociològica quan els sociòlegs interpreten. En fer-ho, realitzen un ajust psicològic que explicita la manera natural de fer front a l'explicació de l'ajustament psicosocial més fi en la nostra cultura i en qualsevol altra; ajust també subjecte a la major o menor regularitat de l'ordre del canvi convencional. En tot cas cal deixar ben clar que és la cohesió social en un acord o convenció allò que determina la força d'un enteniment o d'una interpretació en un subjecte psíquic.

*Determinació dels valors de probabilitat.* Ja hem assenyalat la importància del factor probabilitat en l'obra d'Skinner i seguidors i, fins i tot, en aspectes relatius al llenguatge interactiu en el "Verbal Behavior" (Skinner, 1957). Dèiem, aleshores, que aquest factor es clau a l'hora d'entendre la força de les respostes en la interacció social i això cal reafirmar-ho ara, tot deixant-ho com un enunciat general i inqüestionable. La probabilitat de reforçament és una variable que enforteix la força d'una associació i ho fa en qualsevol de les finalitats i paràmetres ajustatius. En aquest sentit, i tal com hem assenyalat, cal fer notar la relativa independència ajustativa dels paràmetres com ho mostra molts dels comportaments humans. Així un pot estar convençut de l'existència d'una altra vida i professar la caritat com a qualitat plenament congruent amb la fe i, en canvi, tenir un comportament quotidià totalment controlat per les contingències econòmiques de caràcter consumista i egoista. És la tòpica diferència entre el que es diu i el que es fa, cosa que pot donar peu a que es reforcin les expressions de caritat i les accions d'egoisme sense crear perplexitat.

A banda d'això, són les convencions grupals d'àmbit geogràfic més o menys gran les que determinen la probabilitat de presència d'un element del camp psicològic en un individu concret. Així, per exemple, són les llengües amb el seus sistemes de regles que estableixen les probabilitats de que un gest, un so o una paraula tingui valor ajustatiu. Un exemple d'això pot ser la paraula "botar" en castellà –espanyol que s'utilitza per dir "botar una pelota" o "botar un barco" però en canvi no es fa servir –ara per ara– per dir "botar un papel" en el sentit de llençar-lo, cosa amb què un es troba si parla en castellà-americà, en determinades zones.

Serveixi aquest exemple senzill per apuntar vers l'enorme determinació social de les maneres de comportar-se, de dir i de conèixer.

*Determinació dels valors de generalització.* El factor de generalització estableix que la separació actual d'un element d'una associació o d'un compost associatiu comporta un decrement en l'ajust psicològic. La lectura positiva dels gradients de generalització, però, és que en la mesura que més s'acosta un element als valors de l'associació establerta o més s'acosta una nova tasca a una de ja apresada, més fàcil és la generalització o la transferència.

En aquest ordre de coses, cal convenir que cada cultura estableix exigències de generalització diferenciada, al llarg i a l'ample de la humanització d'un individu. Així els aprenentatges perceptivo-motrius se suporten en processos de generalització i transferència singulars com els que es realitzen entre diferents activitats que comporten ús d'utensilis, equilibris, llançaments, etc. També, a nivell normatiu, s'exigeix generalització o transferència d'actuacions costumistes o morals. Igual succeeix, a nivell cognoscitiu, quan moltes rutines de raonament s'apliquen a universos de coneixement.

Així en la parla, com a exemple i tal com assenyala Bruner (1983/1985), els

individus es desenvolupen a partir d'unes rutines bàsiques com les de requeriment o referenciació i, a partir d'elles generalitzen en cada situació concreta. Així, un nen que aprèn a dir "Això és una casa" pot realitzar una generalització sintàctica quan se li pregunta què és un altre objecte tot i variant els pronoms, el gènere o el nombre.

En general, la idea de l'existència de rutines bàsiques significa però, d'una manera especial, que cada individu es mou d'acord amb unes convencions apreses i estables i que, en la mesura que socialment s'exigeix una nova orientació, generalitza o transfereix, d'acord precisament amb la direcció de l'exigència social.

*Determinació dels valors d'inhibició.* En qualsevol convenció, norma o costum, la presència d'elements estranys es presenta com a potencialment inhibidora de l'orientació individual. Així, si una norma d'actuació no es veu alterada per cap element estrany –que tan pot ser una actuació diferent com un esdeveniment fortuït que la qüestioni– cap pensar que determinarà el seu seguiment d'una manera més efectiva en un individu particular. També es pot pensar que si una opinió no està contrarestada per cap altra augmenta la força amb que serà compartida i això afecta el convenciment individual. I qui diu això d'una opinió ho pot dir d'una teoria, d'una ideologia o d'una manera de fer, en general, en qualsevol actuació humana.

A més, cal fer notar que la societat acostuma a acompanyar totes les convencions amb condicionaments positius i negatius de tal manera que, qui pretén augmentar o disminuir la força de les orientacions psíquiques té molta cura de procurar que determinats elements condicionats o incondicionats facin acte de presència en els seus discursos.

## 7.2. El comportament biològic com a causa eficient psicològica

El tema que ens ocupa en aquest capítol és el de com el comportament vital determina eficientment la conducta psicològica; és a dir, com causa les associacions concretes, la seva força i la seva evolució. Aquesta relació de dependència eficient biològica sobre el comportament psíquic amb els següents aspectes o dimensions bàsiques: *a)* el comportament biològic és causa eficient de formes concretes de condicionament *b)* el comportament biològic és causa eficient de les formes concretes de comportament psicològic en general. Aquesta diferència es fa necessària pel fet que el comportament biològic és, a la vegada, causa final i causa material del comportament psíquic. Això és així ja que quan observàvem la determinació eficient social només prenem en consideració un tipus d'interdependència eficient lligada a la finalitat, però quan es tracta del comportament biològic la determinació eficient es desdobra i a la determinació directa de formes de comportament psicològiques s'hi afegeix la determinació eficient indirecta; aquella que sorgeix o bé per presència o bé per alteració dels elements participants en el camp psíquic, en un caràcter disposicional. Aquesta diferenciació és extraordinàriament important ja que, en el segon cas, l'eficiència es limita a introduir elements que poden induir a l'establiment de formes concretes de comportament més que no pas a determinar-les directament. D'altra banda, cal fer notar que encara que lliguem la descripció de l'ordre de dependència

eficient als altres ordres material i final, això no ha d'ésser inconvenient per notar que l'eficiència cobreix tots els canvis i no només el canvi qualitatiu. Per aquesta raó, sigui descrivint l'eficiència per finalitat o sigui que la descrivim per materialitat, sempre atenem la forma, l'evolució i la variació de la vida en els seus efectes sobre la psique.

No es pot perdre de vista, d'altra banda, que també hi ha determinació eficient de la vida per part de la psique i per part dels altres comportaments. Això obliga a plantejar l'eficiència de manera interactiva. Subratllarem aquest aspecte, en el capítol següent. Aquí ens limiten a mostrar l'afectació biològica sobre la psique com una direcció d'eficiència aïllada metodològicament.

### 7.2.1. DETERMINACIÓ EFICIENT BIOLÒGICA SOBRE EL CONDICIONAMENT

Igual com succeïa en la determinació eficient social, la determinació eficient biològica sobre el comportament psíquic es dona provenint de la forma, de l'evolució i de la variació quantitativa en les reaccions orgàniques. Ara bé, a diferència de la determinació social, la determinació biològica de les formes de comportament psíquic es restringeix als condicionaments; cosa que redueix enormement l'abast d'aquesta determinació, especialment en els humans, sobretot si tenim en compte que en aquesta espècie és la societat la que determina, normalment, les apetències i aversions individuals. Ha de quedar clar, en tot cas, que la vida no pot determinar eficientment ni enteniments ni percepcions.

#### *Determinació de la Forma de Comportament Biològica sobre els Condicionaments*

En allò referent a la determinació de la forma de comportament biològic sobre els condicionaments cal dir, en primer lloc, que la vida cal entendre-la com una forma d'organització de la naturalesa que involucra els organismes i els seus entorns en una dinàmica interactiva. La perspectiva ecològica en biologia ha vingut a posar de manifest aquesta interdependència reactiva entre els organismes i els seus entorns (Margalef, 1980). Així, es fa avinent el pensar que cada forma concreta de vida té una explicació en un sistema global i no pas com una singularitat autista. Això també té rellevància de cara a la psicologia: cada medi o unitat ecològica, determina condicionaments diferenciats segons siguin les condicions concretes de vida. Això és molt rellevant ja que cada individu viu en situacions singulars i, d'aquesta manera, es determinen condicionaments emocionals i reactius, en general, totalment individualitzats. Mirant la pròpia activitat fisiològica, tanmateix, com un sistema també ecològic cal fer notar que el propi funcionament orgànic determina condicionaments o adaptacions psicobiològiques concretes. En efecte, ja la primera observació de Pavlov en què s'observava un condicionament en el qual el menjar a la boca esdevenia estímul condicionat per a la secreció a l'estómac, posava de manifest com el funcionalisme orgànic normal de la digestió determinava un aprenentatge psicològic. Tots els condicionaments en el funcionament dels òrgans i sistemes reactius que foren realitzats posteriorment –especialment per Bykov (1954/1958)– vingueren a confirmar la mateixa idea fonamental: l'esdevenir fun-

cional vital de cada organisme particular és determinant de condicionaments concrets; condicionaments que poden ser més o menys comuns a molts organismes però que, en tot cas, esdevenen constitutius de les singularitats individuals en l'ajust psicobiològic. Cal ser conscient de la importància d'aquesta determinació eficient per entendre que segons cada història individual d'alimentació, de trastorns, de malalties i de vivències, en general, en cada organisme es donen uns condicionaments i no uns altres. Així és com sorgeix i es desenvolupa la individualitat en la seva vessant més bàsica.

En els animals, sense un ordre social potent, és relativament fàcil imaginar-se com tota la dinàmica ecològica particular ha de ser la font explicativa més important dels seus condicionaments. En la seva adaptació quotidiana es donen condicionaments positius i negatius que signifiquen anticipació al que és favorable o contrari a la seva integritat i supervivència com a individu i com a espècie. Les olors dels aliments en bon o mal estat, els efectes positius d'un tipus d'herba per facilitar la superació d'un malestar digestiu, evitar altres animals que els són nocius, relaxar –se en el niu o el cau, etc., serien exemples clars de condicionament individualitzat i determinat nítidament només per la pròpia dinàmica vital, lligada a cada habitat concret.

En el cas de l'espècie humana i també en els animals domèstics, l'ordre social afegeix molts altres condicionaments en base a les creences, les experiències i els coneixements dels altres que, mitjançant la imitació o el llenguatge, esdevenen condicionaments afegits als propis i més personals. Això no obstant, la determinació eficient biològica sobre el comportament psíquic constitueix una clara determinació psíquica que no pot ser menyspreada ja que condueix a l'explicació de les diferències psicològiques individuals més genuïnes. És per aquesta raó que alguns psicòlegs han emfatitzat el paper de l'afectivitat i l'emocionalitat en l'explicació del comportament individual. Cal destacar en aquest sentit l'anomenada genèricament "psicologia profunda", la qual –més enllà dels diversos revestiments teòrics– ha posat de manifest la rellevància dels condicionaments individuals i més lligats a la vida com a determinants fonamentals del comportament humà.

Cal insistir finalment que, a diferència de la determinació eficient social, la determinació eficient biològica es limita als condicionaments individuals i no s'estén a les percepcions ni els enteniments a no ser per la via indirecta de les afectacions de les percepcions i els enteniments en base als condicionaments. De fet, la psicologia social ha donat prou arguments que mostren la rellevància dels condicionaments individuals com a causa eficient de les actituds individuals les quals, sovint, es traspassen a canvis perceptius. Aquesta consideració –molt puntual– esdevé, això no obstant, molt suggerent quan es considera el fet que de totes les associacions que constitueixen l'entramat interactiu i cognoscitiu humà, aquelles que presenten un substrat de condicionament són les associacions més ben establertes i permanents. Aquesta és la conclusió que es deriva de la investigació en aprenentatge animal però també de l'observació quotidiana. I és també la conclusió d'aquella anomenada psicologia profunda quan observa el paper dels condicionaments positius –sensuals, sexuals, alimentaris, etc.– i dels condicionaments negatius –lligats a les insatisfaccions i experiències traumàtiques de tot ordre– en l'explicació de la individualitat i les diferències humanes. Explicació

que esdevé més potent si es complementa amb l'anàlisi de la sintonia o el xoc que cada experiència vital individual té amb els costums i les creences i conviccions socials o del grup de referència de cadascú. No cal dir que, en aquest sentit, la psicoanàlisi es presenta com una formulació psicològica lligada fonamentalment a aquestes qüestions.

#### *Determinació de l'Evolució Biològica sobre els Condicionaments*

Quan parlàvem de la determinació eficient social ens fèiem ressò de la idea general que la ment canvia si canvia la societat. Ara cal també afirmar que la ment canvia si canvia la vida. El que succeeix és que aquesta afirmació només és vàlida per als condicionaments ja que la vida no pot determinar ni els enteniments lligats a les convencions ni les percepcions lligades als canvis físico-químics; cosa d'una gran transcendència explicativa.

Ara bé, cal convenir, en primer lloc, que les diferències organitzatives de la vida com a sistema ecològic ha de produir en cada individu canvis de condicionaments, de manera equivalent a com ho feien els canvis socials. Normalment, els animals i els homes viuen en ambients biològicament estables però en el supòsit que canviïn les circumstàncies de vida, això comporta que també canvien els condicionaments.

Si, a partir d'aquest punt, ens es plantejem les evolucions de les espècies cal convenir que no només hi ha hagut canvis reactius sinó també canvis associatius com a resultat dels canvis en les condicions generals de vida dels organismes. Entrar i aprofundir en aquesta hipòtesi és una tasca impossible de realitzar aquí. En tot cas sembla pertinent anunciar-la pel fet que la consideració natural de les diferències biològiques comporta intuir les diferències en els condicionaments psicològics que cada animal pot sofrir.

#### *Determinació Eficient del Canvi Quantitatiu Vital sobre els Condicionaments*

Igual com succeïa en el cas de la determinació social, les variacions en la dinàmica vital comporten variacions en els condicionaments psíquics. Hem vist, anteriorment, quins són els factors o variables de camp psicològics i és fàcil imaginar com la dinàmica vital pot comportar concrecions d'aquells factors en base a la singularitat de cada sistema ecològic i de cada funcionalisme orgànic concret. Els condicionaments poden presentar diferent força segons hagin estat les circumstàncies vitals que hagin portat a uns determinats valors de pràctica, variabilitat, probabilitat, contigüitat i els altres factors del camp funcional psíquic. Arribar a detallar aquestes concrecions en cada organisme és una tasca que no correspon fer aquí, tot i que en la realització d'una explicació diferencial del individus humans i animals concrets, ha de ser una anàlisi necessària.

### 7.2.2. DETERMINACIÓ EFICIENT BIOLÒGICA DEL COMPORTAMENT PSÍQUIC PER DISPOSICIÓ O L'ALTERACIÓ ELEMENTAL



El funcionament orgànic determina eficientment les adaptacions psicològiques, pel fet de constituir la base elemental de tota la conducta psicològica. Qual-sevol condicionament, constància o enteniment requereix uns funcionalismes que el facin possible. Aleshores, la mera presència o no d'un element reactiu i qual-sevol deficiència o trastorn en aquest, pot significar una determinació eficient de les formes concretes de comportament psicològic, de la seva variació quantitativa i de la seva evolució. Ara bé, tal com hem assenyalat més amunt, aquesta modalitat d'eficiència és menys específica que la determinació social i que la mateixa determinació biològica dels condicionaments que acabem de veure. Aquí la determinació eficient disposa per a un rang o conjunt de tendències de comportament però no pot arribar a explicar l'existència d'un comportament concret. Així, una tipologia nerviosa pot determinar una tendència a l'excitació però no les maneres concretes d'excitació que poden variar molt de cultura, de grup o de subjecte segons cada experiència o història particular. És per aquesta raó que el concepte de determinació eficient per materialitat es defineix adequadament com a disposició.

Des d'aquesta perspectiva el primer que cal considerar és com l'evolució de les espècies és una causa eficient psicològica pel fet de determinar quins sistemes reactius i quin nivell de complexitat organitzativa biològica es troba en cada organisme com a conjunt d'elements reactius que poden disposar per al comportament psíquic concret.

#### *Determinació Evolutiva Biològica sobre el Comportament Psíquic*

Els organismes vius presenten una gran diversitat quant a la complexitat organitzativa. Hi ha una primera diferència fonamental entre plantes i animals que suposa una disponibilitat definitiva de cara a la construcció del comportament psíquic. Hi ha, d'altra banda, una gran diferència entre animals unicel·lulars i els organismes complexos. D'entre els animals, hi ha espècies que tenen uns òrgans i unes altres que no els tenen o manifesten un desenvolupament diferenciat –major o menor– en el desenvolupament particular d'un òrgan o d'un sistema orgànic. Tot això fa que davant dels mateixos estímuls i de les mateixes consistències d'estimulació, en un cas hi hagi comportament reactiu i en altres no, i –el que ens interessa ací– en uns casos hi ha comportament associatiu i en altres no. Aquest fet elemental assenjala que el defecte reactiu o la disposició reactiva és determinant de la no existència o de l'existència del comportament psíquic. És així com es pot observar que les condicions materials del comportament psíquic són, a la vegada, determinants eficients. És així també com es pot copsar el sentit correcte de l'expressió que consisteix en afirmar que el comportament psíquic està “pre-format” en el biològic.

Aquesta idea ens porta a valorar la vida com un sistema organitzat reactiu que presenta, per un costat, l'evolució de les espècies en diferents “filums” definits per canvis progressius en la complexitat organitzativa dels animals i, per l'altre, el creixement individual definit per la generació i corrupció dels sistemes orgànics que configuren un individu biològic.

La consideració, primer, de l'evolució de la vida en tots els grups i subgrups

amb que es puguin classificar, comporta observar la complexitat organitzativa dels animals de tal manera que aquesta complexitat reactiva permet, als animals més evolucionats, adaptar-se a uns canvis ambientals als quals no poden adaptar-se els animals menys evolucionats. Això s'afirma atenent al fet que els animals mostren canvis organitzatius quant a òrgans sensibles a canvis interns i externs, però s'afirma sobretot atenent a l'evolució del sistema nerviós. L'evolució d'aquest sistema reactiu orgànic significa, més que cap altre, l'evolució de la complexitat organitzativa reactiva. Així aquells organismes evolucionats poden tenir més reaccions condicionades que aquells menys evolucionats i en això hi ha determinació eficient biològica sobre la psique, ja que essent aquesta un univers d'associacions aquestes es donen pel fet que hi ha un organisme amb unes disponibilitats d'interconnexions reactives.

La manera com cada espècie ha arribat al seu desenvolupament del sistema nerviós no és una qüestió psicològica sinó biològica. La psicologia tracta de com es construeix l'adaptació als canvis comportamentals que configuren l'univers individual però no explica perquè existeix un sistema reactiu o un altre. Tampoc s'ocupa, com a tal, de com la psique determina la vida. En tot cas sembla necessari postular que en la determinació eficient de la vida –de les seves formes concretes, de la seva variació i de la seva evolució– hi té un paper fonamental la determinació eficient psicològica ja que, com hem assenyalat anteriorment, aquesta significa l'exigència adaptativa a les condicions temporals i particulars d'existència de cada organisme.

Aquest, però, no és el tema que ara ens ocupa. Ara el que ens interessa és mostrar com la vida, pel fet de ser causa material de la psique, determina les concrecions d'aquest comportament pel canvi evolutiu individual o creixement. En aquest sentit cal reconsiderar els conceptes generals de “maduració” i de “cicle vital” per quant ens donen la idea de la generació i la corrupció de la vida individual com un gran paràmetre biològic determinant dels fenòmens psíquics concrets.

El concepte de “maduració”, pres d'una manera natural, significa que hi ha un creixement orgànic que es caracteritza per la formació d'òrgans i sistemes orgànics segons la pauta genètica de cada espècie. De fet, parlar de maduració és parlar metafòricament ja que aquest és un concepte que s'aplica a la fruita, per exemple, i un organisme està clar que no és un vegetal. Maduració vol assenyalat que hi ha un creixement integrat en els organismes però, per suposat, que no vol dir que ho expliqui.

En els humans s'han realitzat estudis prou vàlids per conèixer com funciona el creixement. Així en Tanner (1978/1986) s'ofereix una visió general de la formació i el creixement dels ossos, els teixits, els canvis sexuals i altres aspectes. En la Figura 7.1, es mostren uns paràmetres generals de creixement en mida, que es prenen com a mesura indirecte de maduració.

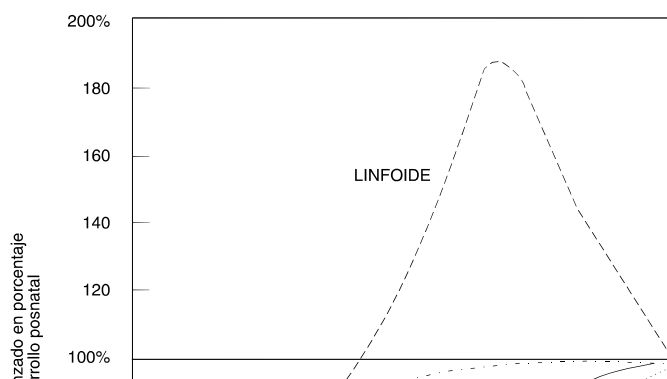


FIG. 7.1. *Corbes de creixement de diverses parts i teixits del cos que representen els quatre tipus principals d'òrgans i teixits. Totes les corbes representen la mida assolida i refereixen el percentatge de guany total des del naixement fins al 20 anys.*

No cal dir que, des d'una perspectiva psicològica, importa especialment el creixement del sistema nerviós el qual sembla créixer en la formació de les diferents àrees cerebrals fins a complert el primer any de vida. Independentment que els estudiosos del funcionament cerebral reconeixen una gran plasticitat en l'organització final dels sistema nerviós, cal prendre nota d'aquesta progressió organitzativa nerviosa ja que significa que no pot haver-hi associació psicològica abans que existeixin les condicions materials necessàries i, en conseqüència, la conducta psicològica infantil és concretament una i no una altra pel simple i natural fet que no disposa d'un sistema reactiu completament desenvolupat. Això no és pas diferent del fet d'afirmar que un nen no pot caminar quan els ossos, els músculs i els tendons no es troben en un estadi de maduració suficient per poder caminar. De fet caminar és un comportament d'adaptació psicofísica que requereix la maduració de tot l'organisme –inclòs el sistema nerviós. Ara bé, en cap cas es pot pensar que caminar és un producte de la maduració. És el caminar o el desplaçar-se *concret* que es va donant en cada moment del desenvolupament del nen allò que ve determinat pel creixement, però no el saber caminar que és una forma de comportament psíquica; perceptiva-motriu, concretament. Tampoc el parlar o el pensar són producte de la maduració encara que sí cal convenir que el

parlar concret té entre altres determinants, el creixement del sistema nerviós i demés òrgans implicats en la parla. D'ací arrenca la idea general que proposem de postular que el que explica la maduració no és el desenvolupament psicològic sinó la concreció d'aquest pel simple i natural fet de constituir una font de determinació eficient.

Una anàlisi més detallada i molecular de la relació entre creixement orgànic i desenvolupament psicològic es pot començar a plantejar a partir d'algunes dades mínimament consistents dels estudiosos del creixement del sistema nerviós.

*Creixement diferencial de les parts del sistema nerviós.* A la Figura 7.2 de Tanner (1978/1986), es pot observar com la part posterior de l'encèfal presenta un creixement més prematur i un estancament a partir del naixement. El cervellet té la seva punta de creixement cap a l'any de vida cosa que sembla ser comú a tots els mamífers. El cervell, que representa un percentatge molt superior de l'encèfal, presenta la seva punta màxima de creixement abans del naixement però perdurant fins a l'any de vida aproximadament.

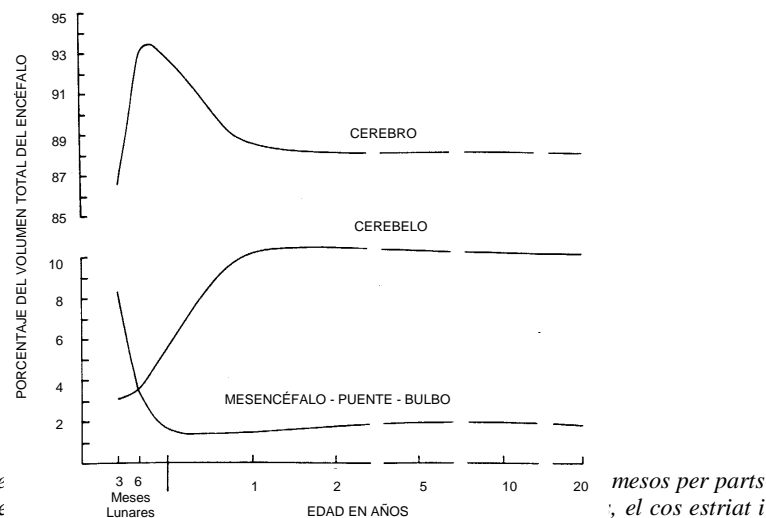


FIG. 7.2. *Perce de l'è el diencefai.*

Centrant-nos en el desenvolupament del cervell reproduïm les conclusions de Tanner:

*“Durant els dos primers anys postnats es donen dos clars gradients de creixement. El primer concernent a l'ordre a la manera com es desenrotllen les àrees funcionals del cervell; el segon, concernent a l'ordre en que les localitzacions corporals avancen en l'interior de les àrees corresponents. La part més avançada de l'escorça és l'àrea motora primària situada en la circumvolució precentral [vegis Figura 7.3]. És en aquesta àrea on les cel.lules inicien la major part dels moviments. Segueix l'àrea sensorial primària, situada en la circumvolució postcentral,*

en la que acaben les fibres transmissores de la sensació tàctil; ve després l'àrea visual primària, en el lòbul occipital, en què acaben les fibres nervioses provinents de la retina; a continuació, l'àrea auditiva primària, en el lòbul temporal. Totes les àrees d'associació (on els impulsos primaris són comparats e integrats amb altres impulsos) es desenrotllen amb posterioritat a les àrees primàries corresponents. Gradualment les ones de desenrotllament s'expandeixen –per dir-ho així– a partir de les àrees primàries. (...)

En l'àrea motora, les neurones que controlen els moviments dels braços i part superior del tronc es desenrotllen abans que les que governen el moviment de les cames. El mateix succeeix en l'àrea sensorial. (...) En l'àrea d'associació no hem d'esperar gradients de la mateixa índole ja que en elles ocorren poca o cap localització per zones corporals”. (p 133-137)

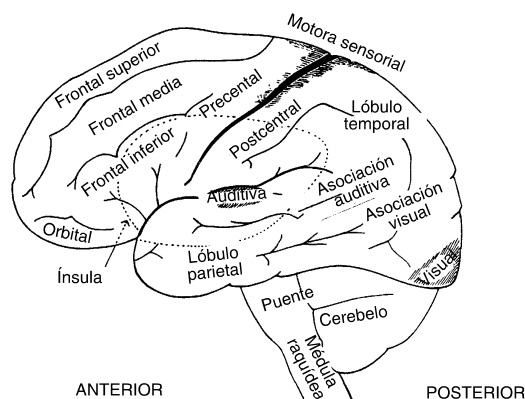


FIG. 7.3.a Vistes lateral i medial de l'encèfal per a mostrar les divisions de l'escorça cerebral i altres parts del sistema nerviós.

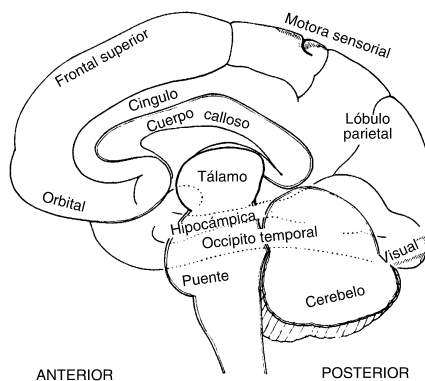


FIG. 7.3.b Vistes lateral i medial de l'encèfal per a mostrar les divisions de l'escorça cerebral i altres parts del sistema nerviós.

**Mielinització.** El creixement del sistema nerviós comporta un aspecte prou rellevant de cara a mostrar els seus efectes sobre les variacions quantitatives del comportament psíquic. En efecte, el procés de mielinització significa augmentar la velocitat de conducció del impulsos nerviosos respecte de les fibres no mielinitzades. A més, tal com assenyala Tanner, en l'obra citada, aquest procés de mielinització es

realitza per arcs neurològics que denoten la plenitud del funcionalisme nerviós en diferents moments segons els circuits neurològics i que, en conseqüència, ha de ser vist com un exponent de la maduració orgànica. Això significa que la maduració infantil determina velocitats reactives diferencials i, conseqüentment, diferències en la precisió i altres paràmetres pels que es valora el desenvolupament. Segons aquell procés i segons quines siguin les morfologies o competències emprades en una acció ajustativa psicològica, això pot comportar variacions de rendiment. No cal dir que això és el que s'ha volgut suggerir quan s'ha observat que els nens petits presenten uns temps de reacció molt més lent que els adults, i existeix una progressió entre la infància i la joventut (Goodenough, 1935). Ara bé, la mielinització és un procés que té lloc a la primera infància i no permet explicar ni l'evolució del Temps de Reacció posterior ni la magnitud dels canvis que s'observen. No es pot però obviar, en aquest sentit, els efectes de la determinació educativa sobre aquella dimensió d'adaptació (Roca, de Gracia, Martínez, 1988), per la qual el parlar referencial i l'adaptació perceptiva esdevenen definitius a l'hora d'explicar l'ajust temporal de les respostes.

*Desenrotllament d'altres sistemes orgànics.* Cal considerar, en aquest apartat, com el creixement biològic afecta l'evolució de les anomenades "qualitats físiques" tals com la força, la flexibilitat, la velocitat i la resistència. Encara que en la consideració d'aquestes qualitats caldrà considerar altres determinants –cosa que farem en parlar de la determinació eficient física– és bo d'observar com aquestes dimensions de rendiment poden afectar les competències implicades en la mesura del rendiment psíquic. Sens dubte aquest és un punt important en l'explicació del desenvolupament ja que la manera com es mesura aquest implica competències reactives subjectes a la dinàmica biològica del creixement, esdevenint aleshores causa eficient del rendiment psíquic concret.

*Desenrotllament sexual.* Una observació a l'abast de tothom i de la qual es disposen dades quantificades és el de les diferències sexuals en el creixement. Tanner (1978/1986) les sintetitza així:

*"Les nenes creixen amb més rapidesa que els nens; és a dir, arriben al 50% de l'estatura adulta en una edat més primerenca (per mitjana als 1,75 anys mentre que els nois a la mitjana de 2 anys); entren en la pubertat més aviat i també deixen de créixer abans" (p. 75)*

Com a conseqüència del creixement, Tanner afegeix el següent en parlar de la pubertat:

*"El cor dels nois assoleix una mida més gran que el de les noies, igual que els músculs esquelètics i els pulmons, així com una més gran pressió sistòlica, inferior número de batecs cardíacs en repòs i una major capacitat de transport d'oxigen en la sang i major poder per neutralitzar els catabol·lits productes del treball muscular (...). En poques paraules, el baró s'adapta millor durant la pubertat a l'exercici de la caça, la lluita i la manipulació de tota classe d'objectes pesats" p.96*

*Períodes crítics.* Aquest ha estat un tema tradicional dins l'àmbit de la psicologia evolutiva amb interès més aviat relatiu. Ens limitem a reproduir un text de Tanner (1978/1986) al respecte que resulta prou aclaridor en el sentit que existeix constància científica dels períodes crítics en la gestació i suposicions no provades en la fase postnatal:

*“Els períodes sensibles semblen menys freqüents durant el període postnatal, encara que això podria reflectir simplement la nostra incapacitat per detectar –los. Si segueixen ocorrent, sobretot en el cervell, serien d’un gran interès per als teòrics de l’educació. En base a nocions educacionals està molt estesa la creença de que existeixen sens dubte períodes de sensibilitat a diversos inductes sensorials de caràcter ambiental” (p. 197).*

Cal dir que aquest és un tema sempre present en els discursos psicològics i terapèutics, sense que existeixin dades concloents. En tot cas, una aportació recent (Elbert, Pantev, Wienbruch, Rockstroh i Taub, 1995) apunta cap a la idea que la pràctica primerenca en aprenentatge musical comporta un desenvolupament del sistema nerviós –en una determinada àrea– més gran com més aviat s’inicia la pràctica.

*Determinació Eficient de les Formes Vitals Concretes  
sobre el Comportament Psíquic*

El concepte de disposició és una dimensió fonamental per abastar la conducta associativa normal, complementàriament el de deficiència o trastorn orgànic constitueixen les dimensions fonamentals per abastar l’anormalitat en qualsevol nivell d’organització de la psique.

Cada organisme es pres com un sistema organitzat de reaccions i, en conseqüència, qualsevol element reactiu és un element potencial d’un camp psicològic; cada sensació orgànica pot esdevenir determinant eficient d’una orientació psíquica pel fet simple i elemental de ser precisament aquella sensació i no una altra la que s’ha esdevingut. Això té molta transcendència explicativa ja que significa que el funcionar orgànic de cada individu és, des del primer moment de vida, una font de singularització i diferenciació psicològica. Així podem pensar que des del primer moment de vida, i especialment des del naixement, cada organisme té sensacions de gana, set, dolor, calor, fred i altres sensacions interoceptives més o menys precises; sensacions visuals, auditives, tàctils, gustatives i olfactivas, al costat de totes les sensacions propioceptives i totes elles en un fluir individualitzat per la pròpia dinàmica biològica singular. Vista la universalitat del condicionament, l’abast del concepte de constàncies perceptives i les múltiples i diverses maneres com interactuen els individus socials, cal dir que la singularitat reactiva és un determinant inqüestionable de formes concretes de comportament psíquic.

Aquesta afirmació és pot refermar si constatem les diferències individuals quant a les disponibilitats reactives i l’enorme importància que adquireix qualsevol mancança en aquest ordre biològic; cosa especialment rellevant quan es dona un defecte en qualsevulla reactivitat sensorial. Cal recordar, per exemple, la importància que els pedagogs donen a l’audició com a sensibilitat imprescindible en aprenentatge i desenvolupament d’un ésser humà. És per aquesta raó que tant pediatres com psicòlegs donen una importància fonamental a la integritat orgànica d’un nadó o, dit amb altres paraules, a la seva normalitat reactiva en tots els aspectes rellevants per a sobreviure i desenvolupar-se. La normalitat sensorial i reactiva, en general, significa la possibilitat d’establir el cúmul d’orientacions psicològiques ne-

cessàries per a aconseguir la humanització.

Dir això no és irrellevant ja que, per a les persones amb un funcionalisme orgànic normal, els canvis i les reaccions vitals quotidianes constitueixen un univers de determinacions d'orientacions psicològiques concretes. Potser serveixi d'il·lustració suficient la clàssica diferència que s'ha fet entre homes i dones precisament en base a les característiques orgàniques;

*“Un dels elements biològics més manifestos en la determinació de la personalitat és el sexe. Les diferències biològiques són múltiples, afectant tant el patrimoni genètic, com la morfologia i la fisiologia, sobretot a l'endocrinologia. L'existència de diferències psicològiques és afirmada des de l'antiguitat, i el seu estudi és un dels capítols més importants de la psicologia diferencial” (Delay i Pichot, 1966; p.330).*

La psicologia diferencial ha suposat, des de sempre, una determinació eficient dels funcionalismes orgànics masculins i femenins sobre el comportament psíquic i les diferències a partir del sexe. Reproduïm ací un text d'Anastasi (1958/1966) respecte dels cromosomes determinants del sexe:

*“Cada cèl·lula del cos rep un conjunt complet de cromosomes. En el cas de la femella, cada cèl·lula corporal conté 23 parells de cromosomes més un parell XX; en el cas del mascle, conté els mateixos 23 parells, més un parell XY. En aquest aspecte, doncs, els dos sexes difereixen en totes i cada una de les cèl·lules. Això, per suposat, no vol dir que totes les cel·lules del cos hagin de desenrotllar-se de manera diferent en els homes i les dones, donat que no tots els gens són actius en el desenrotllament de la cèl·lula. Però aquestes diferències sexuals, repetides en cada cèl·lula, poden procurar un mecanisme per a explicar moltes diferències físiques entre ambdós sexes” (p.421).*

En aquest sentit Anastasi destaca diferències en la constitució corporal, en les característiques anatòmiques, en el funcionament fisiològic i en la composició bioquímica dels respectius organismes.

Tornarem sobre aquest tema del sexe com a determinant de diferències entre dones i homes en parlar de la determinació de les variacions quantitatives biològiques sobre el comportament psíquic, ja que moltes diferències entre sexes s'han de considerar més de grau que no pas de qualitat.

Cal fer notar que, només centrant-nos en aquesta determinació biològica, ja es fàcil concebre cada individu com una singularitat psicològica pels determinants biològics que mostren diferències decisives en les possibilitats aprenentatge i en la concreció de quins aprenentatges es realitzen i quins no. Això no significa fer cap concessió al concepte de capacitat o de potencialitat, tan comú en les explicacions del desenvolupament i la diferència individual; només significa assenyalar la determinació eficient vital sobre la psique i en cap cas significa acceptar que en el funcionalisme orgànic hi hagi una explicació suficient de la forma de comportament psíquica.

D'altra banda cal dir que ja des del moment de néixer, qualsevol disfunció nerviosa metabòlica, endocrina, respiratòria o de qualsevol altre sistema pot tenir efectes determinants concrets sobre el comportament psicològic pel simple i fonamental fet que disposa d'unes sensacions que poden esdevenir elements dels camp



associatiu psicològic. En aquest sentit la integritat del sistema nerviós que actua d'òrgan de coordinació reactiva i, sobretot, de funcionalisme condicionable per les associacions psíquiques, és d'una importància cabdal.

El concepte disfunció o trastorn es pot ampliar als potencials efectes biològics sobre el comportament psicològic partint de tot l'ampli ventall de trastorns que ocorren per accidents i traumatismes de tot ordre, drogues i demés invasions químiques i físiques que alteren el normal funcionament orgànic; cosa que apuntem en el capítol següent.

Ara bé, quan el funcionalisme orgànic es troba trasbalsat és quan el comportament biològic es mostra definitivament com a determinant eficient de les actuacions psíquiques. Aquesta determinació, que té un valor definitiu per poder entendre el ser psíquic d'un individu afectat per un trastorn orgànic, té un valor relatiu per entendre el què és la psique per tot el que ja s'ha dit.

Atès que el comportament biològic és la base material del comportament psicològic, qualsevol alteració en el seu funcionament pot comportar una alteració en el comportament psíquic. És en aquest sentit que aquell comportament és causa també de la conducta psicològica. Aquesta alteració es pot presentar com un trastorn puntual o com un trastorn crònic. En aquest últim cas configurant una deficiència permanent que pot rebre múltiples concrecions depenent d'altres condicions de vida que presideixen l'existència d'un individu particular. La psicopatologia tracta, entre d'altres, d'aquests trastorns els quals pel fet de donar-se en base a l'alteració orgànica són qualificats d'"endògens"

Insistim, tanmateix i malgrat la rellevància que aquest tipus d'alteracions tenen per a la vida de les persones, que no han de significar la seva magnificació explicativa ni, en conseqüència, el fet de prendre el funcionalisme orgànic com a "productor" de la conducta psíquica. Cal fer-ho notar perquè, en gran part, aquelles atribucions causals errònies es deuen a l'observació de la correlació entre dany orgànic –cerebral, especialment– i alteració o anul·lació del comportament psíquic. Hom pot consultar Luria *et al.* (1973), com a mostra d'aquella activitat correlacional i pseudoexplicativa.

El cas més antic i tòpic és el de l'alteració o pèrdua de la parla per lesió cerebral. Després del que hem dit, ens limitem a contraposar també un text antic i clarivident citat per Kantor (1947):

*Localitzar el dany cerebral que altera la parla i localitzar la parla són dues coses diferents.*  
(p.109).

Aquest text reincident en la idea de l'**autonomia** del comportament psicològic, com a tal comportament, i que hem assenyalat anteriorment. Ací potser val la pena d'il·lustrar –ho tot mantenint la idea del tipus de causalitat a què resta limitada la conducta reactiva quan es parla d'allò psíquic. Així, els individus cecs presenten una deficiència orgànica gravíssima de cara a la seva adaptació a l'univers físic. Es troben limitats, per exemple, a l'hora de practicar esports interactius i amb interacció amb objectes mòbils, per als quals és, en principi, imprescindible la visió. Tanmateix, com ja s'ha demostrat a bastament, els cecs poden practicar aquells es-

ports si se substitueixen totes la “dades” sensorials visuals per altres com les auditives. Els cecs poden jugar a futbol si poden establir-se constàncies i configuracions perceptives en les quals els elements no siguin les impressions i indicis visuals sinó auditius. Mitjançant els sons poden orientar-se respecte de la seva posició en el camp, la dels contraris, la seva velocitat i direcció de carrera, la de la pilota, etc. Amb això volem significar que les conductes perceptives, pròpiament psicològiques, es poden donar amb autonomia respecte de les sensibilitats i els funcionalismes orgànics concrets. I que els psicòlegs, en general, s’ocupen essencialment de descriure com es construeixen les formes d’ajustament a la realitat més enllà de les condicions materials de què es disposa en cada individu particular i pressuposant que aquestes poden afectar-les, en el sentit descrit.

En tot cas fem un llistat orientatiu de trastorns orgànics que comporten alteració psicològica, seguint Ajuriaguerra (1972) i la classificació de l’Organització Mundial de la Salut (1992).

- Anomalies per aberracions cromosòmiques
- Anomalies per malformacions encefàliques, cranials i cranioencefàliques
- Displàsies neuroectodèrmiques congènites
- Anomalies metabòliques
- Anomalies endocrines
- Anomalies patògenes in utero, perinatals i post natal.
  
- Encefalitis víriques i meningoencefalitis agudes
- Meningoencefalitis subagudes i cròniques
- Encefalitis primitiva
- Encefalitis postinfecciosa
- Enfermetats dismielinitzants en el nen
- Trastorns mentals deguts a la lipidosi
- Trastorns mentals deguts a altres malalties hereditàries o metabòliques
- Trastorns mentals deguts a tumors cerebrals
- Trastorns mentals deguts a intoxicacions
- Trastorns mentals post traumàtics
- Epilèpsia infantil
- Psicosis infantils

A aquest llistat de trastorns de base orgànica en la infància es poden afegir grans trastorns en l’edat adulta i la vellesa que sovint es troben emmarcables en una tipologia psicopatològica als que se suposa una determinació orgànica.

En tot cas destaquem:

- Demència en la malaltia d’Alzheimer
- Demència vascular
- Demències relacionades amb altres malalties.
- Síndrome amnèsic orgànic

- Deliriums no induïts per alcohol o drogues
- Esquizofrènia
- Trastorn esquizotípic
- Trastorn d'idees delirants persistents
- Trastorns psicòtics aguts i transitoris
- Trastorns d'idees delirants induïdes
- Trastorns esquizotímics
- Trastorns de l'humor
- Episodis depressius
- Trastorns depressius

La fisiologia cerebral té assumides com a certes determinades relacions entre substàncies neurotransmissores en determinades zones cerebrals i trastorns psíquics. Així, del llistat anterior, són destacables els coneixements sobre la depressió i l'esquizofrènia.

Quant a la depressió –que es caracteritza per uns sentiments de pesar, infelicitat, desesperació i misèria, a més de disminució de la gana, insomni i pèrdua de l'impuls sexual– s'afirma que “*en els últims anys s'han acumulat nombroses proves que demostren que la psicosi de depressió mental podria ser causada per la disminució en la formació de noradrenalina, serotonina o ambdues*” (Guyton 1988; p. 681). Quant a l'esquizofrènia –que es caracteritza per símptomes tals com sensacions de persecució, audició de veus, llenguatge incoherent, dissociació d'idees i seqüències anormals del pensament– s'afirma: “*Són molts els motius per creure que l'esquizofrènia està causada per la secreció excessiva de dopamina en el cervell*” (Guyton 1988; p. 681).

A part d'aquests trastorns lligats a alteracions en el funcionalisme orgànic, hi ha d'altres trastorns psíquics correlacionats amb afectacions àrees concretes del cervell que constitueixen una altra dimensió demostrativa de la causació eficient biològica sobre el comportament psicològic. Ens referim als estudis sobre assecació o destrucció traumàtica o quirúrgica de zones o àrees cerebrals.

Ara bé, cal remarcar que el fet que una lesió comporti perdre unes sensacions no vol dir que es puguin situar o localitzar les sensacions i les associacions, que són comportament, en un lloc. Constatacions de correlació entre dany cerebral i trastorns del comportament només són indicatius de la causació material i eficient del comportament biològic sobre el psicològic; cosa que és molt rellevant però que no significa exhaurir l'activitat explicativa científica.

Reproduïm, en primer lloc, les constatacions de correlació entre dany cerebral i trastorns perceptius:

*“L'extirpació àmplia de la zona sensorial somàtica –circumval·lació postcentral de l'escorça humana, àrees 3,1 i 2 de Brodman– origina la pèrdua dels següents tipus de judici sensorial en la persona: 1. No pot localitzar bé diferents sensacions en les diferents parts del cos. 2. No pot jutjar bé canvis crítics de pressions exercides sobre el seu cos. 3. No pot jutjar el pes dels*

cossos. 4. És incapaç de determinar les formes dels objectes. Això és el que s'anomena este-reognòsia. 5. No pot jutjar la textura dels materials." (Guyton; 1988, p.584)  
 "La pèrdua de funció dels conductes semicirculars fa que una persona conservi malament el seu equilibri, especialment si executa moviments ràpids i complicats" (Guyton, 1988; p. 622)  
 "La destrucció de les zones d'associació sensorial redueix considerablement la capacitat del cervell per analitzar diverses característiques de les experiències sensorials. Per exemple, una lesió en el lòbul temporal per sota i per darrera de la zona auditiva primària en l'hemisferi dominant del cervell, acostuma a fer que una persona deixi de comprendre les paraules o altres experiències auditives, encara que hi senti molt bé" (Guyton, 1988,; p. 650)

Hi ha un univers de determinacions eficients biològiques sobre el comportament psíquic molt rellevant ja que suposa trastorns en les funcions lingüístiques, en general. Ens referim a les *afàsies*, les *alèxies* i les *agràfies*. Tots aquests trastorns es basen en accidents vasculars en el cervell que comporten una lesió. Donada la zona de lesió i el seu abast i concreció, sorgeixen múltiples i variades afectacions de les funcions lingüístiques. En la Figura 7.4 reproduïm un quadre de diferents tipus d'afàsia com a mostra d'aquest tipus d'afectacions

	Àrea de la lesió	Habla espontánea	Compren-sión	Repeti-ción	Nombrar	Comprensión de la Lectura Escritura	
Afasia de Wernicke	Porción posterior de la circunvolución temporal superior (área de Wernicke)	Fluida	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre	Pobre
Sodera pura para las palabras	Ambas cortezas auditivas primarias o las conexiones entre éstas y el área de Wernicke	Fluida	Pobre	Pobre	Bueno	Buena	Buena
Afasia de Broca	Corteza frontal rostral a la base de la corteza motora primaria (área de Broca)	No fluida	Buena	Pobre <sup>a</sup>	Pobre	Buena	Pobre
Afasia de conducción	Área del lóbulo parietal superior a la fisura lateral	Fluida	Buena	Pobre	Buena o Pobre	Buena	Buena
Afasia anómica	Varias partes de los lóbulos parietal o temporal	Fluida	Buena	Buena	Pobre o Pobre	Buena o pobre	Buena
Afasia transcortical sensorial	Conexiones entre las áreas del habla y la corteza de asociación posterior	No fluida o incluso ausnete	Pobre	Buena	Pobre	Pobre <sup>b</sup>	Buena o pobre
Afasia transcortical motora	Área motora suplementaria	Escasa o ausente	Buena	Buena	Buena	Buena	Buena

<sup>a</sup> Puede ser mejor que el habla espontánea.

<sup>b</sup> El paciente puede ser capaz de leer palabras sin entenderlas.

FIG. 7.4. Síndrome afàsics causats per accidents vasculars cerebrals (Carlson, 1990-1993).

No cal dir que el treball localitzacionista ha estat una constant en la història de la medicina i de la neurofisiologia, concretament. Aquest treball ha estat magnificat pel model mecanicista de la ment i el cervell. Això no obstant, una acurada lectura de les dades que sorgeixen de la investigació localitzacionista (Lúria 1974a, 1974b) demostra que, per un costat, no hi ha correspondències unívokes entre dany cerebral i alteració mental i, per l'altre, s'imposa el mirar cervell amb una visió d'interdependències causals i no pas amb els simplismes mecanicistes habi-

tuals.

Ajuriaguerra (1972) definia prou bé les cauteles que cal prendre respecte del localitzacionisme aplicat a l'àmbit de l'enteniment i la comunicació lingüística, ultra una adequada consideració de la interdependència de les formes de comportament, que se suggereix clarament en el text que reproduïm: "*Podemos concluir diciendo que el lenguaje no es una función totalmente hija de la acción de una mecánica innata. Es una forma de relación creada por la comunicación sobre la base de una organización cerebral preformada que posibilita su existencia. No por eso negamos la importancia de la organización cerebral. El lenguaje se hace sobre la base de cierta organización cerebral más o menos localizada, constituyéndose con su propia dinámica y con el aprendizaje de un código impuesto*". (p. 306)

El text es prou clar de cara a quedar reafirmat quelcom que, en aquest text hem anat defensant i és que per entendre el fenòmens genèrics del llenguatge, cal fer referència a unes condicions cerebrals, a un comportament psicològic d'enteniment i, a més, cal fer referència a l'existència d'un univers convencional lingüístic que actua de causa final i també eficient del comportament psicològic, i també del reactiu cerebral.

En el moment de descriure les interdependències eficients en què ens trobem, això no obstant, no es pot perdre de vista que cal considerar amb tota naturalitat el caràcter determinant de les formes concretes de comportament psicològic causades per les alteracions orgàniques. D'aquestes alteracions i dels seus efectes psicològics se n'ocupen la neurofisiologia, la psicopatologia i la psiquiatria. La primera disciplina procura una descripció precisa dels determinats eficients reactius, la segona assaja la construcció d'una descripció precisa i detallada de la simptomatologia i la tercera procura una acció terapèutica que minimitzi o curi, si es pot, l'alteració o la deficiència. No cal dir que un millor coneixement de les interdependències causals contribuirà a un millor psiquiatria; disciplina que –cal dir-ho– és una branca de la medicina. El que també s'ha de dir és que ni la psiquiatria ni la medicina en general expliquen què és la ment com a forma de comportament, ni poden, pel seu caràcter nítidament aplicat i tecnològic, bastir una teoria sobre què és la personalitat, el llenguatge o la psique humana, en general.

*Determinació Eficient del Canvi Quantitatiu Vital  
sobre el Comportament Psíquic*

El funcionalisme orgànic presenta canvis quantitius en totes les seves funcions concretes; en la mesura que aquestes funcions participin com a elements materials d'un camp psíquic, poden determinar-lo en la seva concreció, variació i evolució.

Una manera d'abastar la complexitat de la vida, en el sentit de la variació quantitativa de les reaccions, es prendre dues grans perspectives: la que es fixa en criteris que comporten marges generals diferenciats de variació i la que es fixa en variacions concretes i puntuals del funcionalisme orgànic. Anomenem la primera "determinació crònica" i la segona "determinació puntual".

*Determinació crònica. 1. Gens.* Tota la investigació biològica relativa a l'evolució i les diferències individuals se sustenten en l'esquema  $e \rightarrow r$ , de tal ma-

nera que es fa impossible explicar el comportament associatiu psicològic que té una estructura funcional completament diferent i autònoma. Això significa que no es poden explicar ni l'evolució ni les diferències psicològiques amb conceptes i mecanismes derivats d'aquell esquema biològic impropï. Això és prou clar com per a abandonar qualsevol suposició de l'explicació de les diferències intel·lectuals o de personalitat amb un esquema  $e \rightarrow r$ . I s'ha d'abandonar més enllà dels arguments de complexitat que suposen que aquells fenòmens s'arribaran a explicar un cop l'esquema es desenvolupi suficientment: la qüestió no és de complexitat sinó de qualitat i dels ordres de dependència causal implicats. Ara bé, del que no hi ha d'haver cap dubte és que hi ha diferències orgàniques que tenen una clara determinació genètica i on sí que és rellevant una atenció al tema de la complexitat. Aquest text de Levi-Montacini (1988) és prou suggeridor:

*“Segons la genètica clàssica, el reconeixement d'un gen depèn de l'anàlisi de la distribució de dues formes alternatives dels progenitors a la progènie. Però ja al 1900, quan van ser descobertes les lleis de Mendel, aquesta forma d'anàlisi només era aplicable a aquells gens que exercien un control total, de sí o no, sobre els caràcters monogènics corresponents –per exemple, el color d'una flor, el color dels ulls o una malaltia hereditària com l'hemofília. Aquest és un tipus d'estudi que ha dominat la genètica clàssica.*

*Ara bé, els caràcters monogènics constitueixen tan sols un percentatge molt petit dels caràcters somàtics. La majoria dels caràcters del cos són poligènics, és a dir que depenen de molts gens. A més cada gen es polimòrfic, és a dir que pot existir en virtut de les mutacions en un seguit de formes diferents. I si bé és cert que les proteïnes codificades d'aquests gens poden diferir poc pel que respecta la seva estructura, poden, en canvi, diferir notablement pel que respecta a la seva activitat. Per tant, els trets que depenen d'aquests gens no es regeixen per la llei del tot o res sinó que varien al llarg d'una línia contínua.” (p. VI)*

Està clar que la biologia té pendent el desenvolupament d'un model de comprensió del creixement i la diferenciació individual en les formes de vida concreta que constitueixen cada individualitat. En aquest model no hi podrà mancar la determinació psicològica com un determinant eficient fonamental en el cas de l'home. Ara bé, com ja hem dit repetidament, cap model biològic no pot explicar caràcters no vitals sinó mentals, tal com ho són la intel·ligència o la personalitat, que són conceptes que inclouen genèricament totes les formes d'adaptació humana i no humana d'índole psicològica.

El gran obstacle per a una perspectiva naturalista d'aquells fenòmens genèrics –com dèiem– és el manteniment de l'esquema estímul-resposta (i totes les variacions en termes de dilemes com herència-medi, genotip-fenotip o natura-educació) com a esquema que pot respondre a totes les formes de comportament i explicar les diverses formes de determinació eficient segons cada forma. És de destacar, en aquest sentit, l'aportació crítica de Lewontin (2000/2001) respecte del panbiologisme explicatiu actual.

No obstant això, cal pensar que sí que hi ha determinació eficient de la vida sobre la psique i, en conseqüència, les similituds de vida entre pares i fills poden comportar similituds també en la determinació eficient de la vida sobre la psique. De fet –al nostre entendre– aquesta és la forma adequada d'interpretar dades com les reportades per Zuckerman (1991) en el sentit que els grans trets psicològics

com els proposats per Eysenk mostren heretabilitat. Una aportació recent de Cloninger, Adolfsson i Svrakic (1996) suggereix, per exemple, la parcial determinació genètica sobre el temperament individual en un tret anomenat “recerca de novetat” (Novelty Seeking). Ampliem aquestes qüestions en l'apartat que segueix.

2. *Tipologia nerviosa*. El mot “personalitat” és un descriptor disposicional de la manera de ser dels individus. Com a tal no té cap correspondència unívoca ni amb el nivell funcional biològic, ni amb el psicològic, ni amb el social; amb els quals es pot contribuir a explicar fenòmens que s'inclourien dins aquest concepte. És, d'altra banda, un concepte tan genèric, que admet sense cap violència aspectes relatius als mai ben definits humors, al rendiment intel·lectual o, fins i tot, als interessos professionals. Potser és per aquesta raó que els biòlegs han tendit a utilitzar el concepte de “temperament” per tal de acotar aquell aspecte de la personalitat que pot tenir una determinació biològica (Delay i Pichot, 1966). Zuckerman (1991), en una revisió sobre les més recents investigacions amb humans –especialment bessons univitelins– i animals, conclou amb la hipòtesi que existeixen unes dimensions bàsiques de personalitat que anomena *supertraits*, que se suposa que tenen una base biològica i que es poden trobar més enllà de les diferències d'espècie, de sexe o d'edat. Aquests *supertraits* tenen dos models bàsics: l'un és el model d'Eysenk i l'altre el model de Pavlov. El model d'Eysenk desenvolupat per diferents autors troba en la proposta del mateix Zuckerman (1991) la seva expressió nítida: Hi ha un primer superfactor que és l'“Extraversió” que inclouria els trets que denoten activitat i sociabilitat, un segon superfactor que és el “Neuroticisme” que inclouria els trets d'ansietat i hostilitat i un tercer superfactor que és el “Psicoticisme” que inclouria els trets d'impulsivitat, manca de socialització, recerca de sensacions i agressió.

El model de Pavlov, desenvolupada en els països de l'est i en especial per Strelau (Zuckerman, 1991) proposa una classificació més directament relacionada amb suposades qualitats del sistema nerviós central i que inclou també tres *supertraits* fonamentals segons el predomini nerviós de: a) una força excitatòria, b) una força inhibidòria o c) la mobilitat de l'excitació a l'inhibició o viceversa. Aquesta proposta té l'avantatge de mostrar nítidament què seria la determinació eficient biològica com a variació en el comportament psíquic. De fet, aquesta proposta es presenta en termes de trets temperamentals i no pas, com succeeix en el cas d'Eysenk, en termes de trets de personalitat que involucren –necessàriament– aspectes de determinació social. Sigui com sigui, el que cal destacar aquí és que, presumiblement, la determinació biològica sobre el comportament psíquic es dona per la via de les variacions en el funcionalisme orgànic que determinen més o menys força en les associacions psicològiques, les quals disposen envers uns hàbits personals, amb la seva corresponent traducció en els resultats dels tests de personalitat o de temperament. Tot sembla indicar que la recerca bàsica en aquest sentit està lluny de ser conclouent i definitiva però això no és inconvenient per a destacar una font de determinació eficient psicològica recolzada en una observació tradicional i continuada.

Cal destacar com, en aquesta revisió actualitzada i ben fonamentada de Zuckerman (1991), es conclou amb una afirmació força interessant. Quan parla dels trets que configuren els perfils de personalitat és clar: “*Els trets no determinen el*

comportament. D'acord amb la perspectiva que s'ha pres ací, els tret són constructes generals i personals que s'utilitzen per resumir les consistències individuals en el comportament". (p. 84). Aquest enfocament ens remet a una activitat merament descriptiva amb una atenció, més aviat tangencial, sobre l'interessant tema de les diferències neuro-fisiològiques individuals.

Això no obstant, per tal de donar dades sobre estudis relacionals, els treballs que cita aquell autor porten a conclusions suggerents sobre el paper determinant de l'herència i l'estructura funcional orgànica sobre els grans trets de personalitat: "*Els tres supertrets (Extraversió-Introversió, Neuroticisme i Psicoticisme) i la majoria dels seus components primaris mostren una gran heretabilitat que es calcula entre un 40% i un 60%. (...) No hi ha influència en el fet compartir un ambient familiar en la majoria de trets de personalitat* (p.128). Cal destacar, a més, una conclusió prou sorprenent sobre la no predictabilitat del comportament a partir de perfils obtinguts en la infància i l'adolescència i és que com relata el mateix Zuckerman (1991) : "*Aparentment, la personalitat s'estabilitza entre l'adolescència i la joventut i mostra bona consistència a partir de llavors, amb pocs canvis de consistència en els trets*". (p. 85)

Aquestes conclusions que, com hem assenyalat, s'han realitzat sobre correlacions, suggereixen –més que no demostren– que hi pot haver una determinació biològica eficient de pares a fills en el seu funcionalisme orgànic i, indirectament, això pot comportar tendències de comportament comunes. Això no obstant cal deixar ben clar que això no significa que es disposi d'un esquema explicatiu ni suficient ni adequat per entendre què és la intel·ligència o la personalitat. Insistim: només es disposa d'un plantejament genèric sobre un mode de causalitat eficient biològica sobre la psique.

3. *Funcionalisme de les sinapsis*. La investigació neurològica dels últims decennis s'ha centrat, especialment, en l'estudi de les sinapsis; és a dir, sobre la connexió interneuronal. D'entre els diferents tipus de sinapsis les de caràcter bioquímic semblen ser les més interessants de cara a la psicologia. Una revisió a la literatura sobre aquesta tema (Guyton, 1988; Carlson, 1990/1993) posa de manifest que el funcionament de les sinapsis dista de ser ben explicat o descrit. Ultra el fet que, normalment, es parla en termes metafòrics sobre "conducció de missatges" o "tractament d'informació" –cosa que no ajuda a comprendre les reaccions neuronals– hi ha un univers complex tant a nivell anatòmic com a nivell fisiològic. En aquest últim cas, cal constatar que es desconeix amb precisió el paper dels diferents components químics involucrats en la transmissió dels impulsos d'una neurona a una altra. En concret, el nombre i el paper dels "neurotransmissors" és un tema encara obert en si mateix però també resta obert tot allò relatiu al funcionament dels "receptors sinàptics", el paper dels "enzims", dels anomenats "neuromoduladors", de les "hormones" i d'altres elements participants en tota la seva interdependència reactiva. Això no obstant existeixen investigacions bàsiques encaminades a desvelar el paper que cada una d'aquestes substàncies dins el context del sistema nerviós i les seves correlacions amb trets de personalitat bàsics com són les dimensions Extraversió-Introversió, Neuroticisme-No neuroticisme i Psicoticisme. Reproduïm algunes conclusions de Zuckerman (1991):



*“La majoria de teories han assignat un rol inhibitori general a la serotonina, encara que alguns parlen d'inhibició conductual i altres d'inhibició del sistema motivacional. Algunes teories atorguen a la serotonina un rol central en els estats i el tret d'ansietat, en general.*

*Quasi totes les teories impliquen els sistemes dopaminèrgics en els trets d'adherència, exploració, recerca activa, recerca de sensacions, afecte positiu, atenció al medi, o sensibilitat als senyals de reforçament. Encara que hi ha vastes àrees d'incertesa en la neuroquímica cerebral i la seva relació amb el comportament i la personalitat, són discernibles algunes convergències. En els humans i en d'altres espècies, els conductes de dopamina semblen servir a una funció vital relacionada amb la motivació positiva i d'aproximació a la característica d'extraversió en els humans.(...)*

*La testosterona en els mascles ha estat lligada a la desinhibició (recerca de sensacions), sociabilitat, dominància, i interès i experiència heterosexual. Aquesta hormona també sembla estar relacionada amb les tendències fortament agressives que van més enllà de l'agressió competitiva normal. Un rol inhibitori general de la serotonina sembla indicar-se en els estudis clínics en animals i humans, amb baixos nivells d'aquest neurotransmissor relacionat amb el comportament agressiu i impulsiu (dimensió Psicoticisme). Baixos nivells de l'enzim DBH (dopamina B –hidroxilasa) i MAO (monoamina oxidasa) també semblen estar involucrats en la manca d'inhibició que caracteritza el tipus de conducta que consisteix en recerca de sensacions, impulsivitat i, a vegades, tipus antisocials de comportament. Baixos nivells de MAO també estan relacionats amb la sociabilitat tant en les mones com en els humans. Aquests enzims són consistents en el temps i mostren heretabilitat. La seva modulació del sistemes monoamínic pot jugar un paper essencial en dues dimensions de personalitat.” (p. 224-225)*

Aquestes conclusions –com dèiem– resten lligades a una teoria de la personalitat que suposa una teoria psicològica i una correspondència unívoca entre canvis orgànics i canvis psicològics. No creiem que això sigui gens positiu ja que suposa limitar la recerca biopsicològica a un model rígid i amb difícil comunicació amb d'altres models. En el treball de Zuckerman es fa sovint referència als models derivats de la teoria pauloviana els quals, si més no, tenen l'avantatge de no implicar –se ni en una teoria de la personalitat ni en una teorització psicològica en general. En efecte, tal com hem vist, parlen de tipologies del sistema nerviós en termes de predomini de l'excitació, de la inhibició o de facilitat per passar d'una tendència a una altra. No podem aportar dades sobre aquestes recerques però, psicològicament parlant, semblarien les més convenientes ja que donarien peu a observar com diferències en les formes generals de reaccionar del sistema nerviós poden comportar diferències en el comportament psíquic, sense pressuposar una manera d'entendre allò psíquic i, sobretot, sense pressuposar una relació directa, unívoca i suficient entre components sinàptics i modes concrets de comportament psicològic.

4. *Sexe.* En la línia de mostrar com les diferències biològiques entre els sexes poden determinar una gran dimensió de diferències individuals és pertinent citar algunes conclusions clàssiques. Anastasi (1958/1971), respecte de la secreció hormonal, conclou: *“Les extenses dades provinents d'experiments en animals i les observacions clíniques sobre éssers humans indiquen que la presència d'hormones sexuals masculines o femenines influeix, per suposat, sobre determinats aspectes de la conducta, tals com l'agressivitat”*, cosa corroborada per les investigacions més recents. Però afegeix: *“S'ha d'advertir que no hi ha cap contrast brusc entre mascles i femelles sinó que la diferència és més aviat de grau”*, destacant el fet que

hi ha producció d'hormones sexuals femenines i masculines en ambdós sexes.

Un dels temes tòpics en les diferències sexuals és la diferència en la “reactivitat muscular”, cosa que es manifesta –entre altres possibles efectes– en la velocitat de moviment entre dones i homes. Això no és extensible a la velocitat de reacció sensorial encara que sovint, per estudis en la població general, les dones presenten mitjanes superiors a la dels homes en temps de reacció (Roca, De Gracia i Martinez, 1988).

Un altre aspecte en què s'observen diferències sexuals és el de l'homeostasi. Anastasi (1958/1971) afirma:

*“Hi ha testimonis que els mecanismes homeostàtics que tendeixen a conservar el cos en condicions normals, opera en el mascle dins d'uns límits més estrets. Així doncs, els homes tenen menys fluctuacions en mesures tals com la temperatura del cos, el metabolisme basal, l'equilibri àcid-base en la sang i la quantitat de sucre en la mateixa. També s'ha citat que les femelles estan més subjectes que els mascles al rubor, el desmai i a varis desequilibris glandulars com a prova de la seva major inestabilitat fisiològica. Els experiments han demostrat que les noies són més reactives a situacions de tensió, però que se'n recuperen més ràpidament”.* (p. 425)

La investigació sobre les diferències sexuals no s'esgota en aquests aspectes. Hi ha una història de recerques realment extraordinària que toca tots els aspectes, des dels efectes de la menstruació fins a les diferències cerebrals. No és el nostre objectiu detallar-les; ens limitem a assenyalar el seu abast explicatiu psicològic, limitat a la determinació eficient de caire disposicional.

*Determinació puntual. 1. Privació i sacietat.* La psicologia ha manifestat tradicionalment una atenció als impulsos biològics com a font del comportament psíquic. Això és el que s'ha fet parlant molt particularment en termes de “drives”. Des de la nostra perspectiva es tracta de la recerca de determinants eficients biològics els quals sense explicar què és allò psíquic sí que expliquen perquè és dona un comportament psicològic concret, amb una força determinada i amb una determinada evolució, encara que sigui en uns marges temporals limitats.

La majoria d'investigacions en condicionament positiu o apetitiu, tant paulià com skinnerià, treballaven amb animals deprivats d'aigua o menjar. Tant és així que un dels aspectes sempre a tenir en compte era l'evolució d'aquelles necessitats durant l'experimentació i els seus possibles efectes sobre els resultats del condicionament.

De fet, el que planteja la privació és que la competència amb què es mesurava un determinat procés psíquic estava mediatitzant, a la vegada, els resultats concrets que s'obtenien. Així, en els primers estadis de condicionament, era possible que l'animal se saciés i deixés de respondre. És clar, però, que aquest deixar de respondre no tenia res a veure amb la conducta pròpiament psicològica; ni la variable privació era comparable amb altres factors o variables del camp pròpiament psicològic, com podria ésser l'extinció. La competència emprada arrossegava efectes de la pròpia dinàmica biològica sobre la funcionalitat i les variables pròpiament psicològiques estudiades.

Els conceptes de privació i sacietat són dos pols de diferents dimensions o paràmetres de la dinàmica biològica de reequilibració o homeostasi contínua que es

dóna en cada organisme. Aquesta dinàmica s'inicia amb una mancança que provoca canvis reactius encaminats a satisfer-la, i quan s'aconsegueix aquests canvis decreixen. Es parla aleshores de privació i sacietat. Autors com Hull foren especialment sensibles a subratllar aquesta determinació biològica en els aprenentatges psicològics.

D'entre aquests paràmetres destaquen el de la privació d'aliment o líquid, la privació sexual i la privació d'activitat.

Respecte de la privació d'aliment es poden fer dues referències que cobreixen l'abast d'aquest determinant biològic. La primera és la de Turró (1912/1980) qui en una obra titulada "*Orígens del coneixement: la fam*" il·lustrava a bastament el paper de la gana i les privacions orgàniques, en general, com a determinant del cúmul d'accions que conduïen al coneixement –concepte que inclou condicionaments, percepcions i enteniments que conformen cada individualitat psicològica. La importància d'aquesta necessitat biològica és especialment significativa en la primera infància amb tot el que això significa de força i permanència en els aprenentatges, sobretot si es té en compte la repetició diària dels actes d'alimentació.

Aquesta quotidianitat és la que ha permès la investigació més experimental i controlada sobre el comportament animal, però amb gran transcendència explicativa sobre els humans. Ens referim als experiments paradigmàtics de Pavlov i Skinner. En ambdós casos es treballava amb animals privats d'aliment de manera sistemàtica –de tal manera que sovint ni es comentava. La qüestió fonamental és que la privació actuava de determinant eficient dels aprenentatges i dels valors d'execució concreta i, fins i tot, de la seva evolució. En efecte, un animal deprivat aprenia a respondre condicionadament a uns estímuls inicialment neutres i sovint força arbitraris respecte de l'aliment o la beguda; cosa difícil si no hi havia privació. Però el més important és que la privació i la sacietat comportaven canvis en la força del condicionament, de tal manera que es podia deixar d'emetre una resposta condicionada per sacietat; cosa que sempre es procurava d'evitar. La qüestió rellevant, aleshores, és que el continu que va entre la privació i la sacietat co-explica el perquè d'un aprenentatge i la seva variació específica; això és: la seva manifestació en termes de les reaccions involucrades. Aquest aspecte té un gran valor explicatiu ja que significa entendre el que sovint s'anomena "aprenentatge latent" com un pur efecte de l'absència de la determinació eficient i de la seva incidència sobre l'existència o no, d'una orientació psicològica i de la seva força en cada segment comportamental.

Quant a la privació d'activitat i de relacions sexuals es podrien fer consideracions equivalents. Aquests dos paràmetres de reactivitat biològica són especialment útils per introduir la dimensió evolutiva en la determinació biològica sobre el comportament psíquic. En efecte, la necessitat d'activitat i de relacions sexuals no és igual a unes edats que a unes altres i això és prou suggeridor com per notar la determinació biològica sobre repertoris comportamentals, la seva força i la seva evolució al llarg del cicle vital.

El vigor ha estat un altre concepte destacat pels psicòlegs a l'hora de mostrar la determinació biològica sobre aprenentatge i el comportament psicològic, en general. Així un dels pioners de la psicologia com Bain (1865) ja havia destacat el vigor orgànic dels infants com a determinants d'activitats que comportaven apren-

entatge. De fet, una observació atenta al desenvolupament infantil permet concloure, complementàriament, que la debilitat orgànica que es dona, per exemple, en nens nascuts amb poc pes, comporta retard en l'adquisició d'habilitats. No cal dir que, en aquest sentit, la debilitat orgànica, produïda per qualsevol motiu, pot significar canvis en l'execució d'ordre psicològic encara que només sigui per la manca de força en els músculs implicats en una determinada acció motora que actua de competència.

2. *Magnitud de les reaccions.* Hi ha un treball de Rickman (1928) en què es condicionava negativament un gos a un compost d'estimulació que consistia en la presentació conjunta d'un so de metrallera, d'un moviment de la base de sustentació en la situació experimental i de la presentació d'una careta. Posteriorment, només amb la introducció de l'animal en la sala d'experimentació on s'havia realitzat aquella presentació composta d'EI, es produïa una resposta condicionada d'alteració. En aquella experiència la intensitat de l'estimulació aversiva fou tal que, en base a un sol aparellament, un condicionament salival previ fou anul·lat, i fins i tot la introducció de menjar a la boca no provocava salivació.

Aquest experiment és paradigmàtic per entendre que la variable intensitat no és una variable pròpiament psicològica sinó biològica. El que interessa al psicòleg és que l'animal anticipava la magnitud de la resposta a aquell compost d'estimulació per l'aparellament i, evidentment, era una resposta anticipada a la magnitud de la resposta provocada per aquell compost d'estimulació aversiva. Aquest treball també té el valor de demostrar que hi ha orientació psicològica en base a un sol aparellament i que el fet que sovint no es detecti pot estar relacionat amb les meres característiques biològiques de les reaccions involucrades en un condicionament.

El mateix s'ha de dir en els casos de càstig i d'evitació. En ambdós casos es troba sistemàticament que la magnitud de la resposta condicionada té relació amb la intensitat de l'estímul aversiu. No podria ser d'altra manera: ens trobem davant aquell fet elemental del condicionament i és que la relació de consistència ho és respecte d'uns valors concrets d'estimulació que provoquen determinades magnituds de resposta, i el condicionament fa explícita la invariança relacional d'aquells elements concrets. En tot cas, ha de quedar clar que la interdependència intensitat – magnitud no és una llei psicològica sinó biològica.

Tarpy (1975/1977), en una revisió de les investigacions sobre els efectes de la intensitat de l'estímul incondicionat, conclou que la resposta condicionada subseqüent és de menor o major magnitud depenent de la intensitat de l'estímul incondicionat. Com dèiem, no podria ser d'altra manera ja que el condicionament descriu una associació de reaccions més enllà dels valors concrets dels estímuls i les respostes que provoquen. De fet, aquest és un principi general vàlid per a qualsevol associació psíquica: els valors dels elements reactius són determinants de la concreció de l'associació. No s'han trobat, en canvi, diferències en funció de les característiques de l'estímul neutre que esdevé condicionat. De fet, el condicionament consisteix en l'observació de com un estímul neutre, respecte d'una altra reacció, assoleix un control sobre aquella reacció. És psicològicament normal que es denotin els efectes del condicionament en la direcció estudiada i no pas en la direcció no estudiada. Cal fer notar, en aquest

sentit, com en el cas de la percepció o de l'enteniment humà les associacions psicològiques es caracteritzen per la doble direccionalitat que fa que un element comporti una resposta condicionada a l'altre indistintament. Així una determinada textura d'un objecte porta a identificar una determinada forma i viceversa; de la mateixa manera una intensitat en la vocalització d'una paraula pot significar una magnitud de l'acció i viceversa.

3. *Fatiga de les reaccions.* En la fisiologia es parla d'un fenomen universal com és el del decrement en les magnituds de resposta pel manteniment de l'estimulació amb diferents noms: fatiga, habituació, adaptació, etc. A nivell sensorial, es parla d'adaptació sensorial per referir –normalment– el decrement en la magnitud de la resposta sensorial pel manteniment en la presentació d'un estímul. Aquest és un cas concret de fatiga i eventualment pot ser explicatiu de decrements en rendiment psicològic mesurats en termes de temps de reacció o de judici perceptiu o cognoscitiu, en general (Roca, 1992a, 1993a).

Una segona fatiga a destacar és la fatiga neurològica. En efecte, es parla de fatiga de la transmissió sinàptica per descriure el fet que “*quan les terminals pre-sinàptiques són estimulades de forma contínua i repetitivament, amb freqüència elevada, el número de descàrregues donades per la neurona postsinàptica al principi és molt elevada, però es va fent cada vegada menor en els milisegons o segons posteriors*” (Guyton, 1988; p. 558). També es parla de fatiga dels circuits neuronals i s'afirma que “*aquells que s'utilitzen en excés se solen fatigar, de tal manera que es redueix la seva sensibilitat*” (Guyton, 1988; p. 568).

Una tercera fatiga és la fatiga neuromuscular. En aquest ordre de coses s'afirma:

*“La contracció prolongada i poderosa d'un múscul produeix un estat perfectament conegut de fatiga muscular. (...) S'ha demostrat també que la transmissió del senyal nerviós disminueix en ocasions després de l'activitat muscular prolongada, per la qual cosa es redueix encara més la contracció muscular.” (Guyton, 1988; p. 134)*

Més enllà de la determinació eficient biològica sobre el comportament psíquic per fatiga sensorial, nerviosa o muscular, hi ha un conjunt ampli d'observacions que demostren que la fatiga biològica o el cansament –com a terme més genèric– pot comportar canvis psicològics pel simple fet d'actuar com a estímul inhibitori. Pensem, en aquest sentit, en el efectes dels estats de cansament produïts per diferents causes sobre el rendiment perceptiu o el cognoscitiu.

4. *Sensibilització.* Tant en l'àmbit neurofisiològic com en el sensorial es parla de sensibilització per referir el fet que augmenta el llindar sensorial o de reacció neuronal per efectes de l'estimulació repetida en determinats valors i condicionants. És evident que aquesta sensibilització pot comportar canvis psicològics ja que es reacciona ara a estímuls que no es reaccionava abans i això vol dir possibilitat d'orientació psicològica que els involucra.

Aquest concepte de sensibilització és prou ampli i imprecís ja que pot incloure des de la sensibilització per estimulació subliminar fins a l'excitació i l'estrès nerviós passant per l'anomenada adaptació sensorial que significa, per exemple en el cas visual, un millora progressiva en la visió en situacions de claror o de fosc.

Aquest és, en tot cas, un fenomen biològic prou complex i del qual els psicòlegs sempre han estat amatents. Això no obstant, cal fer notar la manca d'un llenguatge unitari a tots els nivells, cosa que si es donés portaria a una comprensió naturalista de com els canvis deguts a les formes concretes d'estimulació comporten canvis en les orientacions psicològiques pel simple fet de ser aquelles base elemental d'aquestes.

### 7.3. El comportament físico-químico com a causa eficient psicològica

Amb el mateix esquema expositiu utilitzat en parlar de la determinació eficient biològica del comportament psíquic, ens disposem ara a descriure la determinació físico-química sobre el comportament psíquic, tant en la determinació de les percepcions concretes com en la determinació de tot el comportament psíquic per materialitat. Cal fer notar que, donat que el comportament físico-químico és la base material del comportament vital, aquell comportament també pot determinar les concrecions del comportament psíquic en determinar eficientment les concrecions del comportament vital.

#### 7.3.1. DETERMINACIÓ EFICIENT DEL COMPORTAMENT FÍSIC I QUÍMIC, PER FINALITAT, SOBRE EL COMPORTAMENT PSÍQUIC

La idea general que posa de manifest aquesta determinació eficient és que les exigències físico-químiques de cada entorn individual comporten formes concretes de comportament psicofísic, variacions quantitatives i evolucions diferenciades. Amb aquesta idea general és fonamental notar que és un comportament i no pas uns estímuls que causen les formes de comportament psicofísic.

D'una manera general podem dir que les anomenades constàncies i configuracions perceptives, descrites anteriorment, són els descriptors genèrics del comportament psicofísic, però la comprensió de les constàncies i configuracions **concretes** obliga a prendre en consideració les condicions i valors específics d'existència dels fenòmens físics i químics que actuen de medi comportamental per a cada individu. En els humans cada cultura significa exigències psicofísiques afegides a les que es donen en organismes no culturalitzats. No obstant això, tant en els individus humans com en els animals sense cultura, es pot observar com es presenten adaptacions perceptives lligades al medi físico-químico concret.

Hi ha fenòmens i experiments que mostren la singularitat perceptiva lligada a les condicions físico-químiques concretes. Així, s'observa com els animals presenten orientacions perceptives de tot ordre lligades al terreny, al tipus d'aliment disponible, a les olors i demés estimulacions particulars que resulten de la singularitat ecològica en la que viuen; la seva orientació perceptiva es mostra adequada al lloc i les característiques específiques. Igual succeeix en els humans que tenen necessitat d'una orientació perceptiva rellevant. La gent del camp mostra una fàcil

orientació espacial en el seu medi i, en canvi, pot veure's perduda en un medi ciutadà estrany; cosa que succeeix a la inversa per a un ciutadà. Aquesta observació –fàcil de constatar– posa de manifest que encara que tot és orientació espacial, la forma concreta d'aquesta resta lligada als determinants físics i químics que presideixen la vida de cada individu. I en aquest sentit es pot dir que el comportament físic i químic són determinants psicològics; perquè obliguen a adaptacions perceptives concretes.

Hi ha experiments psicològics de transformació de la visió que exemplifiquen nítidament el que estem exposant. El dibuix en mirall i les ulleres que capgiren l'entorn són dos procediments habituals per aconseguir medis físics canviats i per observar com es construeix una nova manera –per concreta– d'adaptació perceptiva. Normalment es reporten les dificultats, els factors i les diferències individuals en les execucions, però aquest aspecte és –al nostre entendre– irrellevant al costat del fet que constitueixen exemples d'adaptació perceptiva concreta.

Un situació experimental i a la vegada experiencial és aquella en que es canvien les condicions de gravetat i cal una readaptació perceptiva general. En efecte, en situacions de ingravidesa com les que pateixen els astronautes però també en condicions de treball en el medi aquàtic, es donen canvis significatius en les exigències físiques d'acció pel que fa al pes dels objectes i del propi cos, la velocitat de desplaçament dels objectes i altres característiques i condicions físiques i químiques, de tal manera que s'exigeix un reordenament perceptiu específic. Això, que és fàcilment observable en aquests grans canvis no ho és tant quan es plantegen canvis menys notoris però que tanmateix poden tenir una gran transcendència. Ens referim al món de l'esport en què les exigències de competició en ciutats situades a diferent altura respecte del nivell del mar, signifiquen canvis en les constàncies i configuracions perceptives lligades al pes del propi cos i dels objectes, amb conseqüències sobre la performança atlètica.

En tots aquests casos es posa de manifest la mateixa determinació eficient que no explica què és l'adaptació psicofísica però sí que explica el perquè de les adaptacions psicofísiques o percepcions concretes que s'observen.

*Determinació Eficient de les Formes Físiques i Químiques  
sobre la Percepció*

La majoria dels exemples acabats de referir són exemples de com les relacions físiques i químiques ambientals constitueixen determinants de constàncies i configuracions perceptives concretes. Podem pensar, des d'aquesta perspectiva, com les singularitats ambientals i les conseqüents concrecions perceptives han de contribuir a la formació de les diferències grupals i individuals; això ja és el que havíem suggerit en parlar de les altres finalitats adaptatives que comportaven enteniments i condicionaments singulars. I cal també pensar com de les exigències perceptives en poden sorgir llenguatges i condicionaments singulars –cosa que possibilita acostar-se a l'explicació profunda i naturalista de les diferències individuals. Només cal pensar el clàssic exemple de les diferents expressions dels esquimals per parlar de la neu. Així, seguint Anastasi (1958/1966), parlen de “neu que cau”, “neu fangosa”, “neu gelada en blocs” etc. No cal dir que darrera d'aquestes expressions hi ha diferents orientacions perceptives –textura, con-

sistència, etc— però també diferents condicionaments —positius o negatius, segons les experiències viscudes— i diferents paraules que ho refereixen tot plegat. Aquest és —com dèiem— l'exemple tòpic dels esquimals, però només cal escoltar un esquiador occidental experimentat per observar el mateix univers de percepcions, condicionaments i enteniments que s'amaguen darrera dels conceptes de “neu pols”, “neu trepitjada” o “neu primavera”.

Aquest és només un exemple que cal posar al costat del gran tema antropològic de les diferències culturals en la referenciació dels colors, que van des del tòpic gran nombre de paraules per al blanc dels esquimals, fins a la reducció a dos colors en cultures com les que refereix Lúria (1974/1980). Presumiblement, la discrepància en la identificació i nominació de colors té la seva base en les exigències adaptatives en què es troba cada organisme que viu en un determinat àmbit geogràfic i climàtic; independentment del fet que la cultura comporti noves orientacions cromàtiques en base als criteris més diversos.

#### *Determinació de la Variació Física i Química sobre la Percepció*

Hem fet referència al cas de l'atleta que ha de competir a diferents ciutats que varien en altura i hem afirmat que aquest fet pot comportar efectes sobre la seva performança. Seguim amb aquest exemple per fer notar altres aspectes concrets que signifiquen com la variació física afecta l'existència de formes perceptives concretes, la seva variació i la seva evolució.

Un gimnasta que ha d'actuar en llocs diferents es veu sotmès potencialment a una variabilitat física potencialment en diferents aspectes: de pes del propi cos i dels instruments que utilitza, de flexibilitat dels trampolins per raons diverses, de textura en els agafadors dels aparells, etc. Tots aquests aspectes constitueixen una font de desajust —tal com hem assenyalat en parlar del factor variabilitat. Pot succeir, a més, que hi hagi variacions de temperatura, lluminositat i altres aspectes, els quals poden significar alteracions en la probabilitat d'ocurrència d'un element sensorial o inhibició per presència de sensacions no esperades. Un diàleg atent amb qualsevol atleta acostuma a ser una exposició imponent sobre les fonts de variabilitat, imperceptibles per a un espectador, però plenament rellevants per a cada un d'ells. És per aquesta raó que en l'alt nivell de competició es procura controlar totes les condicions físiques i sovint es prenen mesures destinades directament a controlar els factors històrics com és el cas d'equips de competició que procuren arribar amb antelació al lloc de competició i realitzar un període d'adaptació a fi de reduir la variabilitat de les associacions perceptives.

El mateix succeeix quan, en altres esports, hi ha variacions en els materials utilitzats. En el tennis es renoven les pilotes perquè aquestes canvien el seu comportament físic i alteren la precisió dels cops. Igualment la pluja i el vent comporten variació, disminueixen la probabilitat d'una estimulació o augmenten la d'una altra, exigeixen major generalització, introdueixen elements estranys en les relacions apreses, etc. Tot amb els conseqüents efectes sobre el rendiment psíquic. Efectes que poden significar no només variació en la performança lligada als factors de camp; poden significar també extinció de determinades formes d'acció perceptiva motriu per inadequació en una determinada circumstància i poden signifi-



car, evidentment, una evolució esportiva determinada.

*Determinació de l'Evolució Física i Química sobre la Conducta Perceptiva*

Encara que pot semblar que el concepte d'evolució física i química és un concepte llunyà a la realitat del comportament perceptiu, de fet hi està molt pròxim. Quan es parla d'aquella evolució es tendeix a pensar en els canvis en l'univers i en la terra, que tenen una dimensió temporal molt desproporcionada respecte de la curta existència d'un individu. Aquesta evolució física no ens interessa, és evident. Però hi ha una altra evolució física que sí en interessa i és la que va lligada al creixement orgànic. D'acord amb el que ja hem suggerit més amunt, cal distingir el creixement orgànic –que és una evolució biològica– del canvi en proporcions i pes relatiu dels membres, que de fet és una evolució física –mecànica, més concretament.

Aquesta diferència té una gran transcendència teòrica però és d'una utilitat explicativa definitiva a l'hora de completar l'exposició de com el comportament físic és causa eficient del psicològic.

En un treball realitzat per nosaltres (Roca *et al.*, 1986) vàrem estudiar una evolució humana concreta i molt característica: la del desenvolupament de l'habilitat en pujar i baixar escales. Segons Gesell aquesta és una habilitat que evoluciona amb la següent pauta de desenrotllament: pujar escales sense alternar els peus cap als 18 mesos, pujar alternant-los i començar a baixar sense alterna'ls cap els 36, i pujar i baixar alternant cap els 54 mesos.

Gesell, com tants altres autors de tendència madurativa i amb una concepció de la causalitat limitada, atribueix aquesta evolució a un determinant genèric i creatiu de les evolucions com és la maduració –en una concepció netament zoològica de creixement que el portava a comparar el desenvolupament psicològic amb les ramificacions d'un arbre.

El nostre treball va ser prou senzill i va consistir en canviar les proporcions dels esglaons on es provava l'habilitat perceptiva –motriu de pujar i baixar escales dels nens. Vàrem observar com, depenent de la mida dels esglaons, tota aquella evolució psicològica era transformada en el temps, de tal manera que ara els nens d'un any i mig –amb un mínim de pràctica– presentaven el rendiment que Gesell va observar prop dels cinc anys.

Sembla evident que és el canvi de proporcions dels esglaons en relació a la llargada de les extremitats inferiors dels nens la que causa l'evolució d'aquella habilitat. I aquest canvi de proporcions no és ni biològic ni psicològic: és físic. I és la història física de canvis de proporcions la que causa que un nen presenti o no aquella habilitat perceptiva-motriu concreta; que tingui una evolució determinada segons el seu creixement i la mida dels esglaons que troba i que, a més, presenti variacions en la seva performança segons les variacions en aquests. Tot això independentment dels factors de condicionament aversiu que sovint inhibeixen el comportament perceptivo-motriu de pujar i baixar escales.

No cal dir que aquesta observació és suggeridora i actua de mostra explicativa respecte de moltes altres habilitats perceptivo –motrius que depenen dels canvis biomecànics. Així, el *desenvolupament de la premsió* o *l'evolució de la*

*força*, que es troben implicades en múltiples habilitats, són altres exemples de determinació física sobre el desenvolupament perceptiu psicològic. En el cas de la premsió els estudis clàssics suposaven una explicació també madurativa de quelcom que ha de tenir una explicació similar a la del desenvolupament de l'alternança en pujar i baixar escales. En aquest sentit cal pensar –com se suggereix en el treball de Newell *et al.* (1989)– que és la mida del dau relacionada amb les proporcions dels dits del nen, la que causa que hi hagi o no premsió amb pinça.

Amb arguments semblants es pot analitzar el tema del desenvolupament dels salts, els llançaments i la velocitat en les carreres. Cal pensar que els canvis en les proporcions són determinants d'aquelles evolucions pel fet que signifiquen canvis en les forces resultants en les palanques que configuren les extremitats humanes. Un treball de Lopez, Olave i Sanchez (1989) ve a confirmar aquestes generalitzacions en el cas concret de la velocitat.

En aquest ordre de causalitat cal situar determinades diferències entre els sexes com les referides a la mida i conformació del cos i diferència d'estatura. Més concretament Tanner (1978/1986) descriu diferències en la longitud dels braços i dels dits: “*La longitud de l'avantbraç en comparació amb la del braç o de tot el cos és més gran en el baró mitjà que en la dona mitjana. El mateix passa amb la longitud del dit anular i l'índex*” (p. 73).

Tot plegat contextualat per un creixement amb moments d'estirada màxima diferencial entre els dos sexes.

En tot cas, cal deixar ben establert que creixement orgànic no és el mateix que evolució física, encara que siguin evolucions concomitants. Cal destacar això pel fet que en l'univers del desenvolupament motor no s'acostuma a fer cap diferenciació causal i es posen dins d'un mateix esquema explicatiu els canvis físics, els biològics i els psicològics, abonant una visió merament morfològica –implicació de l'esquelet, les articulacions i els músculs en la definició de què és “motor” i fent impossible una anàlisi causal diferenciada i completa.

### 7.3.2. DETERMINACIÓ EFICIENT FÍSICA I QUÍMICA SOBRE EL COMPORTAMENT PSÍQUIC PER DISPOSICIÓ O L'ALTERACIÓ ELEMENTAL

La manera correcta de diferenciar la determinació eficient físico-química per finalitat, de la que es dona per materialitat i que anem a descriure a continuació, és observar que en el primer cas hi ha una determinació directa d'aquell comportament sobre les formes concretes d'adaptació psicofísica; en canvi, en la determinació per materialitat es tracta d'observar com, de manera comú a totes les finalitats adaptatives psicològiques, els canvis físico-químics actuen modificant el funcionalisme orgànic i aquest, al seu torn, modifica les formes de comportament psicològic, en la mesura que disposen per a una orientació o una altre.

Aquest tipus de determinació eficient sovint es veu com allunyada del vertader treball d'explicació psicològica. Això no obstant cal convenir en la seva pertinència explicativa, així com en un necessari diàleg interdisciplinari per arribar a copsar el seu abast. Sota aquestes consideracions fem una revisió somera d'alguns

tòpics presents en la literatura, científica i no científica, sota dos grans grups: determinants químics i determinants ambientals i climàtics. Descriurem aquests determinants sense arribar a especificar totes les possibilitats d'acord amb una consideració sistemàtica de la interdependència entre els moviments qualitius, quantitatius i evolutius.

### *Determinants Químics*

Des d'antic se sap que hi ha substàncies que alteren l'humor i que faciliten o alteren els comportaments perceptius i d'enteniment. En la cultura occidental drogues com l'alcohol han estat freqüentment utilitzades i, en molts casos, se'n reporta dependència creativa. Existeixen però altres substàncies amb poders, suposats o no, sobre la libido i sobre la sensibilitat reactiva en general.

D'altra banda, tenim el tema importantíssim de l'ús de substàncies amb previsions terapèutiques. Els psicòlegs han sentit sempre un gran respecte tant per les alteracions que produeixen les drogues com pels metges que les recreen. En el primer cas es tracta d'una demostració de la dependència dels fenòmens psíquics respecte d'altres fenòmens, cosa que ve a qüestionar la suposició tradicional de la independència de la ment respecte dels fenòmens anomenats genèricament "físics". En el segon cas, es tracta d'una admiració d'arrels molt primitives respecte dels metges que amb les seves facultats de prescriure l'ingesta de fàrmacs, tenen encara les maneres –i se'ls atribueixen les facultats– dels bruixots.

En tot cas és evident que determinades substàncies químiques, per a bé o per a mal, tenen influències sobre el funcionalisme orgànic i psicològic des del moment de la concepció de l'organisme. Començant per les drogues que –com la talidomida– han provocat malformacions irreversibles en els fetus i seguint pel tipus de nutrició i per les vitamines que –com la "tiamina"– (Anastasi, 1958/1966) semblen tenir una importància gran sobre el desenvolupament intel·lectual, cal pensar en un ampli rang de factors químics que poden significar una facilitació o un trastorn orgànic i cerebral que afecti el rendiment psicològic.

El que acabem d'apuntar serien factors químics amb efectes més o menys permanents sobre el comportament psicològic. Hi ha però altres elements químics que poden significar una alteració puntual, en principi, sobre el comportament psíquic. Un element bàsic de la vida com és *l'oxigen* ha merescut una certa atenció psicològica més enllà de la seva participació i importància en el manteniment de la vida i, sobretot, en el manteniment del funcionalisme neuronal. Relacionat precisament amb això s'ha constatat repetidament que la manca d'oxigen comporta trastorns mentals. En efecte, tal com assenyala Anastasi (1958/1966) s'ha demostrat que "*la manca d'oxigen a la sang –cosa que succeeix a grans altures– comporta trastorns evidents en respostes sensorials, motores, intel·lectuals i emocionals*" (p. 126).

No és possible ni és el lloc de realitzar una revisió sobre la temàtica de la determinació química sobre l'evolució biològica i els seus efectes sobre el rendiment intel·lectual. Tot i que, s'ha de dir, una teoria general del comportament psíquic hauria de contemplar una revisió sistemàtica de les investigacions disponibles en aquell sentit. Serveixin d'exemple, però, les dades referents a la nicotina que

s'extreu del tabac la qual pot fer millorar l'aprenentatge i afavorir la memòria en diverses tasques. Així la nicotina s'ha relacionat amb l'excitació, l'atenció, la rapidesa en el pensar, l'exercici de la memòria i la memòria a llarg termini, segons Gray *et al.* (1996). En canvi, sí pot ser més rellevant descriure els grans grups de drogues que afecten el funcionalisme psíquic de forma general, en base al fet històric i social de la ingesta de drogues i la prescripció de medicaments.

Bayés (1977b) ha realitzat una aproximació històrica i sistemàtica al tema de les afectacions psíquiques per ingesta de drogues, així com a la prescripció de fàrmacs per controlar determinats trastorns o malalties mentals.

El primer que cal notar, d'acord amb aquest autor, és que no existeix una classificació pròpiament química que orienti sobre les substàncies i els seus corresponents efectes, ni en el funcionalisme orgànic ni en el funcionalisme psicològic. Tant és així que, de fet, els únics criteris de classificació que es mantenen són els tecnològics: el criteri clínic i el criteri terapèutic. És a dir: davant la impossibilitat d'una orientació bàsica sobre les correspondències entre els fenòmens químics, fisiològics i psicològics, el que impera és el criteri empíric d'anotar els efectes de les drogues sobre els individus normals i, complementàriament, observar els efectes dels fàrmacs sobre els individus malalts. Tot això queda ben resumit en un text de Garcia-Valdecasas (1977):

*“La clasificación de los psicofármacos plantea dificultades difíciles de vencer. Por una parte, la acción psíquica está muchas veces mal definida y se conoce más por los resultados clínicos que por las acciones farmacológicas experimentales. Tampoco conocemos con exactitud el mecanismo bioquímico de su acción, pudiendo hacer sólo conjeturas” (p. 294)*

Aquestes conjetures són les que actualment es duen a terme, tal com ho mostren algunes conclusions sobre neurofarmacologia realitzades per Zuckerman (1991) en la recerca de les bases biològiques de la personalitat i que prenen en consideració tres elements químics de les connexions sinàptiques com són els neurotransmissors, les hormones i els enzims.

De fet, treballs com els referits per Zuckerman –en el capítol anterior– constitueixen aproximacions que pretenen objectivar les característiques de personalitat a partir de trets o dimensions que genèricament s'anomenen bàsiques tot relacionant-les amb substàncies i processos neuroquímics. A falta d'una teoria bioquímica i neurofarmacològica desenvolupada, al psicòleg li interessa conèixer aquells treballs de la medicina tradicional que poden suposar una orientació respecte dels efectes genèrics de les drogues. Cal fer notar, en aquest sentit i tal com subratlla Bayés en l'obra citada, que no hi ha un llenguatge unívoc ni una única manera d'observar els efectes de les drogues i els fàrmacs. Això és especialment important per quant significa l'estat de la qüestió i la necessitat de construir llenguatges científics cada vegada més unívocs que permetin un millor i més ampli coneixement.

D'entre les classificacions reportades per Bayés (1977b), reproduïm les de Delay i Veitzman. La primera és de tipus clínic i la segona és de tipus terapèutic, no obstant això mantenen unes correspondències bàsiques entre elles.

## Tipus

- A) Psicolèptics (disminueixen el to mental)
  - a) que actuen sobre la vigilància:
    1. Hipnòtics
    2. Barbitúrics
    3. No barbitúrics
  - b) que actuen sobre l'humor
    1. Neurolèptics
    2. Fenotiacinas
    3. Reserpínics
    4. Butirofenones
    5. Diacepòxids
    6. Tranquil·lizants
- B) Psicoanalèptics (eleven el to mental)
  - a) estimulants de la vigilància
    1. Amfetamines i derivats
  - b) estimulants de l'humor
    2. Antidepressius
    3. Diacepínics
    4. Inhibidors de la MAO (enzim monoamina-oxidasa)
- C) Psicodislèptics (desvien o perturben el to mental)
  - Al·lucinògens o onirògens
    - Mezcalina
    - Psilocina

Aquesta classificació té l'avantatge d'oferir unes expressions molt poc compromeses amb cap teoria psicològica i oferir, complementàriament, uns efectes genèrics sobre el comportament psíquic que poden ser detallats de manera diversa segons cada teoria o cada llenguatge descriptiu.

Els quadres clínics actuals es veuen ampliat per la gran quantitat de drogues disponibles, les quantitats, les barreges i demés condicions d'ingesta. Tant és així que s'acostuma a oferir als psiquiatres unes pautes de diagnòstic per emmarcar la diversitat de trastorns mentals consecutius a la ingesta de drogues. El llistat de l'Organització Mundial de la Salut (1992) és el següent:

1. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum d'alcohol.
2. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum de cannabinoides.
3. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum de sedants o hipnòtics.
4. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum de cocaïna.
5. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum d'altres estimulants (s'inclou la cafeïna).
6. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum d'al·lucinògens.
7. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum del tabac.

8. Trastorns mentals i del comportament deguts al consum de dissolvents i volàtils.
9. Trastorns mentals i del comportament degut al consum de múltiples drogues o altres substàncies psicotropes.

Cal fer notar l'existència d'un últim apartat el qual, ultra el fet d'assenyalar la possibilitat d'aparició de drogues diverses, significa la precarietat de les classificacions clíniques a l'hora d'emmarcar satisfactòriament totes les substàncies que genèricament s'anomenen psicotropes.

Quan les substàncies químiques s'utilitzen com a medicaments parlem de fàrmacs –no entrem ací en la discussió sobre la pertinència de les paraules. En aquest sentit, veiem la classificació de Veitzman (1970)

- A) Psicodepressors
  1. Hipnòtics
    - a) No barbitúrics
    - b) Barbitúrics
  2. Tranquil·litzats
  3. Neurolèptics
    - a) Fenotiacines
    - b) Butirofenones
    - c) Tioxantens
    - d) Reserpinoïdes i similars
- B) Psicoestimulants
  1. Timoanal·lèptics o antidepressius
    - a) Drogues IMAO
    - b) Derivats tricíclics o dibenzoheptagonals
  2. Psicoanalèptics
    - a) Tipus colinèrgic
    - b) Tipus adrenèrgic
    - c) derivats de las xantines: cafeïna
- C) Psicotòxics o psicoticomimètics
  - a) Derivats de l'àcid lisèrgic
  - b) Psilocina
  - c) Bufotenina
  - d) Mescalina
  - e) Ditranil
  - f) Fenciclicina
  - g) Derivats del cannabis

Una valoració recent de la utilització terapèutica dels fàrmacs feta per Masana (1995) en què s'agrupen els principals productes químics en Antipsicòtics, Antidepressius, Ansiolítics i Antiobsessius, posa de manifest les limitacions de l'ús d'aquests productes, tant pels seus efectes com per aspectes relacionats amb la tolerància o la dependència i els efectes secundaris. És de destacar, especialment, la

constatació que no existeix coneixement sobre l'etiologia de les malalties mentals i la manca d'un model teòric adequat que posi de manifest el funcionalisme neurofisiològic; cosa que coincideix amb altres opinions com l'anteriorment expressada de Garcia-Valdecasas.

### *Determinants Físics*

Sovint sorgeixen notícies i comentaris que estimulen la inquietud científica i s'ha de dir que, sovint també, no hi ha una resposta clara o definitiva a aquella inquietud. Amb aquesta tessitura es troben un conjunt de dades que cal considerar, si més no, pel que suggereixen.

Un primer determinant elemental és la *llum*. No podem entrar a discutir el paper de la llum en el metabolisme general dels éssers vius i el seu paper concret, per exemple, en la producció de substàncies químiques participants en els processos neurològics. Sens dubte que aquest és el tema. Nosaltres ens limitem ací a comentar –amb un interès bàsicament il·lustratiu– algunes notícies de diari. Segons una d'elles, a Alemanya els dies amb sol comporten més baralles i més agressivitat, en general, que els dies emboirats o plujosos; aquesta és una conclusió contrastada per propietaris de cerveseries que temen els dies de sol. Això coincideix amb totes les referències policiaques que confirmen l'increment de la violència en èpoques de calor. No deixa de ser suggeridor que, en aquest sentit, hi hagi en la literatura novel·les com *L'étranger* de Camus (1947) amb referències a desigs de matar pel simple fet de fer sol. Sens dubte que això és només una notícia i una invenció novel·lística, però no deixa de ser suggerent, màxime, si hom te en compte que moltes persones reporten canvis de l'estat d'ànim entre la nit i el dia, de tal manera que un mateix tema pot ser sentit, jutjat i tractat amb molta diferència segons la llum estigui present o no.

Una altra notícia també lligada a la llum, és la de la ciclicitat de l'humor de moltes persones –especialment artistes creadors– que presenten, o han presentat, estats depressius a l'hivern i eufòrics a l'estiu. El lligam amb l'energia lluminosa sembla més clar si tenim en compte que una de les tècniques terapèutiques més utilitzades és exposar els pacients depressius precisament a la irradiació lluminosa.

Hi ha moltes qüestions a plantejar-se com totes les referents a les interaccions de la llum amb d'altres factors de tot tipus –físico-químic, biològic, psicològic i social; això no obstant el psicòleg no pot obviar prendre en consideració aquest factor com a determinant d'un canvi concret en l'activitat psíquica.

Actualment destaca la recerca en un determinant eficient físic: la ionització. Sembla que existeix en alguns països una recerca sistemàtica sobre aquest factor que es troba implicat en diversos temes climàtics. Ens fem ressò de la investigació sobre aquell tema a partir d'una tesi de llicenciatura (Gutiérrez, 1981) en què es resumeixen les principals aportacions. Encara que el tema de la ionització ha anat sempre lligat a la comercialització d'aparells ionitzants amb la conseqüent magnificació dels seus efectes, tot sembla indicar que és un determinant a considerar. Ens fem ressò especialment de la suposada relació de la ionització negativa de l'aire amb fenòmens com *el vent* i la *pluja*.

En el tema del vent destaca la referència a uns tipus de vents que

s'anomenen "vents de les bruixes", tal com el Foehn d'Europa central o el Hamsin de l'Orient mitjà, els quals per les seves particulars característiques de temperatura, pols, humitat, etc, comporten una ionització positiva i conseqüents canvis i trastorns en subjectes, determinats en termes de sensació d'angoixa i nerviosisme.

Els trastorns previs a una tempesta, molt sovint reportats per professionals de tot tipus, referits a l'alteració especialment notòria en animals i nens, semblen explicables per la ionització positiva de l'aire d'avantguarda. Complementàriament, un cop passada la tempesta la presència de ions negatius significa un canvi general amb estats orgànics i mentals més relaxats i de benestar.

Aquest fenomen de la ionització també es relaciona amb la millora dels subjectes quan, com es diu popularment, fan "un canvi d'aires" i quan individus subjectes a tot tipus de trastorns van a un balneari, prop del mar o, especialment, a determinades zones de muntanya, on es donen condicions òptimes en aquell sentit – sense considerar altres aspectes també beneficiosos com ho poden ser la separació d'allò que altera emocionalment. Complementàriament hi ha observacions fetes sobre àmbits climàtics desagradables que també es relacionen amb la ionització.

Sense sortir d'aquest tema, hi ha treballs molt lligats a la introducció d'aparells en ambients com el laboral i l'esportiu que relaten efectes molt benefactors i d'increment de rendiment; cosa que no neguem però que, en tot cas, cal mirar amb més cautela. La referència a la millora substancial del temps de reacció per efectes de ionització de l'aire, en seria un exemple.

Això no obstant, cal fer notar que les condicions de llum o no llum i les de vent o no vent, no tenen una relació unívoca amb trastorns concrets ja que s'han observat efectes contraposats per les mateixes condicions. Tal com succeïa en parlar dels determinats biològics, els canvis físics **disposen** però no determinen eficientment les formes concretes de comportament psicològic. Tant en aquest cas com en aquells, cal considerar la interacció amb els determinants eficients socials.

No volem acabar aquest apartat sense referir un altre determinant físic de caire elèctric d'una gran presència en la medicina oriental: l'acupuntura. Aquest tema, que té moltes similituds amb el de l'ionització, té un mèrit afegit que és la tradició mèdica que l'utilitza i els seus efectes provats en la curació de múltiples dolences. La medicina occidental ha mantingut reserves sobre aquesta tècnica, cosa en què no ens posem. En tot cas volem deixar constància que, presumiblement, els efectes d'aquesta tècnica són degudes al fet que les agulles se situen en punts que tenen, segons sembla, una permeabilitat elèctrica anormal. No cal dir que les explicacions en termes mítics tradicionals no anul·len la possibilitat d'una acció elèctrica de les agulles sobre l'organisme humà en tot els seus òrgans i sistemes.



