

# Noves tecnologies de la informació i coneixement psicològic:

sociogènesi de la ciberpsicologia

Ángel Juan Gordo López

P02/10035/00083



# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>Objectius</b> .....	6
<b>1. Canvis tecnològics i contextos socioeconòmics</b> .....	7
<b>2. Ciberpsicologia i cultura màquina: metàfores i analogies per al coneixement psicològic de l'humà</b> .....	10
2.1. Cultura màquina i psicologia .....	12
2.2. Industrialització, sistemes de producció, psicologia i cos .....	12
<b>3. Tecnologia, cibernètica i govern social: el complex psicotecnològic</b> .....	16
3.1. Psicologia i cognitivisme: la ment com un ordinador .....	17
3.2. Tendències ciberpsicològiques .....	18
3.3. Psicologia i cibercultura .....	20
3.4. Dos exemples de dispositius psicotecnològics .....	23
<b>4. Ciències ciborg i la tercera cultura</b> .....	26
4.1. Moviments posthumans i postbiològics .....	28
4.2. Possibilitats i aplicacions de la ciberpsicologia .....	28
<b>Resum</b> .....	30
<b>Activitats</b> .....	31
<b>Exercicis d'autoavaluació</b> .....	31
<b>Solucionari</b> .....	32
<b>Glossari</b> .....	32
<b>Bibliografia</b> .....	32



## **Introducció**

Partint de l'actual interès de la psicologia per les noves tecnologies de la comunicació i de la cibercultura, en aquest mòdul es presenta un breu recorregut històric de les relacions entre els coneixements i les pràctiques psicològiques i diferents tècniques i tecnologies. Des d'aquesta modesta sociogènesi es presta atenció a la manera com la psicologia entreveu actualment la possibilitat de satisfer un dels grans problemes formulats des del començament del taylorisme i, posteriorment, el fordisme: l'acoblament i ajustament entre el cos tecnosocial i el biològic. En aquest marc general s'identifiquen alguns dels grans reptes als quals s'enfronta actualment la psicologia, quan Internet i el retorn de determinismes biològics poblen l'imaginari social: la manera com els problemes psicosocials es redefeixen cada vegada més a l'emparament de les noves ciències dures (les ciències ciborg, la tercera cultura) i el reduccionisme biològic i virtual associat als nous moviments tecnoculturals (els moviments posthumans i postbiològics).

## Objectius

Els objectius centrals d'aquest mòdul són els següents:

- 1.** Proporcionar a l'estudiant algunes directrius que permetin d'indagar en la manera com la psicologia, des dels seus començaments científicistes, estava plenament circumscrita com a enclavament crític en la seva condició general de tecnociència.
- 2.** Motivar l'estudiant a una certa distància analítica que li permeti d'entendre, des d'una perspectiva sociohistòrica, la manera com la psicologia, a més de circumscriure's a diferents governs tecnològics i biològics del subjecte occidental, ha desenvolupat un paper central en la formació i la construcció d'aquests governs.
- 3.** Mostrar, en aquest sentit, que una sociogènesi de les relacions entre la psicologia i la tecnologia serveix, en última instància, per a corroborar una vegada més que la psicologia, per molt que li pesi, és una ciència profundament social i tecnològica.
- 4.** Proposar la mirada ciberpsicològica com una eina interpretativa, en lloc d'una nova subdisciplina o doxa, que poden ajudar l'estudiant a integrar la diversitat de coneixements, psicològics i tecnològics, indispensables per a la seva formació.

## 1. Canvis tecnològics i contextos socioeconòmics

Des del final de la dècada dels setanta, el canvi tecnològic es comença a enquadrar en visions que plantegen que la tecnologia, de la mateixa manera que el seu impacte, es forja a l'emparament dels diferents contextos socioeconòmics. Aquests plantejaments s'interessen pels efectes socials de les innovacions tecnològiques, a més de per les seves condicions de possibilitat en un sentit ampli (Mackenzie i Wajcman, 1985). Lluny de concebre el que és tecnològic com una variable independent, com a objecte tècnic amb estatus propi, aquest tipus d'enfocaments conviden a socialitzar-ho i situar-ho en relació amb problemàtiques més àmplies.

Des d'aquest tipus de perspectives, els avenços tecnològics difícilment es poden presentar com una eina els efectes de la qual depenguin només de l'ús que se'n faci (Zubero, 1998). Tampoc no es podrien abstrure els desenvolupaments tecnològics dels contextos sociohistòrics que defineixen la seva configuració i usos.

Així, doncs, es pot concebre el que és tecnològic com una activitat íntimament relacionada amb la resta d'activitats humanes i socials i, per tant, part indispensable de la cultura en lloc d'una força externa. Indagar sobre les relacions entre la dimensió tecnològica i la resta de facetes socioculturals requereix, igualment (com el que és social, polític, econòmic i religiós), una aproximació històrica i, com la resta d'àmbits, representa inevitablement una manera d'endinsar-se en qüestions més generals i fonamentals (Mayr, 1986).

Atenent a aquesta mirada històrica i integral, l'apogeu de les noves tecnologies de la comunicació, de la mateixa manera que l'interès que la psicologia mostra actualment per aquestes tecnologies, seria difícilment dissociable del context socioeconòmic actual, que permet que els valors i els drets ètics bàsics, de naturalesa fonamentalment qualitativa, com el dret al treball, a la sanitat, el dret a la residència, a la ciutadania o a l'educació, siguin cada vegada més motius de quantificació, de gestió economicista i lliure mercat.

L'impacte de les noves tecnologies de la comunicació s'hauria de situar igualment en un context social en què preval l'aïllament progressiu de les persones i el deteriorament gradual del teixit social. No fa gaires anys era habitual establir una certa relació d'amistat amb els veïns o amb els companys del feina. Amb l'actual vertigen del temps vital, canviem contínuament de feina, de pis, de ciutat i, últimament, de mòbil, de programari o, fins i tot, com a la xarxa, d'adreça d'identitat.

### Lectures recomanades

Gordo López, A. J., i Parker, I. (1999). "Cyberpsychology: postdisciplinary contexts and projects". A Gordo López, A. J., i Parker, I. (ed.) *Cyberpsychology*. Basingstoke: MacMillan.

De Kerckhove, D. (1999a). *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*. Barcelona: Gedisa.

McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano* (originalment publicat el 1964). Barcelona: Paidós.

### Lectures recomanades

Figuroa-Sarriera, H. (1996). "El realismo mágico de los espacios cibernéticos: la reinversión del cuerpo". A Gordo-López, A. J., Linaza, J. (ed.) *Psicologías, Discursos y Poder (PDP)*. Madrid: Visor (405-416).

Gordo López, A. J., i Macauley, W. R. (1996). "Hibridación y purificación en el espacio cibernético: Una aproximación discursiva". A Gordo-López, A. J., i Linaza, J. (ed.) *Psicologías, Discursos y Poder (PDP)*. Madrid: Visor (417-436).

Moravec, H. (1999). "Simulación, conciencia, existencia". A Giannetti, C. (ed.) *Marcel-lí Antúnez Roca. Epifanía*. Madrid: Fundación Telefónica (55-71).

Per tant, en abordar el creixent interès de la psicologia per les noves tecnologies de la comunicació, també es podria reflexionar sobre la manera com Internet s'ofereix com un mitjà per a la construcció d'espais de comunicació, com si fos l'única manera de socialitzar-se que, com el desodorant, mai no ens abandonarà, hi és sempre que puguem accedir a la xarxa i compensa, d'aquesta manera, el desarrelament i la solitud creixents.

Aquest enfocament ens convida a considerar, per exemple, com l'impacte de la xarxa de xarxes, de les noves tecnologies de la informació, tampoc no es pot abstrure de la personalitat adaptable, permutable i flexible, però segura, capaç de conferir i competir, de lliurar-se afectivament i separar-se sense traumes que s'imposa cada vegada més com a ideal en diferents entorns sociolaborals (Rendueles, 1998, p. 202). També ens convida a reconsiderar les raons per què l'assessorament psicològic i les noves formes de comunicació i socialització mitjançats per les noves tecnologies de la informació s'erigeixin com la plataforma de suport que ho pot solucionar tot, des dels dilemes personals i les crisis sentimentals, fins a les ansietats laborals.

No és estrany, doncs, que una de les principals preocupacions dels estudis psicosocials sobre les noves tecnologies de la informació durant les dues darreres dècades hagi estat abordar la manera com les diferents xarxes i entorns telemàtics que habiten cada vegada més els nostres espais sociolaborals, educatius i de relacions personals i hi intercedeixen, afecten i modifiquen els nostres àmbits psicològics.

Coneguts sota la rúbrica de *ciberpsicologia*, si bé apunten en direccions diferents i de vegades conflictives, aquests estudis coincideixen a reconèixer els espais cibernètics i les seves realitats virtuals com a peces clau per a una exploració del que representa l'espai psicològic en el nucli de la societat actual del coneixement i la informació.

### **Un exemple de la relació entre el que és individual i socioeconòmic...**

D'aquesta manera el malestar personal estableix una relació isomòrfica amb la llei del mercat i, en el camp del que és íntim, l'amor ho omple tot, un amor que s'equipara a enamorament, i enamorament, al consum de relacions.

Així, doncs, la intimitat neoliberal s'enganxa als especialistes del cos i l'ànima, de la introspecció i la reflexió individual, de l'espiritualisme de la New Age i, últimament, d'Internet. També és en aquest context que la disciplina psicològica mostra últimament un interès creixent per l'estudi de les relacions entre la tecnologia i la identitat, pels efectes psicològics dels multimèdia, l'addició a Internet i els nous espais i formes psicosocials que brinden les innovacions tecnològiques

Això no obstant, gran part dels estudis obliden que la psicologia, des dels seus albers científicistes, gaudeix dels peatges, transbordaments i circumval·lacions tecnològics, i contribueix a emmarcar i mobilitzar el que és tecnològic en pro de certes formes i concepcions socioeconòmiques en voga. D'aquesta manera l'interès exacerbant que actualment mostra la psicologia per les noves tecnologies de la informació evita, paradoxalment, abordar l'estreta relació que la psicologia ha



establert incessantment amb diferents codis de representació i llenguatge màquina per a la representació i el govern de la conducta humana.

Aquest mòdul s'endinsa en l'entramat de les relacions històriques i contemporànies entre les tecnologies de la informació i la psicologia, per a continuar preguntant, de la mateixa manera que en altres treballs, quina visió crítica de la disciplina psicològica es pot desenvolupar segons les noves tecnologies i les xarxes d'informació i control en què ha participat i participa.

### **Organisme cibernètic**

“No solament hi ha un tipus de ciborg... els ciborgs poden variar molt: des del Terminator amb prou feines orgànic, que era senzillament pell humana sobre un robot complet; fins al cap d'enginyers Geordi LaForge, de la fantasia multicultural de la Federació de les Nacions i els Planetes Units *Star Trek*, La Nova Generació (ST: LNG), amb la seva visera prostètica. Els ciborgs poden ser individus desprietats però normalment estan atrapats en grans muntatges empresarials, com *L'home dels sis milions de dòlars* de la televisió que treballa per a la intel·ligència dels EUA, i el Robocop de la Policia de Detroit, una filial d'Omni Consumer Products (OCP). Això només és una prova, perquè bona part de la tecnologia ciborg implica un suport institucional increïble. Cada ciborg forma part d'un sistema... O bé pot ser el sistema per si mateix, com passa amb la civilització totalitària d'intel·ligència grupal Borg, habitants també d'ST: LNG... Però la història dels ciborgs no és només una història que s'explica al voltant de la llar de foc televisada. Entre nosaltres hi ha molts ciborgs reals. Qualsevol persona amb un òrgan artificial, ja sigui una extremitat o un suplement (com un marcapassos), algú reprogramat per combatre una malaltia (immunitzat)... No és només el Robocop, sinó també la vostra àvia amb marcapassos. No solament el Geordi (a *Star Trek*), sinó també el nostre company amb un braç mioelèctric prostètic. No solament els ciberguerrers d'una de les cent històries militarístiques de ciència-ficció, sinó discutiblement qualsevol persona el sistema immune de la qual s'hagi programat per mitjà de vacunes per tal de reconèixer i matar el virus de la poliomièlitis. No solament el pilot d'un bombarder de guerra a la cabina més moderna que és capaç de localitzar els enemics amb els ulls, els míssils amb una paraula i que utilitza els ordinadors per a dirigir el seu propi cos i per a crear una visió incorporada i divina de la batalla, sinó també els bilions potencials d'humans que encara no han nascut i que seran productes de l'enginyeria genètica.”

Hables, C. H., Mentor, S., i Figueroa-Sarriera, H. J. (1995). *Cyborgology: constructing the knowledge of cybernetic organism*. A C. H. Gray M., H. J. Figueroa-Sarriera i S. Mentor. *The Cyborg Handbook*. Nova York/Londres: Routledge.

Començarem identificant algunes de les condicions de possibilitat de les tendències “ciberpsicològiques” actuals i els seus referents històrics, el context més ampli de les relacions entre l'economia, la tècnica i la psicologia des de l'inici de la Revolució Industrial. La segona part s'endinsa en la comprensió més detallada de les relacions entre la psicologia i la cibercultura, amb l'ajuda d'alguns exemples a mig camí entre la ciència-ficció i la investigació psicològica a les darreries de la Guerra Freda. Acabarem plantejant alguns dels perills que comporta conèixer la present incursió de la psicologia en la cibercultura com un nou fenomen en lloc d'una constant al llarg de la història de la psicologia científica i experimental.

## 2. Ciberpsicologia i cultura màquina: metàfores i analogies per al coneixement psicològic de l'humà

L'activitat de comparar la ment amb diferents mecanismes ha estat una constant al llarg de la història d'Occident. Serien primer els filòsofs de la Grècia clàssica i després els que compararien els éssers humans amb *taules rases*, una analogia que estava, al seu torn, inspirada en les tauletes mesopotàmiques de cera que permetien d'emmagatzemar i transmetre informació.

Tot i que la noció d'empremta a la *taula rasa*, una metàfora que expressa la marca o l'impacte que el coneixement deixa en la persona, va ser ideada per Sòcrates, seria represa per l'empirisme anglès liderat per John Locke. En la seva obra *Essay concerning human understanding* (1690), a més de reduir el coneixement a l'experiència, planteja la idea de la ment humana com una pissarra en blanc, una taula rasa en què no hi hauria res escrit, que donaria lloc a la teoria de l'associacionisme que subjau en moltes teories psicològiques posteriors, com les teories de la memòria del paradigma cognitiu i, particularment, l'enfocament del processament de la informació. D'aquesta manera es poden arribar a plantejar paral·lelismes entre el coneixement i la memòria i les diferents tècniques disponibles en diversos moments històrics.



### Lectura recomanada

Sebastián, M. V., Gordo López, A. J., i Linaza, J. "Introducción a la psicología". A Requena, M. D., i Vázquez-Dodero, B. (ed.) *Fundamentos de Psicología Evolutiva*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

"La teoria de l'associacionisme es basa en els estudis pioners de James Mill (1773-1836) i el seu fill John Stuart Mill (1803-1873). En un principi, es plantejava la possibilitat de reduir l'activitat mental a l'associació i es formulava la *teoria mecano* de la ment, en què la ment es concep com una pissarra passiva i en blanc, 'receptiva a les sensacions simples –els mòduls del mecano–, a partir de les quals es formen les sensacions complexes o idees per anelles associatives –les varetes que uneixen els mòduls– entre unitats atòmiques'. D'altra banda, J. S. Mill, des de plantejaments menys mecanicistes, planteja la idea de la *química mental*, a partir de la qual 'les idees elementals es poden fusionar en una idea global, que no es pot reduir als seus elements [...]. [i] No és l'activitat autònoma de la ment que arrossega el canvi químic qualitatiu, sinó la manera en què les sensacions són associades en l'experiència."

Leahey, T. (1986). *Historia de la Psicología* (3a. ed.). Madrid: Debate, 210-211.

"La idea que quan memoritzem transformem la informació, constitueix avui una manera de descriure el nostre funcionament psicològic molt àmpliament acceptada. És el que se sol conèixer amb el nom d'**enfocament cognitiu** en la psicologia contemporània [...].

Pel que fa a la memòria, l'interès se centra fonamentalment en l'estructura del sistema de memòria i, concretament, en la distinció de diferents sistemes de memòria, és a dir, en la divisió entre magatzems sensorials, magatzems que retenen la informació només a curt termini, i magatzems a llarg termini. Tot inspirant-se en el tractament que la informació rep en els ordinadors i en altres sistemes físics, quan estudiem la memòria dels humans es fa un incís en intentar de caracteritzar la capacitat d'aquests diferents magatzems d'informació, quan temps hi dura la consulta, com es codifica, on es localitza mentre la recordem, quins mecanismes són responsables de l'oblit de la informació, etc."

Sebastián, M.V., Gordo López, A.J., i Linaza, J. Introducción a la psicología. A M.D. Requena i B. Vázquez-Dodero (ed.). *Fundamentos de Psicología Evolutiva*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 32.

Durant la història d'Occident, s'han proposat una infinitat d'analogies i metàfores mecàniques per a comprendre els processos mentals. Es podria rememorar la gran atenció dedicada als sistemes hidràulics, als rellotges mecànics (com a primeres formes d'autòmats), a la màquina de vapor i, en temps industrials més avançats, a les cadenes de producció, als circuits elèctrics i, finalment, als mitjans de comunicació entesos com a extensions del nostre cos o la pell de la nostra cultura (vegeu McLuhan, 1996; Kerckhove, 1999a, 1999b).

Aquesta miríade d'analogies va tenir un paper destacat en la representació i el govern d'institucions i societats, a més de la comprensió del comportament, l'aprenentatge i els processos psicològics dels individus dins d'aquestes. Com assenyala Huhtamo (1999, p. 14), "la máquina como artefacto físico siempre está acompañada (y a veces precedida) por la máquina como formación discursiva".

Estaríem d'acord a acceptar que partim d'unes idees comunament acceptades i conegudes sobre aquestes metàfores i comparacions, així que pensarem detalladament en les qüestions següents:

- Què significa aquest paral·lelisme entre les màquines i les representacions socials o discursos?
- De quina manera els artefactes i els seus diferents usos i significats poden modelar accions i pensaments?
- Es podria pensar que les màquines i els artefactes tecnològics han pogut afectar les diferents maneres d'entendre el que és social i el que és polític des de les esferes del que és quotidià?

Pel que fa a les tecnologies d'automació, Huhtamo planteja que tampoc no es poden abstrure del coneixement i les creences populars, en la mesura que les primeres formes d'automació van ser modelades en gran part pels significats familiars però estranys associats a la maquinària industrial. Tanmateix, la moda de l'automatisme es va estendre a altres camps més accessibles, com els electrodomèstics i l'educació (màquines d'ensenyament) que, almenys nominalment, "acercaron la automatización a la gente" (Huhtamo, 1999, p. 17).

### Tecnologies d'automació

"L'automació és un procés que substitueix la manipulació humana per operacions programades controlades per màquines. És el fruit, per dir-ho d'alguna manera, de la cibernètica i els ordinadors."

Bell, D. (1999). *La Edad de la Automación*. Citat a E. Huhtamo. De la cibernación a la interacción: aportación a una arqueología de la interactividad. A C. Giannetti (ed.). *Marcel-lí Antúnez Roca. Epifanía*. Madrid: Fundación Telefónica, 15.

"Huhtamo també identifica en l'inventor espanyol Leonardo Torres i Quevedo el 1915 una de les primeres formulacions d'automació en formular la possibilitat d'utilitzar els autòmats que ja hi havia per a treballs desenvolupats pels humans. No obstant això, les possibilitats pràctiques de les tecnologies de l'automació van arribar a la seva primera maduresa durant els anys quaranta, amb el desenvolupament dels primers ordinadors, els servomecanismes avançats amb funcions de retroalimentacions automatitzades, i de les noves teories (cibernètica, teoria de la informació) que explicaven el funcionament d'aquests sistemes. Sembla probable que la paraula *automació* fos encunyada el 1947 a la Ford Motor Company, i es va aplicar per primera vegada el 1949 quan aquesta firma va començar a treballar en les seves primeres fàbriques construïdes específicament per a l'automació."

Huhtamo, E. (1999). De la cibernación a la interacción: aportación a una arqueología de la interactividad. A C. Giannetti (ed.). *Marcel-lí Antúnez Roca. Epifanía*. Madrid: Fundación Telefónica, 15.

### Lectures recomanades

Mirowski, P. (1996). "Sueñan las máquinas?: de los agentes económicos como cyborgs". *Política y Sociedad* (núm. 21, 113-131).

Huhtamo, E. (1999). "De la cibernación a la interacción: aportación a una arqueología de la interactividad". A Giannetti, C. (ed.) *Marcel-lí Antúnez Roca Epifanía*. Madrid: Fundación Telefónica (13-22).

Sey, J. (1999). "The labouring body and the posthuman". A Gordo López, A.J., i Parker, I. (ed.) *Cyberpsychology*. Basingstoke: Macmillan (25-41).

Per la seva banda, un dels grans estudiosos de la història de la tecnologia com Lewis Mumford (1934, p. 42) identifica alguns referents dels primers desenvolupaments d'automació de la Revolució Industrial en la manera en què:

“Els esclaus i els pàries que transportaven les pedres de les piràmides d'Egipte, tirant al ritme de l'espetec del fuet, o els esclaus treballant a les galeres romanes, cada home encadenat a la seva part de llistó i incapaç de fer cap altre moviment que el moviment mecànic requerit”.

De manera similar, Gigerenzer (1997, p. 33) manté que l'ordinador i la seva estructura (programari-maquinari) es van dissenyar a semblança de la nova organització del treball que apareix amb la Revolució Industrial a les grans fàbriques (plantes de producció diàfanos i cabines de gestió en posicions elevades) i, la manera com l'organització del treball s'organitza i gestiona actualment, a imatge i semblança de la lògica informàtica (vegeu també Gigerenzer, 1991).

## 2.1. Cultura màquina i psicologia

En aquest sentit, la psicologia comparteix amb la cultura màquina la virtut de descansar sobre significats i creences populars. Com plantegen alguns autors, una de les principals virtuts, i potser una de les raons per la qual la psicologia sempre ha calat tan profund en la cultura occidental, és a causa de la manera com s'apropia del coneixement popular.

Parker (1999) planteja sobre això que el coneixement psicològic científic és un coneixement que s'apropia del sentit comú, concretament, dels llegats moderns, per a reformular-lo posteriorment.

Aquestes analogies han ajudat a representar els individus i els col·lectius segons els diferents sistemes polítics i econòmics en voga, de la mateixa manera que a partir de les diferents tecnologies i dispositius que hi ha (per no dir a desenvolupar i popularitzar aquestes artefactes tecnològics). En psicologia, per exemple, el conductisme, a partir de la refutació de la tradició introspectiva clàssica representada per Wundt des del final del segle XVIII, s'erigeix en el principal baluard de psicologia científica. Amb el sorgiment de la cultura industrial occidental en el segle XIX, la relació entre el que és humà i el que és tecnològic pren nous cursos i adopta la màxima expressió amb els nous principis i teories de gestió, com les de F.W. Taylor: la direcció científica, que revolucionarà la producció industrial al començament del segle XX.

Com apunta G. Canguilhem (1992, p. 63), “el taylorisme va establir un estil de treball i de direcció d'empresa que es fonamentava a l'acoblament del cos al nou ordre industrial”.

La direcció i gestió “científica” del treball va donar pas a la representació, l'estudi i el mesurament del cos com si fos una màquina més, amb el propòsit d'eli-

### Lectures complementàries

Haraway, D. (1995). *Ciencia, cyborgs y mujeres*. Madrid: Cátedra.  
 Latour, B. (1993). *Nunca Hemos Sido Modernos* (trad. P. Arribes i F. Comte), Madrid: Debates.

minar tots els moviments innecessaris a partir de fórmules matemàtiques que permetessin un acoblament òptim, definit segons paràmetres de producció.

## 2.2. Industrialització, sistemes de producció, psicologia i cos

Des d'aquesta nova mentalitat que acompanya els ordres industrials moderns, el substrat biològic del cos es presentava com un dels grans impediments a l'hora d'aconseguir-ne l'acoblament a les cadenes de producció. L'essència de l'ordre modern industrial imposa la representació del cos humà com si fos una màquina més de producció del sistema, en què la biologia apareix com l'impediment o límit últim d'ajust i producció. Així, doncs, el cos ha de funcionar i ajustar-se a les màquines de producció.

Aquest règim d'identificació del cos amb les tecnologies de producció i els seus efectes deshumanitzadors suscita noves pors socials entorn de la màquina i el treball, augmentats amb la posada en pràctica de les noves teories de gestió i administració encapçalades per Henry Ford, qui portarà als últims límits la concepció taylorista. Ford no es limita a maximitzar l'acoblament productiu entre el cos humà i la maquinària industrial. El fordisme va més enllà i obre pas a concepcions del que és tecnològic com una extensió del cos humà, com una manera de complementar-ne els dèficits i les limitacions biològiques (vegeu la nota anterior sobre les tecnologies d'automació i la manera com Henry Ford apareix com a exponent màxim d'aquestes tecnologies en el context de les seves fàbriques).

Coincidint amb l'apogeu de la societat capitalista de producció en la primera meitat del segle XX, el fordisme apareix com a màxima expressió del desig de transcendir els límits biològics del cos humà (en la mesura que és deficitari per a la producció: instints irracionals, necessitat de descans o menjar). Aquest nou moment de la "cultura màquina" porta nous tipus de disfuncions psicosomàtiques, com les malalties associades als nous estils de vida a les grans metròpolis i les condicions sociolaborals.

El sociòleg G. Simmel (1989) seria un dels primers a apuntar les relacions entre els espais socioeconòmics en les grans ciutats i els processos psicosocials. La seva noció de personalitat *blasse*, per a definir la persona paralitzada i indefensa davant de la saturació d'estímuls, relacions socials, moviments i noves exigències laborals, anticiparia el diagnòstic de la fatiga i el cansament que es començarien a denominar "neurastènia" (Weber, 1989).

Rabinbach (1992) traça els orígens de moltes de les respostes psicopatològiques actuals a la imposició dels règims de treball industrial i permet, al seu torn, la participació de la psicologia com a dispositiu de cura i remei per a garantir el bon funcionament i benestar de les noves classes socials de proletaris i petita

### Lectura recomanada

Per a saber més sobre les relacions entre indústria, cos i màquina:  
Sey, J. (1999). "The labouring body and the posthuman".  
A Gordo López, A.J., i Parker, I. (ed.) *Cyberpsychology*.  
Basingstoke: MacMillan (25-41).

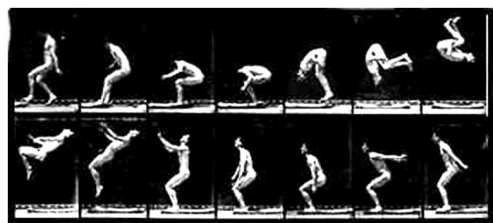
burguesia industrial, i també el progrés econòmic i polític (Sey, 1999, p. 29). Així, doncs, la psicologia tindrà un paper central en les noves polítiques ergonòmiques del capitalisme del començament de segle.

La possibilitat d'explicar la fatiga i la neurastènia com una reacció psicològica a la imposició del nou règim tecnològic de treball permet que la ciència psicològica, i els interessos socioeconòmics que la constitueixen, atribueixi a les condicions objectives unes bases i estats altament subjectius. Igualment, permet d'establir un marc de coneixement, de normes i models de la naturalesa humana que redefeixen el cos i els seus límits externs (Rabinbach, 1992, p. 44; citat a Sey, 1999, p. 30).

No és estrany, doncs, que el cos es convertís en objecte d'estudi prioritari per a intentar d'eradicar-ne la fatiga, la neurastènia. En aquest moment es comença a elaborar una enorme quantitat de tècniques i tecnologies, o el que M. Foucault (1968) denomina el coneixement "tecnogràfic" (per a mesurar els batecs del cor, les contraccions musculars o el moviment). Paradoxalment, en l'intent de "tractar" les deficiències, les resistències i els símptomes que el cos expressava a l'hora d'imposar uns ajustos a la cultura màquina capitalista, es creen, al seu torn, tota una sèrie d'aparells i dispositius per a mesurar aquesta manca (o excés) d'acoblament.

Aquestes tècniques van permetre no solament de redefinir la part física, biològica i motriu, sinó, igualment, de penetrar en el coneixement matemàticoracional de la consciència humana. Aquests fórmules van permetre de plantejar que l'error d'acoblament es trobava principalment en la percepció de la consciència, en la seva percepció del temps (p. ex. d'aquí ve la importància dels primers estudis experimentals en psicologia sobre els temps de reacció). Un error que, d'altra banda, permetia altres dimensions d'ajust cultural, de temporalitat i extensió que transcendia les trajectòries i mapes euclidians.

A més de les seves possibilitats d'acoblament i extensió del cos, la tecnologia es comença a concebre com una possibilitat de reduir distància i temps, més que com un mer acoblament o extensió del cos. En aquest sentit, es planteja la fusió, la reducció de la distància i el temps entre la tecnologia i el cos humà, és a dir, esborrar el pas o la presència del que és tecnològic. En definitiva, el que s'aprecia en els efectes dels estudis del tipus de Marey, i també en els estudis psicològics i els mesuraments que vindran posteriorment, és la possibilitat de "naturalitzar" el que és tecnològic, d'eliminar el pas o la presència de la tecnologia, i fer-ne alguna cosa semblant "a l'aire, a la llum, en lloc d'una reducció del que és humà a una identificació amb l'estat tecnològic implícit en l'ergonomia taylorista" (Sey, 1999, p. 33).



#### Cronofotografia

En l'intent de descobrir i desxifrar el llenguatge del cos humà en termes visuals i matemàtics, diferents científics com Étienne-Jules Marey van mostrar una incansable tenacitat a inventar màquines i artefactes per a enregistrar les diferents activitats fisiològiques humanes (cronofotografia) (Sey, 1999, p. 31).

Les tecnologies del cos promogudes pels psicòlegs experimentals durant la primera meitat del segle XX no anaven tant adreçades al disseny de tècniques per a comprendre el jo psicològic en abstracte, com a les tecnologies capaces de regular i ajustar aquest jo psicològic al context industrial i econòmic predominant.

Com assenyala George Grant (1969, p. 137):

“Podem pensar en els enormes beneficis de la societat tecnològica, però no podem sostenir el que ens poden negar, ja que la tècnica som nosaltres mateixos. Totes les descripcions de tècniques que se situïn fora de nosaltres mateixos ens impedeixen veure el que són” (citada a Stam, 1999, p. 339).

Abans d'endinsar-nos en la presentació i anàlisi d'aquestes tendències post-humanes i evolucionistes que veuen el cos com d'un sol ús i necessitat de domesticació, d'un redisseny que el faci compatible amb les xarxes d'informació, considerem convenient aturar-nos en una anàlisi més detallada de la manera com des dels seus inicis científics la psicologia, en estreta col·laboració amb les ciències màquina o cibernètica, participa en la naturalització i govern de les relacions entre el cos i el que és tecnològic, entre el subjecte de la psicologia i el subjecte tecnològic.

### 3. Tecnologia, cibernètica i govern social: el complex psicotecnològic

Tot i que la metàfora mecànica és un indicador del període modern, les analogies entre el que és humà i la màquina han estat una pràctica habitual entre els psicòlegs, com il·lustràvem anteriorment amb la metàfora de la *taula rasa*. Això no obstant, seria en la modernitat industrial que patrons de racionalitat, observació i progrés es van passar a convertir en companys de viatge inseparables de les metàfores mecàniques. La psicologia moderna es va encarregar d'elucidar la naturalesa del jo, mentre que el corrent introspeccionista consideraria la ment com un objecte extern subjecte a escrutini racional i científic. Tanmateix, el subjectivisme implícit en la metodologia introspeccionista d'autoconeixement, similar a l'oracle i eslògan grec de "coneix-te tu mateix", suscitaria desconfiança entre els pioners de la psicologia experimental (Gergen, 1992).

També hem apuntat que aquestes analogies han ajudat a representar els individus i els col·lectius segons els diferents sistemes polítics i econòmics en voga (p. ex. taylorisme i fordisme) i que la disciplina psicològica tindria un paper central, com a coneixement científic, de cura i ajust del jo a aquestes sistemes en canvi continu.

Les relacions entre les màquines i el cos van ser motiu de diferents estudis per part dels psicòlegs del començament i mitjan segle xx, i van possibilitar la participació de la psicologia en la demostració de la naturalesa mecànica de la psicologia humana, a més de contribuir a acoblar el cos en els processos de mecanització i automació de productivitat.

Un dels exemples més reveladors es troba en l'escrit de Skinner a *Harvard Educational Review* (1961/1972) titulat "Why we need teaching machines". En aquest escrit es defensa la necessitat de reforçar comportaments discriminants, i també la incapacitat dels mestres de cobrir aquestes tasques docents, i porta Skinner a promulgar la possibilitat de crear dispositius mecànics per a assistir els professionals de l'ensenyament (p. ex. per a ensenyar la noció de ritme) (citat a Stam, Lubek i Radtke, 1998, p. 155).

Després de la Segona Guerra Mundial, l'ortodòxia conductista de la psicologia nord-americana es veuria amenaçada per la falta de respostes insatisfactòries sobre els comportaments superiors i intel·ligents, la qual cosa va representar un retorn a l'estudi del funcionament de la consciència. Aquest viratge comportarà una substitució progressiva del model animal pel de màquina iniciat pels neoconductistes. El nou retorn a imatges i metàfores per a al·ludir als processos mentals, mapes cognitius i reforços d'ordre simbòlic i diferit per a l'ex-



plicació de processos d'aprenentatge, demarcaria en part el naixement de la psicologia cognitiva.

### 3.1. Psicologia i cognitivisme: la ment com un ordinador

A mitjan segle XX, a l'emparament de la revolució cibernètica, la psicologia es distanciació del conductisme per vincular-se a un altre conjunt d'idees no menys alienants. Ens referim a la psicologia cognitiva. Mentre que l'ímpetu conductista reforça una concepció mecànica de l'ésser humà, amb el cognitivisme apareixen noves analogies màquina.

Així, la disciplina psicològica s'apropia d'idees que, en definitiva, pertanyen al "món social exterior", al sentit comú: la idea que la ment opera com si fos una màquina, una caixa negra. En aquest naixement la metàfora de l'ordinador va tenir efectes alliberadors, entre els quals es pot destacar l'estudi dels processos mentals.

Però és el desenvolupament de la ciència cibernètica durant la segona meitat del segle passat el que facilitaria que disciplines independents i fins a aquell moment ciències fragmentades, com la neurociència, la lingüística, la intel·ligència artificial, la filosofia, l'antropologia i la psicologia s'agrupessin sota el nom comú de la *ciència cognitiva* (Gardner, 1986).

D'aquesta manera, el projecte de la psicologia cognitiva, sota els auspicis de la ciència cognitiva i la seva ambició grandiloqüent de desenvolupar-se com a ciència capaç d'explicar tot tipus de fenòmens psicològics, recorre a les nocions populars. Repara, per exemple, en visions ideològitzades del jo com a contenidor d'idees privades i amb pensaments interns i individuals i, per tant, un jo que es pot analitzar sense haver de recórrer a les relacions socials. Aquestes apropiacions culturals acompanyen la revolució cognitiva des dels seus començaments i en legitimen, d'aquesta manera, els plantejaments, a més d'atorgar cert caràcter científic a les analogies màquina.

En aquest context, és el psicòleg Boring (1944) qui, inspirat en els sistemes elèctrics, suggereix la possibilitat de duplicar les funcions del cervell. Per a això recorre a un procediment que consistia en la identificació d'una llista de funcions mentals i passa a codificar-ne els components en els termes "entrada", "sortida" i "acoblament" (Galison, 1994).

Com va plantejar Ashby (1956, pp. 1-3), pioner del pensament cibernètic, la ciència cibernètica "no tracta amb coses, sinó amb modes de comportament". No es pregunta "què és el que és la cosa en si?" sinó "què fa o com es comporta la cosa en qüestió?". Tampoc no es preocupa de "les conseqüències d'un acte

#### La tradició d'investigació cibernètica...

... s'inclou en el marc més ampli d'investigacions cibernètiques sobre la teoria màquines/cervells, amb grans implicacions tant per a les ciències socials com per als desenvolupaments i les estratègies de guerra.

en l'aquí i l'ara", sinó de "tots els possibles comportaments que pot produir". Però, "què cal fer quan el sistema (per exemple, la ment o el cervell) no és accessible a l'observació directa?".

A partir d'aquest moment, el problema dels sistemes no directament observables, abordat des de "la teoria de les caixes negres", desencadenaria nombrosos programes d'investigació, entre els quals destaquen la "màquina universal" del britànic Alan Turing (1950), prototip d'un dels primers ordinadors, i el treball de Von Neumann (1958) sobre el cervell i la computació.



L'ENIAC (1943-49)

Si la naixent cibernètica requeria "aïllar els sistemes sota estudi de les seves relacions més complexes amb altres sistemes per a facilitar així la formalització i el desenvolupament dels processos de control" (Lerner, 1972, p. 2), la psicologia cognitiva, per la seva banda, necessitarà noves representacions màquina per a encobrir els dilemes que li plantegen les seves respostes insatisfactòries a les relacions entre els mecanismes cognitius interns i els sistemes externs o socials.

El problema de la coordinació entre els dispositius cognitius i el món exterior, i la falta de respostes convincents, per exemple, sobre el reconeixement de patrons o la manera com es perceben regularitats en les entrades, lluny de produir, com es podria esperar, una crisi definitiva en el paradigma cognitiu, va permetre d'expandir les relacions sinèrgiques característiques dels sistemes oberts i de la denominada ciència *ciborg*, la ciència d'ordinadors o ciència cognitiva.

### 3.2. Tendències ciberpsicològiques

La psicologia, juntament amb altres ciències socials com l'antropologia, la sociologia i l'economia, mostra actualment un interès inusitat per les relacions entre la ciència, la tecnologia i la cultura, o el que s'ha vingut a conèixer sota la rúbrica de la cibercultura. Des de la psicologia es proposa que l'estructura interna dels espais cibernètics, o ciberespai, és similar i congruent amb la ment pel que fa als nivells d'interactivitat i organització. En aquest sentit, els processos de presa de decisió es poden considerar com a activitats virtuals internes expressades en l'acte de pitjar els nostres ratolins de l'ordinador per a

"registrar el vot en una papereta electrònica, deixar un missatge de correu en una pàgina del Web o baixar una imatge". (James, 1997)

Lluny de ser meres manifestacions aïllades, aquests treballs han suscitat gran interès en l'Associació Americana de Psicologia (APA), com evidencia el reconeixement científic atorgat a la revista *CyberPsychology & Behavior*. Aquesta revista es va presentar el 1998 amb l'objectiu de promoure i incentivar investigacions sobre les maneres com "les noves tecnologies canvien la manera de viure, ju-

#### Lectures recomanades

Per a una anàlisi més detallada d'aquests estudis cibernètics, vegeu Galison, 1994; Ibáñez, 1990; Kosofsky Sedgwick i Frank, 1995, i Mirowski, 1996.

#### La ciència ciborg...

... inclou investigacions en els camps de "la genètica molecular, la teoria de la informació, la ciència de computadores, la teoria del caos, la cibernètica, la neuropsicobiologia, la vida artificial, la teoria de sistemes, la investigació de operacions y la teoria de juegos". (Mirowski, 1996, p. 115).

gar, treballar i interactuar”. Entre els temes que s’inclouen en el fullet de l’editor podem destacar els següents:

“Demografies dels usuaris d’Internet [...] aprenentatge a distància [...] aïllament social [...] serveis de salut mental mitjançant Internet [...] efectes neuropsicològics dels multimèdia [...] suports de realitat virtual a la medicina [...] debats sobre la restricció dels continguts d’Internet [...] la qüestió de l’accés universal a Internet [...] addicció a Internet [...] fòbia als ordinadors [...] i molts altres temes d’importància actual”.

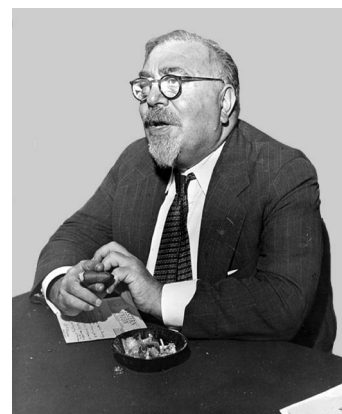
Les analogies que identifiquen el ciberespai amb una ment comuna, amb una extensió cognitiva de les nostres ments, són indissociables, com veurem més tard, de les esperances democratitzadores i dels reduccionismes biològics associats actualment als usos específics de les noves tecnologies.

Tot seguit continuarem avançant alguns apunts addicionals sobre la ciència cibernètica i els seus diferents vessants i correspondències actuals en la disciplina de la psicologia, i més tard aprofundirem en una comprensió més detallada de les condicions que possibiliten les relacions entre la psicologia i la cibercultura.

Conclourem plantejant els perills que comporta concebre com una nova disciplina la incursió actual de la psicologia en la cibercultura. Entre un d’aquests perills destaca el procés de preparació (o immunització) de l’opinió pública a les noves formes postbiològiques de govern, en una era en què el que és virtual i el genoma humà saturen l’imaginari social.

Com hem apuntat anteriorment, la descripció mecanicista del comportament humà iniciada el segle XVII seria represa als anys quaranta per grups científics interdisciplinaris. Els treballs de Norbert Wiener (1948, 1954) sobre la predicció balística de les operacions mentals van establir les bases per a la teoria de les expectatives racionals.

Wiener, matemàtic i físic fundador de les ciències cibernètiques, va considerar la idea de dissenyar un dispositiu capaç de controlar els atacs aeris dels alemanys (Galison, 1994). Per a això, va recórrer a una unitat d’anàlisi que integrava en un mateix pla els comportaments de guerra i pilotatge del soldat, el dispositiu o predictor antiaeri i les bateries de defensa antiaèria. El mateix Wiener comenta la importància dels seus treballs sobre el tractament estadístic del control antiaeri, i reconeix que permeten de formular un punt de vista general per al tractament de l’enginyeria de comunicacions i d’estendre’s “a otros campos menos ortodoxos, como la meteorología, la sociología y la ciencia económica” (Wiener, 1954, p. 255, citat a Mirowski, 1996, p. 123).



Norbert Wiener (1894-1964).

Aquesta breu descripció del caràcter aplicat de la ciència cibernètica en el seu vessant clàssic serveix per a identificar-ne dues de les característiques centrals:

- 1) En primer lloc, un concepte d'informació que redueix la presa de decisions a la simple activitat d'elecció, procediment calculable, i
- 2) en segon lloc, el concepte de control, definit com una funció per “establecer y mantener las condiciones que aseguren la ejecución de objetivos concretos dentro del esquema dado” (Navarro, 1990, p. 24).

Difícilment entendrem el desenvolupament tecnològic, armamentístic o cibernètic sense integrar al seu torn en “un mateix pla” les ciències socials i les naturals, el coneixement científic i el coneixement popular, ja que, com assenyala Sadie Plant,

“si els sistemes cibernètics sorgeixen a partir de la història de les tecnologies, també emergeixen a partir de línies complexes d'activitats immanents i integrades que configuren l'altra cara de la història de les ciències, les arts i la tecnologia” (Plant, 1995, p. 25).

Per tant, seria convenient recordar que la història de la cibernètica, la ciència del control i la comunicació en l'animal i la màquina, no es restringeix al tractament balístic del control antiaeri o altres aplicacions a mercè dels complexos militars i industrials.

Una tradició paral·lela més humanista i reflexiva de la cibernètica encunya una definició diferent de la informació, i intenta d'evitar d'aquesta manera la combinació utilitarista i castrense de l'abstracció i el reduccionisme de la cibernètica clàssica. Els estudis de G. Bateson (1972) sobre el funcionament dels sistemes de comunicació com a font explicativa de la patologia social són un exemple paradigmàtic del vessant cibernètic no clàssic. Des d'aquesta perspectiva, els sistemes d'informació s'aborden des d'un punt de vista *productiu i reflexiu* sense pressuposar “la fiabilidad y la autodependencia”, sinó com a generades per mitjà d'un procés de reflexió entre diferents subjectes actuant (Navarro, 1990, p. 25) (vegeu Correa de Jesús, 1999 i Menser i Aronowitz, 1998, com a exemples actuals d'aquesta tradició).

### 3.3. Psicologia i cibercultura

Per tant, les incursions actuals de la psicologia en la cibercultura naveguen necessàriament entre el control i el desordre, entre resultats estimats i conseqüències inesperades. Indagar sobre les condicions socioeconòmiques que actualment permeten a la psicologia d'actuar en la cibercultura, representa situar-se en un camp de relacions tenses, en definitiva, en una cruïlla de discursos de direccions diferents i de vegades conflictives.

Tenint en compte aquestes consideracions, podem passar a preguntar:

- A què es deu el fet que ara la psicologia s'interessi tan explícitament per la cultura màquina del nostre temps (és a dir, la cibercultura i el ciberespai), si realment porta més d'un segle participant plenament en la cultura màquina i en l'ajust i la definició del subjecte psicològic segons els diferents ordres industrials des del final del segle XIX?
- Per què resulta ara més visible la seva participació que en moments previs?
- De quina manera la ciberpsicologia contribueix i participa de nous estils de gestió psicològica en l'era de les noves tecnologies de la comunicació?
- En quina mesura la ciberpsicologia promou les fantasies d'alliberament que acompanyen les noves tecnologies?

L'interès creixent que la psicologia expressa per la cibercultura i l'espai no es limita als dominis de la psicologia hegemònica. A pesar de les seves reticències inicials per a conferir a la tecnologia el degut estatus de règim conceptual, la psicologia crítica també mostra durant els últims anys un interès creixent per les relacions entre el que és tecnològic i el que és cultural, especialment per la cibercultura.

Amb el terme de *psicologia crítica* ens referim a un grup de veus que des del final dels anys setanta qüestionen el jo individualitzat de la psicologia experimental i positivista, i repton la disciplina a reconsiderar la noció de subjectivitat (Armistead, 1974; Henriques i altres, 1984; Parker i Shotter, 1990).

Així s'aprecia en els treballs recents sobre les relacions entre la tecnologia i la subjectivitat (Barglow, 1994, Rose, 1996; Schraube, 1999; Gordo López, 1999), la història de les tecnologies en el marc de la disciplina psicològica (Danzinger, 1997; Bayer, 1999), la participació de la psicologia en les xarxes de poder tecnocientífic (Broughton, 1994; Edwards, 1996; Michael, 1996) i les relacions entre la tecnologia i el cos (Bayer i Shotter, 1998; Stam, 1999).

Aquests treballs estan exposats, de maneres diferents, primer, a la temptació d'oblidar les relacions històriques entre la psicologia i diferents tècniques i tecnologies de representació i control del subjecte i, segon, a la no menys perillosa temptació de mantenir-se dins de l'òrbita de la disciplina, és a dir, oblidar la manera com la psicologia actua i expandeix els marges d'acció o influeix més enllà de les nostres docències i investigacions, les nostres pràctiques professionals, clíniques i educatives.

D'aquesta manera, fins i tot des de la mateixa psicologia crítica, es corre el risc d'emascarar les formes més veraces de la psicologia, en definitiva, la manera com la psicologia, ara a compte de la cibercultura i el seu estudi ciberpsicològic, expandeix els marges de la cultura psicològica "més enllà dels límits de la pràctica acadèmica i professional" (Parker, 1999, p. 14). Ens enfrontem, així, a la qüestió estratègica d'on ubicar aquest tipus de treballs, entre els quals incloem els nostres, i en què em baso per a redactar els continguts d'aquest mòdul (Gordo López, 1996, 1997, 1999, 2000, 2002; Gordo López i Cleminson, 2000; Gordo López i Macauley, 1996, i Gordo López i Parker, 1999), i, potser

#### Lectura recomanada

Per a una breu panoràmica de la psicologia crítica a l'Estat espanyol, vegeu:  
 Cabruja, T., i Gordo López, A. J. (2001). The un/state of spanish critical psychology. *International Journal of Critical psychology* (128-135). Launch Issue.

el que és més important, com articular-los per a evitar que la psicologia poblí acríticament la cibercultura. En definitiva, com es plantejava en el començament d'aquest mòdul, ens enfrontem, d'aquesta manera, a la difícil tasca d'evitar que la psicologia, en psicologitzar els nous espais i modes de socialització que ens brinden les noves tecnologies de la informació, bé erigint-se com a referent o solució última per als nostres problemes i maneres de pensar i actuar sobre nosaltres mateixos i la resta, bé en espais reals o mitjançats per l'ordinador. I, des de les nostres tasques professionals, hem d'intentar de trobar maneres d'interferir en aquesta colonització d'espais i relacions sense pretendre crear un nou tipus de coneixement especialitzat d'aquests espais o "ciberpsicologia", fet que, d'altra banda, seria afegir llenya a la de per si incombustible disciplina psicològica. Vegem què podem fer entre aquestes restriccions per a no continuar perpetuant coneixements com els que constitueixen i dirigeixen, majoritàriament, la disciplina psicològica, una disciplina sempre àvida per posar-se de la banda dels qui procuren el govern dels cossos i les ments a favor de la producció i la plusvàlua a les fàbriques, els col·legis, els hospitals o, fins i tot, en la manera que consumim relacions, identitats i sexualitats en la nostra vida quotidiana.

Els estudis ciberpsicològics més afins a la psicologia hegemònica es mostren indiferents als plantejaments que indiquen que les categories de tecnologia, ciència i cultura han perdut "su integridad disciplinar y ontològica impregnándose y redefiniéndose continuamente" (Menser i Aronowitz, 1998, p. 24) (vegeu també Haraway, 1995; Latour, 1993). Aquest vessant ciberpsicològic s'esforça per imposar demarcacions disciplinàries mentre assimila i mediatitza les seves contradiccions i diferències.

Al nostre parer, reflexionar sobre les incursions de la psicologia en els nous espais de la cibercultura representa considerar la manera com les diferents formes de subjectivitat que habiten el ciberespai plantegen o no un repte a les denses xarxes de tecnologies virtuals i materials i pràctiques que tenen a veure amb la "ment" i "el comportament", i que constitueixen el treball acadèmic i professional psicològic fora de les aules i dels gabinets psicològics en els dominis de la cultura popular, o el que denominem "els complexos psicotecnològics" (Gordo López i Parker, 1999, p. 6).

Convindria recordar que la ciència cognitiva, i per tant la psicologia cognitiva, es desenvolupa a l'empament dels ministeris de defensa dels EUA i la Gran Bretanya (Díaz, 1998, p. 188); que el terme *ciborg* apareix per primera vegada en un informe tècnic de 1960 de les Forces Aèries dels Estats Units abans de passar a formar part de la ciència-ficció (Pickering, 1995, citat a Mirowski, 1996, p. 114), i que el prototip d'Internet es troba a la xarxa ARPANET (Advanced Research Projects Agency of the Department of Defense), inicialment concebuda i dissenyada com a eina de comunicació secreta a la NASA al començament dels anys seixanta.

### Ciberpsicologia

Com a exemple d'aquestes accions en la ciberpsicologia, en un article publicat fa poc al *Suplemento Informativo de Papeles del Psicólogo (INFOCOP) de España*, núm. 74, s'afirma que la convergència de múltiples factors, entre els quals s'inclouen "un canvi tecnològic, unes comunicacions en congressos, uns llibres, una revista, uns llocs de treball", permet, en conjunt, poder parlar de la ciberpsicologia com d'una *nova disciplina* psicològica (Prieto, 1999, p. 23). Com a exemples de les noves publicacions ciberpsicològiques s'inclouen els treballs de Fink, 1999; Forysthe, Grose i Ratner, 1998; Gackenback, 1998; Gordo López i Parker, 1999; Lebrun, 1999; Prieto i Kronheim 2001.

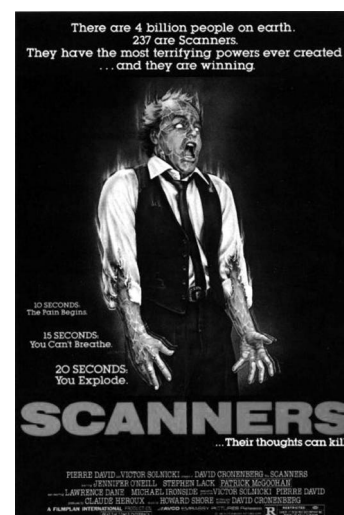
Curiosament, el fet de recórrer a les relacions establertes entre les investigacions cognitives al servei dels avenços tecnocientífics de les forces d'intel·ligència dels Estats Units i els seus diferents referents en la ciència-ficció, no és patrimoni exclusiu de la cibercultura actual. Els recursos disponibles en la tecnocultura occidental s'han configurat al llarg d'aquest segle, la preparació cultural del qual supera la memòria tecnocientífica de la disciplina psicològica.

### 3.4. Dos exemples de dispositius psicotecnològics

Per tal d'il·lustrar el funcionament dels dispositius psicotecnològics es presenten, a continuació, dos exemples de relacions entre fragments de tecnociència, estudis de psicologia experimental i ciència-ficció.

El primer exemple ens situa durant els anys seixanta en l'escenari de la Guerra Freda, en què les pretensions grandiloqüents de la ciència cognitiva es confonen amb els horitzons no menys visionaris i futuristes dels serveis d'espionatge internacional. Llavors la CIA disposava d'equips d'informants especialitzats a executar presumptes navegacions mentals sobre els emplaçaments estratègics soviètics (*remote viewers*) (*The Remote Viewers*, 1995). L'existència i aplicació d'aquests equips mai no seria reconeguda oficialment pels màxims responsables de defensa dels Estats Units. Per la seva banda, la mirada del gran públic estava exposada a contínues faules futuristes, com indica la pel·lícula *Scanners* (Cronenberg, 1981), la trama de la qual versa sobre una corporació especialitzada en seguretat i vigilància que, sota l'assessorament de científics de la ment, desenvolupa tècniques per a formar agents (*scanners*) especialitzats en la captació telepàtica d'un ampli rang de forces socials normalment impalpables, "des de codis sexuals implícits fins a transaccions financeres de les corporacions multinacionals" (Shaviro, 1993, p. 134).

El segon exemple introdueix noves connexions i correspondències entre films de ciència-ficció i el paradigma de la ciència cognitiva. A diferència de l'exemple anterior, es mostra una sincronia entre referents de ciència-ficció i experiments psicològics en què la memòria continua tenint un paper central. Es tracta d'un altre documental britànic, *The Living Dead* (1995), en què es descriuen les primeres investigacions cognitives sobre els processos i formats de la memòria. Aquests experiments es van començar a fer el 1938 a la ciutat de Mont-real, a càrrec del Dr. Penfield, sota l'estreta supervisió dels serveis d'intel·ligència dels Estats Units, com indica un conseller de la CIA, Milton Kline. Tot i que el propòsit inicial era desenvolupar un coneixement més precís sobre el funcionament de la memòria, aviat van veure la possibilitat d'aplicar aquests estudis en els individus (amb diagnòstics esquizofrènics) i les nacions (amb quadres de socionacionalisme, com en el cas d'Alemanya). Com relaten els ajudants del Dr. Penfield a l'Allen Memorial Institute, el Dr. Jasper i el Dr. Lehmann, el tractament consistia en la supressió de patrons disfuncionals de



*Scanners*, de David Cronenberg.

memòria (*depatterning*) per mitjà de teràpies electroconvulsives (ECT) i la possibilitat d'implantar nous patrons de memòria més idonis.

Aquests estudis no van passar desapercebuts als serveis d'intel·ligència, els quals no van dubtar a utilitzar-los per a intentar d'obtenir informació de l'altra banda del teló d'acer mitjançant l'extracció i descodificació de memòries dels agents i refugiats de l'Est. Així, la utilització de la hipnosi i les drogues es podria veure superada per les noves tècniques de manipulació de patrons de memòria. Els experiments desenvolupats durant la Guerra Freda també pretenien desenvolupar tècniques per a implantar diferents repertoris de memòria i evitar exposar informació secreta en cas de captura dels agents. La CIA estava convençuda que els investigadors soviètics disposaven de les tècniques necessàries per a dur a terme aquest tipus d'operacions.

Aquestes "memòries" de la disciplina psicològica experimental troben correspondències en altres fragments de ciència-ficció, com el ja clàssic film *Desafiament total* (*Total Recall*) (Paul Verhoeven, 1990). En aquesta pel·lícula, Arnold Schwarzenegger és un agent secret del govern del planeta Mart a qui per mesures de seguretat s'implanta un nou repertori i passa a ser un treballador de la construcció l'any 2100, fascinat per aconseguir un viatge a Mart que ofereix l'agència Recall Inc., una companyia dedicada a implantar tot tipus de memòries i experiències (vegeu Parker, 2002).

En aquest segon exemple, és igualment interessant apuntar la manera com el documental *The Living Dead* (1995) intercala els testimonis de psicòlegs i psiquiatres responsables de les investigacions de control de memòria amb fragments de ciència-ficció de l'època. Entre aquests referents de ciència-ficció es mostren escenes de *La invasió dels lladres de cossos* (*Invasion of the Body Snatchers*) (Don Siegel i Ellsworth Fredicks, 1956), la trama de la qual transcorre en una petita ciutat de Califòrnia on la majoria dels ciutadans, mentre dormen, són replicats i abduïts per beines alienígenes. L'únic matís que diferencia les rèpliques dels originals és la falta d'empatia i emoció (tema magistralment tractat a la pel·lícula *Blade Runner*).

Tot i que per a alguns psicòlegs aquest tipus de relacions sigui un simple malbaratament d'imaginació, els arguments d'aquests films estan clarament implicats en els desenvolupaments de les primeres investigacions sobre les màquines/cervell en què l'estudi de la memòria va ocupar un paper central. I, de la mateixa manera que la disciplina psicològica i el context sociopolític dels seus desenvolupaments i experiments volen oblidar part de la seva "tecnohistòria" de desenvolupament i formació, recordar tanmateix les relacions entre la psicologia, la tecnologia, la barbàrie i la ciència-ficció pot ser un bon antídote contra les visions "humanistes" que ara la psicologia presenta en el seu afany de detectar les desviacions associades a la immersió social en el ciberespai.



Entre alguns dels exemples de la tecnohistòria de la psicologia s'inclouen els primers estudis de psicologia experimental a Espanya en el context de la Guerra Civil espanyola, en què, amb el suport nacional i sota la direcció de Vallejo Nájera, sorgeix el primer gabinet de psicologia de l'Estat espanyol. També es podria recordar que les primeres tècniques psicoterapèutiques sorgeixen en el preàmbul de la Primera Guerra Mundial, quan els alts càrrecs militars alemanys procuren "curar" l'homosexualitat detectada entre molts dels seus soldats (ja que la "perversió" s'associava a causes ambientals o externes en lloc de a "la dotació genètica de la raça ària"). No van ser menys notoris els experiments als camps de concentració alemanys amb gitanos, comunistes, homosexuals i jueus, i la manera com van contribuir a "l'avenç" del coneixement científic en la psicologia experimental. No obstant això, els llibres de text se solen limitar a explicar-nos la manera com les lesions cerebrals causades pels períodes de guerra van contribuir a l'estudi de, per exemple, la neuropsicologia (p. ex. afàsies).

## 4. Ciències ciborg i la tercera cultura

Com hem vist, els exemples anteriors conviden a situar en un mateix pla els experiments i estudis psicològics, les seves múltiples aplicacions i diferents fragments de ciència-ficció. També ens informen sobre com les transformacions que es duen a terme fins i tot dins de la mateixa disciplina són permeables a l'àmbit de la cultura popular i viceversa, és a dir, la manera com la tecnociència s'apropia dels coneixements que formen part dels diferents imaginaris socials.

Finalment, aquests mateixos exemples, i les correspondències entre les seves narratives, inciten a enquadrar la fascinació recent de la psicologia per la cibercultura en els fets següents:

- 1) La transformació del marc més ampli de la ciència cognitiva o ciència ciborg.
- 2) La tornada de nous reduccionismes biològics de la mà del Projecte del Genoma Humà.

I és en el context d'aquesta possible transformació on convé entendre els principis rectors de la inflexió ciborg de la ciència cognitiva, entre els quals s'inclouen, segons Mirowski (1996), el rebuig de la noció de ciències distintives i autosuficients, la impossibilitat de perpetuar la divisió entre ciències naturals i socials, i la seva expansió per mitjà de la suplantació d'una ciència del que és social o natural per una altra del que és inanimat.

Un moviment semblant s'aprecia amb l'emergència del que es denomina la "tercera cultura".

En aquella època Snow plantejava que la balança de la intel·lectualitat es declinava a favor dels intel·lectuals de lletres i vaticinava la possibilitat que en un futur els túnels i distàncies entre les "dues cultures" s'escurressin i fessin possible que emergís un diàleg o "tercera cultura".

La tercera cultura actual planteja que els intel·lectuals de lletres, generalment desinformats i despreocupats pels avenços i progressos científics, han quedat gradualment desplaçats per les ciències dures gràcies al rol mediàtic de nombrosos intel·lectuals i el context social que en permet el paper, en coneixement del gran públic. És en aquest sentit que es planteja que la Ciència (amb majúscula) ha passat a ser la gran notícia, la gran història social, en especial la part de

### La "tercera cultura" és una expressió...

... inspirada en el llibre de C. P. Snow (1959) *The Two Cultures*, en què es plantejaven els túnels paral·lels i mancats de comunicació entre els intel·lectuals de lletres i els científics (de les ciències dures o naturals).

la ciència que té implicacions directes sobre les nostres vides (Brockman, 1995, versió electrònica sense paginar).

Segons Brockman (1995), la força de la **tercera cultura** no està en la xerrameca i les discussions entre les classes intel·lectuals dirigits, sinó en el fet que els debats se centren sobre fenòmens que afecten o afectaran tothom sobre el planeta (p. ex. la descodificació del genoma humà).

Els components de la tercera cultura no són persones o científics amb mers coneixements experts, sinó persones que modelaran el pensament i la vida dels seus coetanis. Aquests científics també s'ubiquen en les fronteres disciplinàries de, principalment, la biologia evolucionista, la genètica, les ciències informàtiques i computacionals, la neurofisiologia, la psicologia i la física.

Algunes de les preguntes fonamentals que inspiren els seus treballs són: com es va generar l'univers?, d'on procedeix la vida?, com sorgeix la ment?

Entre els temes i les disciplines que tenen cada vegada més cobertura mediàtica i, per tant, constitueixen el moviment de científics que s'agrupen sota la denominació de la tercera cultura, de manera semblant a la ciència cognitiva o ciència ciborg, s'inclouen, entre altres àmbits d'investigació, la biologia molecular, la intel·ligència artificial, la teoria del caos, les xarxes neuronals, els fractals, els sistemes adaptatius complexos, les supercadenaes, la biodiversitat, la nanotecnologia, el genoma humà, els sistemes experts, els autòmats cel·lulars, la lògica difusa, la realitat virtual i el ciberespai.

D'aquests plantejaments, per tant, convé destacar la manera com la tercera cultura, igual que la ciència cognitiva o les ciències ciborg, a més de desplaçar les ciències socials a un segon pla, les redefineix a partir d'altres ciències del que és inanimat. En lloc d'un diàleg o intercanvi s'estableixen relacions d'assimilació, de supeditar el que és social a noves formes de tecnociència que permeten que la tercera cultura emergeixi com una filosofia natural, fundada sobre la necessitat d'adonar-se de la complexitat de l'evolució.

Com Brockman (1995) indica,

“els sistemes complexos, tant si són organismes com cervells, la biosfera o el mateix univers, no van ser construïts a partir d'un disseny determinat, sinó que han evolucionat. Hi ha un nou tipus de metàfores per a descriure'ns nosaltres mateixos, les nostres ments, l'univers i totes les coses que en coneixem, i són els intel·lectuals amb aquestes noves idees i imatges, aquells científics (els de la tercera cultura), els que dirigeixen els temps actuals”.

En aquest marc científic més ampli, convindria apuntar que la incursió de la psicologia en la cibercultura apareix en un moment “crític” en què el culte al “ciber” licita cada vegada més fort, juntament amb la globalització o el genoma humà, per a desbancar altres referents no menys possibles d'imaginari social, en un moment que, com planteja la pensadora feminista E. Fox Keller, “*natura* és

#### Lectura recomanada

El llibre de John Brockman (1995). *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*, mostra una panoràmica general d'aquest moviment i planteja una inversió en lloc de comunicació i diàleg entre les parts de la balança o les dues cultures: les lletres i les ciències.

més fàcilment modificable que *nurtura* en l'era dels laboratoris genètics, en què els gens s'enginyen i els cossos es fabriquen”(citat a Terry, 1997, p. 288).

#### 4.1. Moviments posthumans i postbiològics

De la mà del nou protagonisme de la tecnologia i les seves cada vegada més importants inflexions biològiques i evolucionistes, comencen a aparèixer nous moviments i tendències posthumanes (o transhumanes) i postbiològiques. Aquests moviments defensen posicions extremes, defensores últimes de la tecnològització del cos, en la mesura que el conceben com l'obstacle últim que els impedeix la fusió completa amb les ones i xarxes informàtiques, o la fusió última amb les tecnologies i espais de la informació. Facetes comunes a aquests moviments, com s'aprecia en els treballs d'un dels seus reconeguts líders, Moravec (1999), són que el cos biològic apareix com un obstacle per al bon funcionament dels sistemes econòmics i de la societat tecnològica, i que la desaparició del cos i l'externalització de la ment es proclama com un fenomen inevitable en la cadena evolutiva (Figuerola-Sarriera, 1995 i 1996).

No és estrany, per tant, que la cibercultura prevegi amb una gran fascinació aquests moviments, entre els quals destaca el grup extropià, els defensors del qual veuen en

“la fluïdesa dels humans i les seves aliances amb la biotecnologia, etc. un passatge per a la salvació en un estat de mera desorganització o entropia” (Brown, 1999, p. 150-151).

Aquest tipus de visions s'ajusten plenament al nou estat de l'evolució de l'espècie en l'era virtual i el ciberespai, de la mateixa manera que serveixen per a exemplificar com en el marc actual les lògiques de gestió neoliberal troben nous recursos en l'emoció i en el tacte, entès com a sentit integrador en els ambients virtuals.

Així, doncs, en el pas de l'era del coneixement i la comunicació a l'era biotecnològica s'aprecia un creixent interès per materialitzar, incorporar i incardinar el que és tecnològic, de la mateixa manera que la no menys important tendència a acoblar i ajustar el que és material, el que és biològic, el que és corpori i humà, a les emergents xarxes informàtiques i a la gestió d'aquestes xarxes.

#### 4.2. Possibilitats i aplicacions de la ciberpsicologia

Les noves nocions d'idoneïtat, salut i “acoblament” associades a les noves formes del processament de la informació també podrien neutralitzar el conflicte, la crítica i els espais de resistència. Finalment, la ciberpsicologia, entesa com a materialització disciplinària de la incursió de la psicologia en la cibercultura, a més d'ajudar a apaivagar les tensions i resistències en els règims hegemònics, ajuda a atenuar la percepció d'un nou moment de tecnocràcia. Preocupades

per l'accés de les grans masses a la ciència i les seves tecnologies de la comunicació, fan oblidar, per exemple, els resultats asimètrics dels seus passats, en què problemes profundament socials rebien respostes i remeis tècnics o psicològics, no per això amb resultats menys socials, és a dir, amb una accentuació de les desigualtats socials.

Avui en dia, l'accés de grans sectors de població a Internet a Occident (encara que continua essent minoritari en gran part del planeta) també comporta la possibilitat de confondre aquest accés amb falses promeses democratitzadores que emergeixen igualment en l'actual societat del coneixement i de la informació (Penley i Ross, 1991).

Les falses promeses democratitzadores associades als desenvolupaments tecnològics podrien immunitzar, al seu torn, l'opinió pública contra les pors i les incerteses que giren entorn de les investigacions neurogenètiques. Aquestes investigacions també podrien arribar a legitimar noves divisions, categoritzacions, patologitzacions i els seus tractaments de les desviacions subsegüents, com indiquen, per exemple, els estudis neurogenètics sobre el gen i/o cervell gai (Cytowic, 1996; Hamer i Copeland, 1994; LeVay, 1993, 1996) o el gen de l'agressió (Terry, 1997).

## Resum

Al llarg d'aquest mòdul s'ha plantejat que des dels seus inicis científics la psicologia ja estava plenament circumscrita com a enclavament crític en la seva condició general de tecnociència. És per aquesta mateixa raó que a la psicologia li resulta difícil mantenir les formes o la distància davant de la cibercultura. La ciberpsicologia i la figura de la ciberpersona són, en certa mesura, immanents a la mateixa disciplina de la psicologia.

Tal com l'entendem, la ciberpsicologia, sigui el que sigui, no està en absolut interessada a actualitzar o renovar la psicologia, i tampoc no està interessada a ampliar els marges de la cultura psicològica ni a facilitar una nova manera de passar a nous estadis evolutius postbiològics. Els plantejaments que s'han ofert aquí s'oposen a l'estretor de mires intel·lectual que promouen formacions disciplinàries com la ciberpsicològica (per exemple, Prieto, 2000). Aquests interessos disciplinaris rarament s'aventuren més enllà de la reproducció dels formats, de les maneres de pensar de la disciplina, i no es preocupen gens ni mica per desenvolupar una certa distància crítica i reflexiva envers la disciplina.

Segons la nostra opinió, aquesta distància s'ha de forjar des d'enclavaments que permetin un seguiment de les complexes però històriques relacions entre la psicologia i la tecnologia, els desdoblaments i lectures que enalteixin l'especificitat històrica i cultural de les seves relacions, i també les seves tensions i conflictes.

Aquesta posició estratègica tampoc no evita la possibilitat d'endinsar-nos en l'estudi dels desenvolupaments tecnològics i disciplinaris que teixeixen aquestes unions històricament específiques. Tampoc no comporta, com es podria pensar un cop s'ha arribat a aquest punt, desapropiar els espais que ens ofereixen les noves tecnologies i la psicologia al llarg de les seves institucions i de la consagració i la transformació de les seves pràctiques.

## Activitats

1. En les darreres seccions del mòdul hem establert diferents paral·lelismes entre les narratives de diverses pel·lícules de ciència-ficció i el desenvolupament de la psicologia cognitiva, i hem posat especial atenció en l'època de la Guerra Freda. Una de les idees que s'han plantejat és que les noves formes d'experiència, les relacions socials i les formes de subjectivitat que es troben en la ciència-ficció es poden considerar com a recursos legítims per a l'examen del present i, per tant, per a l'examen de les tendències presents de les pràctiques i els coneixements psicològics.

En aquest exercici us proposem el següent:

- a) Vegeu les pel·lícules *Scammers* (D. Cronenberg, 1981) i *Desafiament total* (P. Verhoeven, 1990).
- b) Escolliu un parell d'articles a l'atzar sobre estudis d'atenció i/o memòria publicats de la dècada dels vuitanta i noranta, preferiblement publicats en una revista de psicologia experimental reconeguda per l'APA.
- c) Un cop vistes les pel·lícules i analitzats breument els estudis experimentals seleccionats, intenteu el següent:
  - Establir correspondències entre els estudis i les pel·lícules.
  - Identificar diferències i similituds entre tots dos segons les diferents dècades.
  - Atenent al moment actual, assenyalau la manera en què les actuals noves tecnologies (Internet, telefonia mòbil, realitat virtual, etc.) han incorporat tant alguns dels arguments de les pel·lícules com direccions d'investigació futures que apareguin en els articles analitzats.

## Exercicis d'autoavaluació

1. Entre les afirmacions següents, identifiqueu la que s'ajusti millor a la idea de ciberpsicologia presentada en el mòdul:

- a) El propòsit de la ciberpsicologia és proposar l'estudi científic de les noves relacions i possibilitats psicosocials que brinden les noves tecnologies de la informació.
- b) La ciberpsicologia consisteix en l'estudi sociohistòric de les relacions entre humans i tecnologies d'automació.
- c) El propòsit central de la ciberpsicologia és considerar si les diferents formes de subjectivitat que habiten el ciberespai plantegen o no un repte a les denses xarxes de tecnologies virtuals i materials que tenen a veure amb la "ment" i el "comportament".
- d) La ciberpsicologia està interessada a ampliar els marges de la psicologia a partir d'un seguiment de les relacions històriques entre la psicologia i la tecnologia, els seus desdoblaments i lectures que enalteixen l'especificitat històrica i cultural de les seves relacions.

2. A partir del que hem estudiat en el mòdul, quina de les afirmacions següents us sembla la més encertada?

- a) La psicologia mostra actualment un marcat interès per la tecnologia a causa dels trastorns psicosocials que provoquen les noves tecnologies de la informació.
- b) L'interès central de la psicologia en el ciberespai i la cibercultura s'ha d'entendre en relació amb les noves formes de govern informatiu i biològic que apareixen, per exemple, entorn del projecte del genoma humà i l'auge d'Internet.
- c) La ciberpsicologia apareix com una nova aproximació d'estudi psicològic l'objectiu principal del qual és promoure i incentivar investigacions sobre les maneres com les noves tecnologies canvien la manera en què vivim, juguem, treballem i interactuem.
- d) L'estudi de les noves tecnologies i relacions psicosocials és objectiu prioritari de la disciplina de la psicologia, en la mesura que el nou horitzó evolutiu requereix estudis que facin compatible la materialitat del cos humà i la seva psicologia amb les xarxes informàtiques.

3. Entre les afirmacions següents, només una és correcta. Quina?

- a) El taylorisme planteja una relació altament funcional i productiva entre la màquina i la persona, a partir d'una visió mecanicista de la biologia.
- b) El fordisme suggereix la possibilitat de reemplaçar la força productiva humana per la màquina mitjançant la reducció de les distàncies entre el que és tecnològic i el que és psicològic.
- c) L'automatisme va establir un estil de treball i de direcció d'empresa que es fonamentava en l'acoblament del cos al nou ordre industrial.
- d) El fordisme apareix com a màxima expressió del desig de transcendir els límits biològics del cos humà, i es pot considerar com un dels grans promotors de l'automatisme del final de la dècada dels quaranta.

## Solucionari

1. c
2. b
3. d

## Glossari

**ciberpsicologia** *f* Ciència o coneixement de les relacions entre la psicologia i el ciborg.

**ciborg** *m* Organisme cibernètic i híbrid. Metàfora utilitzada per a traspasar les fronteres entre el que s'ha definit com a humà i el que s'ha definit com a tecnològic.

**ciència cibernètica** *f* Estudis de les formes de comportament de diferents sistemes i la seva complexitat amb la metàfora del ciborg o les metàfores computacionals.

**coneixement tecnogràfic** *m* Diversitat de tècniques i tecnologies per a mesurar símptomes, reaccions i funcionaments del cos humà en relació amb el seu ajustament a un sistema determinat.

**tecnologia** *f* Activitat humana de caràcter sociocultural.

**tecnologia d'automació** *f* Varietat de significats atorgats a l'automatització i la maquinària industrial.

**tercera cultura** *f* Proposta de diàleg entre les dues cultures anteriors existents (ciències i lletres o ciències dures i ciències toves) a partir d'una tercera manera d'afrontar els problemes de la vida al planeta, incloent-hi el coneixement del que és animat i el que és inanimat.

## Bibliografia

### Referències bibliogràfiques

- Armistead, N. (1974). *Reconstructing Social Psychology*. Harmondsworth: Penguin.
- Ashby, W. R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*. Londres: Fontana.
- Barglow, R. (1994). *The Crisis of the Self in the Age of Information: Computers, Dolphins and Dreams*. Londres: Routledge.
- Bayer, B. M. (1999). Psychological ethics and ciborg body politics. A Gordo López, A.J. i Parker, I. (ed.). *Cyberpsychology* (113-129). Basingstoke: MacMillan.
- Bayer, B. M., i Shotter, J. (ed.) (1998). *Reconstructing the Psychological Subject: Bodies, Practices, and Technologies*. Londres: Sage.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. Londres: Paladin.
- Boring, E. G. (1944). *Letter to Wiener, 13 Nov., box 2, folder 66, "Norbert Wiener Papers, collection MC-22"*. Cambridge, Massachusetts: Institute Archives and Special Collections, Massachusetts Institute of Technology, Archives.
- Brockman, J. (ed.) (1995). *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*. Nova York: Simon & Schuster (se n'ha citat la versió electrònica).
- Broughton, J. (1994). The bomb in the bathroom. A Lubek, I., Pheterson, G. i Tolman, C. (comp.). *Recent Trend in Theoretical Psychology* (vol. 4). Nova York: Springer.
- Brown, S. (1999). Electronic networks and subjectivity. A Gordo López, A. J. i Parker, I. (ed.). *Cyberpsychology* (p. 146-166). Basingstoke: MacMillan.
- Cabruja, T., i Gordo López, A. J. (2001). The un/state of Spanish critical psychology. *International Journal of Critical Psychology* (128-135). Launch Issue.
- Canguilhem, G. (1992). Machine and organism. A Crary, J. i Kwinter, S. (ed.). *Incorporations*. Nova York: Zone Press.



Correa de Jesús, N. (1999). Genealogies of the self in virtual-geographical reality. A Gordo-López, A. J. i Parker, I. (comp.). *Cyberpsychology*. Basingstoke: MacMillan.

*Cyberpsychology & Behavior* (1998). Nova York: MaryAnn Liebert.

Cytowic, R. E. (1996, 1 de setembre). All in the genes. *Washington Post Co.* [washingtonpost.com/wpsrv/style/longterm/books/reviews/queerscience.htm](http://washingtonpost.com/wpsrv/style/longterm/books/reviews/queerscience.htm)

Danzinger, K. (1997). *Naming the Mind: How Psychology Found its Language*. Londres: Sage.

De Kerckhove, D. (1999a). *La piel de la cultura. Investigando la nueva realidad electrónica*. Barcelona: Gedisa.

De Kerckhove, D. (1999b). *Inteligencias en conexión. Hacia una sociedad de la web*. Barcelona: Gedisa.

Díaz, F. (1998). Psicología y militarismo. *Archipiélago*, 34-35, 188-191.

Edwards, P. N. (1996). *The Closed World: Computers and the Politics of Discourse in Cold War America*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Figuroa-Sarriera, H. (1995). Children of the mind with disposable bodies: Metaphors of self in a text on Artificial Intelligence and Robotics. A Gray, C. H., Figuroa-Sarriera, H. J. i Mentor, S. (ed.). *The Ciborg Handbook* (pp. 127-135). Londres: Routledge.

Figuroa-Sarriera, H. (1996). El realismo mágico de los espacios cibernéticos: la reinversión del cuerpo. A Gordo-López, A. J. i Linaza, J. (ed.). *Psicologías, Discursos y Poder (PDP)* (405-416). Madrid: Visor.

Foucault, M. (1968). *Las Palabras y las Cosas*. Madrid: Siglo XXI.

Fink, J. (comp.) (1999). *How to use Computers and Cyberspace in Clinical Practice of Psychotherapy*. Londres: Jason Aronson.

Forsythe, C., Grose, E., i Ratner, J. (1998). *Human Factors and Web Development*. Mahwah: Lawrence Erlbaum.

Gackenback, J. (1998). *Psychology and the Internet*. San Diego: Academic Press.

Galison, P. (1994). The ontology of the enemy: Norbert Wiener and the cybernetic vision. *Critical Inquiry*, 21, 228-266.

Gardner, H. (1987). *La Nueva Ciencia de la Mente. Historia de la Revolución Cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Gergen, K. J. (1992). *El Yo Saturado. Dilemas de identidad en el mundo contemporáneo*. Barcelona: Paidós.

Gigerenzer, G. (1997, abril-maig). Social computers (article distribuït a la International Society for Theoretical Psychology Conference). Berlín.

Gigerenzer, G. (1991). From tools to theories: a heuristic of discovery in cognitive psychology. *Psychological Review*, 98, 254-267.

Gordo López, A. J. (2002). Función de las Nuevas Tecnologías en la Construcción de la Identidad: Una mirada cualitativa desde la E-moción y el Tacto. A Baustista García-Vera (ed.). *Las nuevas tecnologías y su utilización pedagógica en la escuela*. Madrid: Akal (en premsa).

Gordo López, A. J. (2000). La ciberpsicología: in/disciplina cibercultural. *Revista AVEPSO* (vol. XXII, 2: 29-50). Asociación Venezolana de Psicología Social.

Gordo López, A. J. (1999). Lifting technosexual bans: crafting psychology. A Maiers, W., Bayer, B., Duarte Esgalhado, B., Jorna, R. i Schraube, E. (comps.). *Challenges to Theoretical Psychology*. Ontario: Captus Press Inc.

Gordo López, A. J. (1996). The authority of cognitive psychology: deformation versus outright critique. *Acheronta*, 3 (<http://www.psiconet.com/acheronta/acheronta3/The%20authority%20of%20Cognitive%20psychology.html>)

- Gordo López, A. J., i Macauley, W. R. (1996). Hibridación y purificación en el espacio cibernético: Una aproximación discursiva. A Gordo-López, A. . i Linaza, J. (ed.). *Psicologías, Discursos y Poder (PDP)* (417-436). Madrid: Visor.
- Gordo López, A. J., i Cleminson, R. M. (1999). La ciencia marica. *ER, Revista de Psicología*, 27, 149-155.
- Gordo López, A. J., i Parker, I. (1999). Cyberpsychology: postdisciplinary contexts and projects. A Gordo López, A. J. i Parker, I. (ed.). *Cyberpsychology*. Basingstoke: MacMillan.
- Grant, G. (1969). *Technology and Empire*. Toronto: House of Anansi.
- Hamer, D., i Copeland, P. (1994). *The Science of Desire: The Search for the Gay Gene and the Biology of Behavior*. Nova York: Simon & Schuster.
- Henriques, J., Hollway, W., Urwin, C., Venn, C., i Walkerdine, V. (1984). *Changing the Subject*. Londres: Methuen.
- Ibáñez, J. (comp.) (1990). Nuevos Avances en la Investigación Social: La Investigación Social de Segundo Orden. *Anthropos*, 22.
- James, L. (1997). Cyberpsychology: principles of creating virtual presence. A <http://www.soc.hawaii.edu/~leonj/leonj/leonpsy/cyber.html>
- Keller, E. F. (1992). Nature, nurture, and the human genome project. A Kevles, D., i Hood, L. (comp.). *The Code of Codes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Kosofsky Sedgwick, E., i Frank, A. (1995). Shame in the cybernetic fold: Reading Silvan Tomkins. *Critical Inquiry*, 21, 486-522.
- Lebrun, M. (1999). *Des Technologies pour Enseigner et Apprendre*. Brussel-les: Do Boeck.
- Lerner, A. Y., i George, F. H. (comp.) (1972). *Fundamentals of Cybernetics*. Londres: Chapman and Hall.
- LeVay, S. (1996). *Queer Science: The Use and Abuse of Research into Homosexuality*. Cambridge/London: MIT Press.
- LeVay, S. (1993). *The Sexual Brain*. Cambridge: MIT Press.
- The Living Dead*. Channel 2. Gran Bretanya. 6 de juny de 1995.
- Mackenzie, D., i Wajcman, J. (ed.) (1985). *The Social Shaping of Technology*. Milton Keynes: Open University Press.
- Mayr, O. (1986). *Authority, Liberty & Automatic Machinery in Early Modern Europe*. Baltimore i Londres: The Johns Hopkins University Press.
- Michael, M. (1996). *Constructing Identities*. Londres: Sage.
- McLuhan, M. (1996). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós (originalment publicat al 1964).
- Menser, M., i Aronowitz, S. (1998). "Sobre los estudios culturales, la ciencia y la tecnología". A Aronowith, S., Martinsons, B., i Menser, M. (comp.) *Tecnociencia y Cibercultura*. Barcelona: Paidós.
- Moravec, H. (1999, 6 de juny). "Simulación, conciencia, existencia". A Giannetti, C. (ed.). *Marcel-lí Antúnez Roca. Epifanía* (55-71). Madrid: Fundación Telefónica.
- Mirowski, P. (1996). Sueñan las máquinas?: de los agentes económicos como ciborgs. *Política y Sociedad*, 21, 113-131.
- Mumford, L. (1934). *Technics and Civilization*. Londres: George Routledge & Sons, Ltd.
- Navarro, P. (1990). Ciencia y cibernética. Aspectos teóricos. *Nuevos Avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden. Anthropos*, 22, 23-31.
- Parker, I. (1999). Critical psychology: critical links. *Annual Review of Critical Psychology*, 1, 3-18.

- Parker, I., i Shotter, J. (comp.) (1990). *Deconstructing Social Psychology*. Londres: Routledge.
- Penley, C., i Ross, A. (1991). Introduction. A C. Penley i A. Ross (comp.). *Technoculture*. Minneapolis: University of Minneapolis Press.
- Pickering, A. (1995). Ciborg history and the World War II regimen. *Perspectives in Science*, 3, 1-45.
- Plant, S. (1995). The virtual, the tactile and a female touch. A Burman, E., Gordo-López, A. J., Macauley, W.R. i Parker, I. (comp.). *Cyberpsychology: Conference, Interventions and Reflections*. Manchester: Discourse Unit Manchester Metropolitan University.
- Prieto, J. M. (1999). Una nueva disciplina: Ciberpsicología. *INFOCOP, Suplemento Informativo de Papeles del Psicólogo*, 74, 23-24.
- Prieto, J. M., i Kronheim, S. (comp.) (2001). *International Handbook of Cyberpsychology*. Boston: Addison-Wesley.
- Rabinbach, A. (1992). *The Human Motor: Energy, Fatigue and the Origins of Modernity*. Berkeley: University of California Press.
- The Remote Viewers*. Channel 4. Gran Bretanya. 29 d'agost de 1995.
- Rendueles, G. (1998). La psiquiatria como mano invisible del desorden neoliberal. A Álvarez-Uría, F., Santemasas, A. G., Mugerza, J., Pastor, J., Rendueles, G. i Varela, J. (comp.). *Neoliberalismo vs Democracia*. Madrid: La Piqueta.
- Rose, N. (1996). *Inventing Ourselves: Psychology, Power, and Personhood*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schraube, E. (1997, abril-maig). Towards the things themselves. Reflections on a critical psychology of technology. Ponència presentada a la International Society for Theoretical Psychology Conference (11-52). Berlín.
- Shaviro, S. (1993). *The Cinematic Body*. Londres: Minneapolis.
- Simmel, G. (1989). Las grandes urbes y la vida del espíritu. A *El individuo y la libertad*. Barcelona: Paidós.
- Stam, H. J. (1999). Technologies "R" Us: psychology and the production of new bodies. A Maiers, W., Bayer, B., Duarte Esgalhado, B., Jorna, R., i Schraube, E. (comp.). *Challenges to Theoretical Psychology*. Ontario: Captus Press Inc.
- Stam, H. J., Lubek, I., i Radtke, H. L. (1998). Repopulating social psychology: disembodied "subjects" and embodied subjectivity. A Bayer, B. M. i Shotter, J. (eds.). *Reconstructing the Psychological Subject: Bodies, Practices, and Technologies*. Londres: Sage.
- Terry, J. (1996). The seductive power of science in the making of deviant subjectivity. A Vernon, A. Rosario (comp.) (1997). *Science and Homosexualities*. Nova York / Londres: Routledge.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59, 433-460.
- Von Neumann, J. (1958). *The Computer and the Brain*. New Haven, Connecticut: Yale University Press.
- Weber, E. (1989). *Francia, fin de siglo*. Madrid: Debate.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* (2a. ed. 1961). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Wiener, N. (1954). *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Nova York: Anchor.
- Zubero, I. (1998) Participación y democracia ante las nuevas tecnologías. Retos políticos de la sociedad de la información. <http://www.adi.uam.es/~jparedes/lecturas/zubero.html>

