

# JOSÉ ANTONIO MARINA

## LA INTEL·LIGÈNCIA EXECUTIVA



Columna

Biblioteca  
**up**

JOSÉ ANTONIO MARINA  
LA INTEL·LIGÈNCIA  
EXECUTIVA

Traducció de Laura Gas

TÍTOL ORIGINAL: *LA INTELIGENCIA EJECUTIVA*  
PRIMERA EDICIÓ: OCTUBRE DEL 2014  
© EMPRESAS FILOSÓFICAS, S.L., 2012  
© DE LA TRADUCCIÓ: LAURA GAS, 2014  
© EDITORIAL PLANETA, S.A., 2014  
AV. DIAGONAL, 662-664 - 08034 BARCELONA  
© COLUMNA EDICIONS, LLIBRES I COMUNICACIÓ, S.A.U.  
CARRER PEDRO I PONS, 9-11, 11A PLANTA - 08034 BARCELONA  
ISBN: 978-84-664-1886-7  
DIPÒSIT LEGAL: B. 17.067-2014  
FOTOCOMPOSICIÓ: VÍCTOR IGUAL, S.L.  
CARRER ARAGÓ, 390 - 08013 BARCELONA  
IMPRÈS A: LIMPERGRAF

[www.columnaedicions.cat](http://www.columnaedicions.cat)

Queda rigorosament prohibida sense autorització escrita de l'editor qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació pública o transformació d'aquesta obra, que serà sotmesa a les sancions establertes per la llei. Podeu adreçar-vos a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necessiteu fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47). Tots els drets reservats.

# ÍNDIX

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| <b>Introducció</b> . . . . .                            | II  |
| <b>Capítol primer</b>                                   |     |
| <i>El gran tomb</i> . . . . .                           | 17  |
| <b>Capítol segon</b>                                    |     |
| <i>Definició en negatiu</i> . . . . .                   | 39  |
| <b>Capítol tercer</b>                                   |     |
| <i>El nen a la conquesta del poder</i> . . . . .        | 59  |
| <b>Capítol quart</b>                                    |     |
| <i>L'organització</i> . . . . .                         | 89  |
| <b>Capítol cinquè</b>                                   |     |
| <i>La transfiguració de la intel·ligència</i> . . . . . | 113 |
| <b>Capítol sisè</b>                                     |     |
| <i>El nostre assessor de decisions</i> . . . . .        | 137 |

**Capítol setè**

*L'educació del bucle prodigiós* . . . . . 163

**Capítol vuitè**

*L'educació del caràcter* . . . . . 183

**Apèndix** . . . . . 203

Al principi era l'acció.

GOETHE, *Faust*

### ***1. Però què és la intel·ligència?***

No cal ser una fura per saber que la guineu és més intel·ligent que el cuc, però s'ha de ser més llest que una fura per saber què significa això, si és que significa alguna cosa. Atribuïm la intel·ligència a homes, animals, ordinadors i, últimament, hem començat a parlar de ciutats intel·ligents, edificis intel·ligents i fins i tot cafeteres intel·ligents. Acostuma a dir-se que la intel·ligència és la capacitat per resoldre problemes, aprofitant la informació i aprenent de l'experiència. Anys enrere jo criava gossos fox-terrier, una raça molt intel·ligent, i als cinquanta dies de vida sotmetia els cadells a un rudimentari test d'intel·ligència. Posava el recipient del menjar darrere una làmina de vidre i els cridava. Venien corrent, i quan ensopegaven amb el vidre invisible fugien destarotats. Després d'una pausa perquè es refessin de l'ensurt, els tornava a cridar. Aquesta segona vegada, com a mínim algun dels

cadells s'acostava amb cautela, explorava la superfície invisible i rodejava el vidre per arribar fins al menjar. No vaig aconseguir mai que les gallines resolguessin el mateix problema, raó per la qual considero que els fox-terrier són més intel·ligents que les gallines.

Així doncs, trobo encertada la definició de la intel·ligència com a gran solucionadora, però ens cal fer un pas endavant. Ens podem trobar dues menes de problemes: teòrics i pràctics. Els teòrics es resolen quan en sé la solució, com passa amb els problemes matemàtics o científics. En canvi, els pràctics no es resolen quan en sé la solució, sinó quan la poso en pràctica. Si dic a una parella mal-avinguda que la solució és que s'estimin molt i que es comuniquin més, trobaran que el consell és poc pràctic. Tracto amb adolescents que volen deixar les drogues. El problema teòric és fàcil de resoldre: que deixin de prendre-les. Però com puc aconseguir que un cop desintoxicats i de nou en el seu entorn aconseguixin mantenir-se fora de perill? Vull aprimar-me, i el mètode és clar: dieta i exercici. El que és difícil és posar-ho en pràctica. Una vegada un polític nord-americà va dir: «El conflicte entre els jueus i els palestins té una solució molt fàcil. N'hi hauria prou que es comportessin com bons cristians». És possible que teòricament tingués raó, però sens dubte estava molt allunyat de la realitat.

Els problemes pràctics són més complexos i difícils de resoldre perquè s'hi barregen idees, emocions, interessos, expectatives, esperances i dificultats. Però així és el món on vivim, i aquests són els problemes que hem d'afrontar. Com va escriure Gracián: «No serveix de res que l'enteniment s'avanci si el cor es queda». És per això que m'agrada parlar d'«intel·ligència resoluta», la que resol problemes i avança amb resolució. ¿Qui no vol viure

resoludament, sense embolics, sense entrar en carrerons sense sortida, sense sentir-se atrapat per la ignorància, la por, el desànim, la violència? *Vivere risolutamente* era el lema valent de Pietro Aretino, un poeta del Renaixement. Potser nosaltres no ho hem aconseguit, però ens agradaria ajudar els nostres fills o alumnes —els nostres alumfills— a aconseguir-ho. Per això ens convé saber-ne més, de la intel·ligència, reconèixer que és una manera de dirigir el nostre comportament, el comportament mental inclòs. Quan parlem de «coneixement» o de «ciència» tendim a pensar en un contingut estàtic, en una pissarra plena d'equacions, en un llibre de text i en coses similars. Ens convé recuperar el significat actiu d'aquestes paraules. Conèixer és una acció i fer ciència també. El científic és una persona que s'esforça a dirigir d'una manera determinada el seu comportament: estudia, elabora teories, les comprova, mira de deixar les seves manies fora del laboratori, etc.

Després d'aquest breu pròleg, ja estem en condicions de donar una definició més adequada d'intel·ligència humana.

**Intel·ligència és la capacitat per dirigir bé el comportament, triant els objectius, aprofitant la informació i regulant les emocions.**

## *2. Triar els objectius adequats*

Som els protagonistes actuals d'un vol que va començar fa molt de temps. L'espècie humana es va separar de la selva, físicament i metafòricament. Es va entestar a allunyar-se de la coacció dels instints, de la tirania dels estí-

mul, dels implacables mecanismes animals, per ampliar d'aquesta manera el seu àmbit vital. Va començar a dirigir la seva acció per objectius llunyans. Per objectius pensats i no només per sentits reforçants. El pal i la pastanaga van deixar de ser els únics recursos educatius. La intel·ligència és la facultat de l'enlairament i de l'alliberament. És una energia aeronàutica. Ens permet anar més enllà del que se'ns dona, més enllà de les nostres limitacions, més enllà de la selva d'on venim, més enllà dels mils pantans on ens empantaneguem.

Dit en termes més rigorosos i científics, els éssers humans van anar adquirint la capacitat per controlar les seves accions, per anticipar el futur, per fer projectes, i tot això va ser possible per l'espectacular desenvolupament dels lòbuls frontals, que són els encarregats de dur a terme aquestes destreses. Tots els autors estan d'acord en l'esquema nuclear de les funcions executives: anticipació i formulació d'objectius, planificació, execució efectiva. Cadascun d'aquests factors pot ser interpretat o analitzat de diferents maneres, però aquest esquema bàsic és sempre present.

**La intel·ligència humana afegeix al moviment natural, determinat per causes eficients, un moviment intencional, determinat per objectius conscients.**

Aquesta possibilitat de dirigir el nostre comportament per objectius ens planteja dos problemes d'importància radical: triar-los i dur-los a terme. Les dues coses són importants. L'avaluació d'una intel·ligència no pot fer-se només per l'habilitat per aconseguir els objectius, sinó pel talent a l'hora de triar-los. Us posaré d'exemple un

dels meus alumnes. Estudiava primer de batxillerat, tenia un quocient intel·lectual de més de 130, és a dir, molt alt, i era molt bon estudiant. Però quan va acabar el curs va arribar a la conclusió que era més intel·ligent que els seus professors i que els seus companys. Li agradava manipular els altres, i es va convertir en el cap d'un grup de nois del seu barri, més negats que ell, gairebé tots marginats del món escolar, i els va anar engrescant per cometre petits robatoris. L'any següent no va anar a l'institut, perquè pensava que no podíem ensenyar-li res d'interessant. Ara té més de vint anys i és a la presó per tràfic de drogues. Era realment tan intel·ligent? Bàsicament, sí. Però no va saber fer servir intel·ligentment la seva intel·ligència. Es va equivocar en la tria d'objectius i es va comportar de manera estúpida. Tampoc es comportaria intel·ligentment qui triés bé els objectius, tingués les competències necessàries, però no els acomplís per por, mandra o desànim. Ja ho sabeu, el talent és la intel·ligència que tria bé els seus objectius, i mobilitza els seus coneixements, les seves emocions i la seva energia per mirar d'acomplir-los.

### *3. Per què en diem executives?*

Anomenem «EXECUTIVES» totes aquelles operacions mentals que permeten triar objectius, elaborar projectes i organitzar l'acció per dur-los a terme. Són les destreses que uneixen la idea amb la realització. Són, per tant, presents en tots els moments de la nostra vida, i és important que les eduquem bé. Per això, tot el projecte educatiu de la Universitat de Pares (UP) es basa en un model d'intel·ligència que reconeix el protagonisme de les funcions executives. Si seguim els descobriments de la neurocièn-

cia, l'experiència proporcionada per les investigacions sobre la intel·ligència artificial i l'observació psicològica, penso que hem d'admetre un model d'intel·ligència estructurat en dos nivells. Hi ha un nivell generador d'idees, sentiments, desitjos, imaginacions, impulsos, i un nivell executiu que intenta controlar, dirigir, corregir, iniciar, apagar totes aquestes operacions mentals, amb més o menys èxit.

(Parèntesi terminològic. El que anomeno «intel·ligència generadora» (IG) pot anomenar-se també «intel·ligència computacional». Amb aquesta expressió es vol indicar que el cervell funciona com una gran computadora, fent operacions sense que ho sapiguem. Un exemple, molt ben estudiat, al qual tornaré més endavant. Quan un jugador de beisbol corre per agafar la pilota, ¿com calcula la trajectòria, la velocitat, i com ajusta la velocitat de la seva carrera per atrapar-la? El seu cervell la calcula amb una eficàcia meravellosa... no conscient. En aquest llibre utilitzaré «intel·ligència generadora» i «intel·ligència computacional» com a sinònims.)

La nostra intel·ligència és com una poderosa nau, dotada d'una sala de màquines i d'un pont de comandament. A la sala de màquines hi ha la font d'energia, els instruments per captar la informació, emmagatzemar-la i combinar-la, i un arxiu de les singladures passades i de les maniobres més reeixides. Amb tot això, sense que el subjecte ho sàpiga, s'elabora una ruta que s'envia al pont de comandament. Per exemple, sentim el desig de fer alguna cosa. Però aquesta ordre no s'executa a l'instant. Precisament, el pont de comandament hi és perquè no s'executi immediatament, sinó per vigilar l'oportunitat d'aquesta ordre. Allà, una altra màquina compara aquesta ordre amb les cartes nàutiques, amb ordres de nivell su-

perior, amb la potència dels propulsors, amb la previsió del temps, i dóna el vistiplau o rebutja el suggeriment de la sala de màquines.

Explicat d'una manera molt elemental, així funcionem tots. A la sala de màquines del nostre cervell es generen pensades, idees, sentiments, desitjos, processos d'ajustament.

Alguns d'aquests processos es fan conscients. Són els que, en l'exemple anterior, arriben al pont de comandament. Un dia em sento desanimat sense saber per què. A la meua sala de màquines ha passat alguna cosa que desconec. Hi ha coses que em fan por. No en sé el motiu. Però a la meua sala de màquines hi ha algun engranatge que guarda memòria d'alguna cosa que esporugueix. Aquesta sala de màquines és, naturalment, el meu cervell. Allà es teixeixen els tapissos de la meua vida. Shakespeare va parlar de «la matèria de què estan fets tots els somnis», *the stuff that dreams are made of*, sense sospitar que s'estava referint al cervell.

No m'importa citar un poeta en l'inici d'aquest llibre, perquè ens endinsarem en els secrets de la nostra intel·ligència, que és una intel·ligència creadora. Vosaltres, lectors, em permetreu una confidència. Tota la meua tasca científica s'ha desenvolupat sota el signe de la poesia. La ciència és una poesia la veritat de la qual ha estat justificada. Em considero un científic entusiasta, per a qui el coneixement, a més de vertader, és excitant, divertit, útil i magnífic. El que estudiaré en aquest llibre és la font de la creativitat, de l'entusiasme, i també de la destrucció i la desgràcia. Per això tot plegat és «material altament inflamable».

#### **4. *Tres paraules màgiques: anticipar, projecte i possibilitat***

Em va sorprendre molt sentir dir a Russell A. Barkley, de qui us parlaré després, que una de les característiques de les persones amb trastorns d'atenció i hiperactivitat és la seva dificultat per pensar en el futur. «Aquests nens pateixen una incapacitat per usar el sentit del temps, del passat i del futur, per guiar el seu comportament. El que no s'ha desenvolupat és la capacitat per separar-se de l'ara i aquí per centrar-se en el futur. Quan un nen se centra en el moment present, actuar impulsivament té sentit». Per això cal ajudar-los. Simplificant una mica, podríem dir que la conducta animal està impulsada per necessitats, mentre que la conducta específicament humana està impulsada també per objectius inventats. El nostre cervell ha inventat aquesta meravellosa argúcia: produeix dopamina —una recompensa— quan anticipa un premi, no només quan el rep.

Els animals, en efecte, viuen el present, tot i que les seves accions —per exemple el fet que els esquirols guardin nous— estiguin dirigides a un futur que no coneixen. Són rutines fixades genèticament. En canvi, els humans naixem anticipant coses. Un nen de sis setmanes preveu que una joguina que passa per darrere d'una cortina en sortirà per l'altra banda. I se sorprèn si això no passa. La seva capacitat per anticipar creixerà sorprenentment. Podem imaginar el que passarà o el que volem que passi, i ajustar-hi el nostre comportament. Tinc moltes ganes de fumar un cigarret, però el metge m'ha dit que això em pot provocar un càncer. La recompensa és propera, i el perill, molt llunyà. Un animal no dubtaria. Val més una recompensa a la mà que cent perills a l'aire. Nosaltres, com a mínim, dubtem.

La intel·ligència humana ha de conèixer el seu entorn, saber controlar i aprofitar les emocions i prendre les decisions adequades. No n'hi ha prou amb conèixer la realitat. Una de les meravelloses tasques de la intel·ligència és «inventar possibilitats en la realitat». Ha sortit la segona paraula màgica.

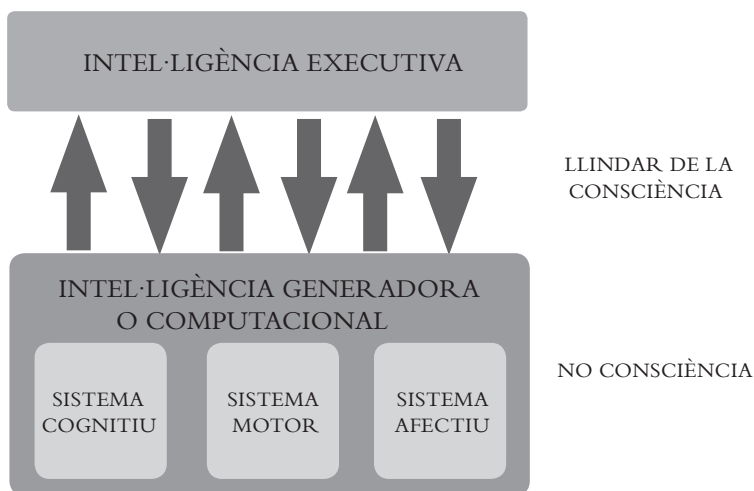
**La nostra manera peculiar de viure és deguda al fet que habitem al mateix temps en la realitat i en la possibilitat, en el que sentim i en el que pensem, en el present i en el futur, en el determinisme i en la llibertat.**

Les possibilitats surten quan ens adrecem a la realitat amb un projecte intel·ligent. Imaginem que, per una platja, es passen un pintor, un navegant i un constructor. Veuen el mateix? No. El pintor es fixa en els jocs de la llum amb les onades. El navegant es fixa en l'espai enorme que podria solcar, en el vent, en les mareas. El constructor, en la productiva urbanització que podria construir en aquest indret. Possibilitat i projecte són paraules essencials per a la intel·ligència executiva. En els programes de la UP insistim molt en l'«educació per a la possibilitat» i en l'«educació per projectes» perquè totes dues coses permeten que el nen vagi prenent possessió de la seva intel·ligència i configuri la seva autonomia. Ens hi ajuda l'afany que el nen té per aconseguir-la. La seva gran passió és créixer, no ho oblidem. Vivim trobant possibilitats en la realitat, també en nosaltres mateixos. Som el que som més les nostres possibilitats, que hem de descobrir mitjançant els nostres projectes vitals.

És fàcil comprendre les grans possibilitats, però també els grans problemes que plantegen els sistemes executius.

Tradicionalment s'englobaven sota el concepte de «voluntat», de força o debilitat. Ara es parla de dèficit d'atenció i hiperactivitat, impulsivitat, problemes de control dels impulsos, abúlia, trastorns del lòbul frontal, incapacitat de mantenir els objectius, falta de regulació emocional, etc. Parlen del mateix, amb diferents paraules, és a dir, de la manera de controlar l'acció. Els animals l'ajusten mitjançant un joc immediat dels estímuls, les pulsions i els mecanismes automàtics. Els humans, a més d'aquests sistemes d'autocontrol, podem dirigir les nostres activitats per projectes pensats, per objectius somiats, i adreçar tota la formidable maquinària generadora d'idees cap a aquests objectius.

Perquè no us perdeu, us dibuixaré un mapa de la intel·ligència humana, al qual podeu tornar quan vulgueu.



## II

## ALS PASSADISSOS DEL CONGRÉS

Com que aquest llibre és el llançament al gran públic d'un model d'intel·ligència en el qual treballen molts investigadors des de fa temps, m'ha semblat oportú organitzar un **Congrés Virtual sobre Intel·ligència Executiva**, per reunir els millors especialistes del món. Hi esteu convidats. Els congressos, sobretot si són mundials com aquest, són esdeveniments multitudinaris, amb moltes anades i vingudes, salutacions, comiats, discussions i molt de passadís i cafeteria. M'agradaria que us quedéssiu amb una impressió optimista en veure la gran quantitat de científics que treballem per resoldre els problemes que ens compliquen a tots la vida. Com a tots els congressos, en aquest també hi ha ponències i activitats paral·leles. En el vostre cas, podreu visitar una exposició sobre els pares fundadors d'aquesta disciplina i assistir a alguns tallers pràctics sobre problemes especials. No anirem a les ponències, sinó que passarem pels passadissos per conversar amb els assistents, que és el més interessant que acostuma a passar als congressos. Tinc al meu costat un BECARI, enviat per una agència de notícies per cobrir l'esdeveniment en format Twitter.

JAM. Saps de què tractarà el congrés?

BECARI. Sí, de la intel·ligència executiva.

JAM. I això què vol dir?