

QUÈ ÉS LA CONSCIENCIACIÓ?

<http://www.sistemaconceptual.org/pdf/Conscienciacio.pdf>

<http://www.sistemaconceptual.org/pdf/ScienceLESHNERWeb.pdf>

Carles UDINA i COBO

2007-05-18 (Darrera revisió 2015-07-10)

A l'Emilia.

Al Ramon, al Jaume, ... a qualsevol que respecti la saviesa d'orient sense renunciar als coneixements científics i tecnològics d'occident.

En record de Francisco VARELA i de tots els que no ha arribat a temps de llegir-lo.

RESUM

La conscienciació és "**un complexament autoaplicatiu dels sentiments**", que entre moltes altres aplicacions, fa de suport als nivells del pensament. Aquesta brevíssima definició **contrast**a amb les dificultats de comprensió d'aquest concepte i els habituals **equivocs** que genera.

Els equivocs sobre aquest concepte (com el que incorre la revista "Science", comentat a l'inici d'aquest mateix escrit) fa necessària una detallada explicació "in extenso" (77 pàgines) sobre què és la conscienciació, per a **esclarir equivocs** i evitar-ne de nous.

Quan avui són habituals manifestacions tan sinceres com "Tampoco sabemos [els científics] qué es la consciencia. Decimos que somos seres conscientes pero no podemos determinar con exactitud qué es eso" (S. ZEKI), el lector podrà llegir **el primer** document que ho explica i ser **dels primers** en saber-ho.

També s'expliquen breument: les **facultats que permeten desenvolupar la matemàtica** –per a alguns, un dels interrogants més importants a resoldre en l'àmbit científic– i el funcionament de la **reflexologia podal**, un altra fenomen ja acceptat però tampoc explicat fins avui.

A partir d'ell, es referencien altres documents que són de més fàcil lectura si abans s'ha entès aquest ("**Ei kerigma del pensament**", ...).

- Motivació [.00]
- Diferència entre conscienciació i consciència [.01]
- Un problema previ: un gran caos, un gran "forat negre" [.02]
- La comunitat científica i la consciència [.03]
 - Ignorància [.030]
 - Intrinsicitat del coneixement versus censura [.031]
 - Agosarament [.032]
 - Orient i occident [.033]
 - La consciència corporal [.034]
 - La demora en l'aparició de la conscienciació [.035]
 - Empirisme i conscienciació [.036]

PART II: ¿QUÈ ÉS LA CONSCIENCIACIÓ? LES BASES DEL SEU FUNCIONAMENT [1]

- Definició de conscienciació [.10]
- El múscul [.11]
 - Interpretació matemàtica estructural [.110]
- La gestió muscular. La ruptura amb la ciència material tradicional [.12]
 - El primer càlcul. Símil informàtic [.120]
 - Representació matemàtica de la ruptura [.121]
 - La gestió no és material, però és una rèplica simbòlica a les estructures materials [.122]
- Psicomotricitat: composicions i operacions. La coordinació motora [.13]
 - La imprescindible versatilitat de la psique. La segona ruptura [.130]
 - Psicomotricitat. Psicologia operatòria i nivell 2 del pensament [.131]
 - Interpretació matemàtica de la coordinació psicomotriu [.132]
- Consciència corporal. Integració [.14]
 - Consciència pulmonar/ respiratòria [.140]
 - Coordinació, integració i interconnexions neuronals [.141]
 - Consciència perineal [.142]
 - Consciència digestiva [.143]
 - Equilibri i consciència postural [.144]
 - Breu parèntesi sobre la definició de conscienciació [.145]
 - "Da capo" [.146]
- La conscienciació [.15]
 - Les autoaplicacions [.150]
 - Algunes característiques i relacions de la conscienciació [.151]
- Algunes facultats processos i/o actituds relacionades amb la conscienciació [.16]
 - Relació entre conscienciació i pensament [.160]
 - Solidaritat i conscienciació [.161]
 - Interdisciplinarietat i conscienciació [.162]
 - Esport i conscienciació [.163]
 - Responsabilitat i conscienciació [.164]
 - Gestió empresarial i conscienciació [.165]
- La matemàtica [.17]
 - El miracle dels sistemes numèrics posicionals [.170]
 - "Inspiració" matemàtica [.171]

PART III: ¿QUÈ NO ÉS LA CONSCIENCIACIÓ? [2]

- Els equívocs del llenguatge [.20]
 - "Estar conscient". Llenguatge conscient i inconscient [.200]
 - Concepte de sistema, versus trivialització i banalització [.201]
 - Els estats alterats de la consciència. La drogoaddicció. La suggestió [.202]
- Les repressions de la conscienciació. Dèficits de consciència corporal [.21]
 - Els "gourmets" i la consciència digestiva [.210]
 - L'obesitat [.211]
 - Els tatuatges, el "piercing", el maquillatge, els perfums, ..., la cirurgia plàstica [.212]
 - La "moda" i l'art de caminar [.213]
 - Els cotxets dels nadons [.214]
 - El calçat i la reflexologia podal [.215]
 - Les bases de la reflexologia podal [.216]
 - La malaltia [.217]

PART IV: ANNEXOS [3]

¿La base de la consciència pot ser biològica?, ¿pot ser quàntica? [.30]

El parany de les sinapsis i la neurologia [.300]

Conscienciació i mecànica quàntica [.301]

Unes reflexions personals marginals [.31]

La robòtica [.310]

L'embaràs "in vitro" [.311]

La intel·ligència artificial [.312]

La vida artificial [.313]

La consciència de la "responsabilitat del prestigi social" [.314]

La felicitat [.315]

¿Cibernètica, lingüística, ...? o ¿sistemes simbòlics? [.32]

Cibernètica [.320]

La "transparència" del signe lingüístic [.321]

¿QUÈ ÉS LA CONSCIENCIACIÓ?

PART I: INTRODUCCIÓ

MOTIVACIÓ [.00]

Fa un any vaig assabentar-me que una coneguda revista científica* plantejava "What is the Biological Basis of Consciousness?" ("Quina és la base biològica de la consciència?") com una de les 25 qüestions més importants que té pendent de resoldre la ciència.

* "Science" 309 (5731) 2005 July "25-125 questions".

Em va deixar doblement impactat pel respecte que encara tenia a algunes revistes científiques. Doblement de veure algunes altres preguntes de la llista, igualment **mal formulades**. Si la fes un estudiant en una escola, podria generar en un professor malhumorat una resposta com "Si no saps quina és la base, com cony afirmes que ha d'ésser biològica?"

Vaig adreçar-me a un dels seus responsables* suggerint educadament –i justificadament– que la resposta no està a la biologia. En no rebre cap resposta vaig pensar que, tan aviat pogués, m'era del tot obligat aclarir que és la consciència, perquè no era la primera vegada.

* Veure [Carta a Alan LESHNER, "Science"](#), a la pàgina de les "FAQ's" de la Web.

La primera vegada, fa bastants anys, fou al llegir que Roger PENROSE –un físic molt conegut i que pel mateix jo em pensava que era seriós– proposava justificar la consciència amb fenòmens quàntics ("La nueva mente del emperador"). Com llavors ja estava escrivint quina era l'estructura del coneixement, del pensament, i de la psique en general (deuria ser cap al 1995), la meua reacció impulsiva i benintencionada fou posar-me en contacte amb ell per a explicar-li per on anàvem els trets i evitar que un científic tan conegut com ell mantingués tan desafortunada hipòtesi.

Se'm va acudir trobar la seva adreça a través d'un professor de mecànica quàntica, com ell, que coneixia dels meus anys d'estudiant. Al demanar-li l'adreça es va indignar de la meua pretensió: "Qui ets tu [que no saps de mecànica quàntica com jo] per a adreçar-te a PENROSE?". Llavors vaig adonar-me que, des de la seva perspectiva –i previsiblement la de PENROSE–, tenia tota la raó, que no valia la pena intentar-ho. Si és incorrecta associar directament la consciència a la biologia, veurem amb detall que associar-la directament a les propietats quàntiques és una superba estupidesa*.

* L'estupidesa és la utilització absurda/ incorrecta del pensament per a reprimir-se els sentiments cognitius dels que es deriva, com el sentit comú i la intuïció.

La mecànica quàntica ha esdevingut un àmbit de fenòmens cada vegada més inexplicables –situació reconeguda pels seus mateixos experts*– i a la vegada la psique és un dels grans forats negres de la ciència i la cultura. Per això, ajuntar la mecànica quàntica i els processos psíquics possibilita dir qualsevol bajanada emparant-se en que difícilment podrà ser rebatuda i donarà de parlar tan com es vulgui, possiblement fet a "consciència" per a vendre més llibres.

* "Hace falta una teoría que hoy no podemos ni imaginar" (Anthony J. LEGGETT, a "El País", 2005-06-18, premi Nobel de física 2005). "Le mystère des origines de l'Univers est loin d'être résolu" (George SMOOT, Sciences et Avenir, 2007 mai, Premi Nobel de física 2006), on cal tenir present la vinculació de la mecànica quàntica amb la seva explicació.

ADDENDA 2015-08-08. Les fantasioses conjectures quàntiques de la consciència han estat posades en evidència per Jeffrey R. REIMERS, Laura K. MCKEMMISH, Ross H. MCKENZIE, Alan E. MARK, Noel S. HUSH, en "Weak, strong, and coherent regimes of Fröhlich condensation and their applications to terahertz medicine and quantum consciousness," PNAS 106: 4219-4224, March 17, 2009. Però el mal ja està fet, amb mils de "creients" que justifiquen qualsevol absurditat (teràpies, ...) amb la quàntica. Com és una disciplina que ni els mateixos físics entenen (perquè no volen acceptar la informació subjacent que comporta), tothom s'atreveix a utilitzar-la per a justificacions absurdes i inexplicables. Veure per exemple: "Información o dilatación" en <http://www.sistemaconceptual.org/mm/file/InformacionoDilatacion.pdf>

DIFERÈNCIA ENTRE CONSCIENCIACIÓ I CONSCIÈNCIA [01]

En primer lloc el que ens cal definir és la "Conscienciació" i no la "Consciència". La "Consciència" només són els estats finals resultants de la conscienciació, els que nodreixen la "Memòria conscient". La "Memòria conscient" és una facultat posterior –més elaborada i en conseqüència clarament diferenciada– de la "Memòria inconscient".

La "Conscienciació" és tot el procés, el conjunt de sensacions i vivències que s'integren en el procés, aquest procés, i la nova sensació/ vivència que resulta.

SENTITS/ SENTIMENTS



Esquema 1. Diferència entre conscienciació i consciència*

És una precisió –com veurem necessària– a una confusió entre un procés complexa ("Conscienciació") i un efecte més simple ("Consciència"). Seria com confondre un "Croissant" amb un "Forn" on es couen els "Croissants". També seria com confondre un potent "Mètode" amb una simple "Habilitat" d'executar-lo, o com confondre la Intel·ligència amb l' Eruditisme.

* Per a entendre millor la diferència entre "Conscienciació" i "Consciència", la "Conscienciació" ni es pot informatitzar ni transmetre. És una **experiència "personal i intransferible"**. A l'inrevés, la "Consciència", els efectes de la "Conscienciació", es poden arribar a transmetre de paraula, en un llibre i fins i tot en un "disket" (bé, avui en un "llapis de memòria"). Per exemple, els "Conceptes" i els "Coneixements" són efectes de petites conscienciacions, memoritzables i transmissibles (ho veurem més en davant a "Relació entre Conscienciació i Pensament" [160]).

Precisió a part, quan diem "què és la consciència?" –com quan diem "què són els sentiments?"– no pretenem que es respongui "allò que exercim de tan en tant". Això ja ho sabem. Ens referim a donar una descripció científica –precisa, encertada i útil– del procés.

Per a que el lector no s'impacienti, avancem que **la Conscienciació és un Sentiment**. ¿Quina altra cosa podria ser, si no? ¿La conscienciació és un instint, una percepció, un simple raonament, ...?, és clar que no! Tothom estarà d'acord que la Conscienciació és molt més potent. ¿La conscienciació és una manifestació espiritual?, ¿una manifestació de l'ànima?, menys encara!

Així que:

Conscienciació ∈ Sentiments

(que es llegeix la Conscienciació **Pertany als** Sentiments, és a dir, la Conscienciació **és** un tipus de Sentiment)

Una "fórmula" trivial, en base a un tipus de relació ("**Pertany a**") que gestiona un nen petit, però que difícilment s'haurà trobat el lector abans. Si més no, jo encara no l'he vist a un sol lloc. Es parla a molts llocs de consciència i molt llargament, però sempre s'acaba sense saber que és estrictament. Cal començar per deixar clar això: la conscienciació és un sentiment, tot i que un sentiment molt especial com veurem detalladament.

Notem que la intuïció lingüística també assenyala correctament. Conscienciació acaba amb la terminació

"-ció",

característica dels processos. Un sentiment és un procés, un procés **extraordinàriament complex** com veurem, però un procés. Sentiment acaba amb la terminació "**-ment**", aparentment/ formalment diferent de l'anterior però que indica el mateix, també un procés, com també és el cas d' "**-atge**" i "**-ncia**" (també és el cas de "Consciència", perquè tot i que és un "efecte", no és un efecte estàtic/ inamovible).

Com a primera conseqüència, en ser els sentiments una facultat psíquica, és obvi que la conscienciació també ho és. I precisament una de les facultats més potents que arriba a exercir la psique.

Conscienciació ∈ Facultat psíquica

UN PROBLEMA PREVI: UN GRAN CAOS, UN GRAN "FORAT NEGRE" [.02]

Hom pensa que sap què és un sentiment, l'element bàsic pel procés de conscienciació. Però pel que s'ha dit, una cosa és veure, l'altre saber detalladament perquè i com veiem. Una cosa és **sentimentar** i una altra definir inequívocament/ exactament què és un sentiment.

Comencem per que el lector ja haurà pensat "hi ha una errada, ha volgut dir **sentir** en lloc de **sentimentar**". És a dir, hauria d'haver posat: "una cosa és **sentir** i una altra definir inequívocament/ exactament què és un sentiment".

Doncs no, no és cap errada, perquè un sentiment és molt diferent d'un sentit. Els sentiments no se senten, se sentimenten. Entre els sentits i els sentiments encara hi ha unes altres coses pel mig i ben diferent de totes dues (sentits i sentiments ni tan sols són facultats contigües). Sentits i sentiments són dos nivells estructurals de la psique clarament diferenciats. I entre mig encara hi ha els nivells estructurals de les impressions/ imatges sensitives i el nivell de la percepció.

"Sentir" i "sentimentar" són dos actuacions/ facultats del tot diferents, i encara pitjor, les confonem contínuament amb aquesta greu polisèmia*. Ni tan sols en la parla habitual s'utilitza el mot "sentimentar" quan al que ens referim habitualment és a "sentimentar", no a "sentir", perquè sentir és un procés reflexa i per tant inconscient, del que no ens adonem.

* Polisèmia: ús d'una mateixa expressió lingüística per a dos conceptes diferents. Així tenim que "Sentit" és una **polisèmia**:

- Sentit;
- **Sentiment**;
- Sensibilitat ["En Joan és molt sentit"];
- Sentit comú [estrictament és un sentiment];
- Consciència/ inconsciència [**estar inconscient o sense "sentit"**];
- Interpretació semàntica [el "sentit" d'una paraula, frase];
- Direcció/ orientació [el "sentit" de la marxa];
- Escoltar ["M'has "sentit" el que t'he dit?"]; ...).
- Justificació ["no té sentit que faci allò"]

Nou interpretacions diferents i alguna em dec deixar encara. A qualsevol procés o facultat mental se li pot dir "sentir" sense que ningú se sorprengui. I en cada cas, s'originen més polisèmies derivades com per exemple entre Consciència i Creences [Objector de **consciència**].

És fàcil imaginar els conflictes i equívocs que resultarien de substituir "Partícula física", "Àtom", "Molècula", "Al·liatge", "Solut", "Objecte", ... per "Matèria" a tots els articles i llibres científics, tot i que no seria cap incorrecció, només és una imprecisió. Només cal recordar l'estavellament, el 1999-09-23, de la sonda interplanetària "Mars Climate Observer", de 125 M\$, per una simple polisèmia entre científics.

La polisèmia és un greu parany pel pensament, perquè impedeix pensar correctament i genera greus equívocs. Tot i que no és lloc aquí per a estendre's en aquesta qüestió* cal deixar constància com una altra limitació al tractar la Conscienciació, que s'ignora: la **nefasta** terminologia lingüística associada.

* Veure molts altres exemples de polisèmies a "**El kerigma del pensament**" i "**Polisèmia**" a "**L'exactitud a les ciències**"

Avui és impensable expressar els fenòmens materials en termes de "Terra", "Aire", "Aigua", "Foc", "Flogist", ... Avui parlem molt diferent en l'àmbit de lo material. Però en 2000 anys no hem modificat gairebé gens la terminologia de la nostra ment, de la psique. Encara estan en ús conceptes tan ancestrals –i imprecisos– com "Ètica", "Moral", "Esperit" o "Ànima".

Amb això vull constatar, d'entrada, el caos de la nostra cultura –com un "Forat negre" de l'Univers– quan s'afronta qualsevol manifestació de la psique. Més encara si és la "Intel·ligència" o la "Consciència".

Es capaç el lector de contestar –i justificar– si la intuïció és, o no és, un sentiment? Si és, o no és, una emoció? Encara més, quina relació hi ha entre emoció i sentiment? Com això no pertoca aquí, per a no deixar al lector amb el dubta, la resposta és que la intuïció és un sentiment cognitiu però **no** emotiu.

Tan mateix sobre la intel·ligència: és, o no és, un sentiment? Encara més, quina relació hi ha entre intuïció i intel·ligència? Com això tampoc no pertoca aquí, per a no deixar al lector amb el dubta, la resposta és que és un sentiment cognitiu i intuïtiu. I entre pensament i conscienciació? Això es veurà a [.160].

Sabia el lector que "Intel·ligència emocional"* o "Intel·ligències múltiples" són denominacions absurdes –no representen a res que existeix a la nostra psique– per molt que s'hagin venut milions de llibres sobre aquests suposats conceptes?

* Una cosa és que amb la motivació (un tipus d'emoció) s'estimuli el desenvolupament de la intel·ligència, sobre tot dels infants. L'altre que "Intel·ligència" i "Emoció" tinguin intersecció no buida, condició per a poder fer la combinació lingüística. "Intel·ligència" i "Emoció" són conceptes disjunts, és a dir, tenen intersecció buida. En conseqüència, la combinació "Intel·ligència emocional" no representa res, és una demagògia. Seria com confondre "Finalitat" (el desenvolupament de la intel·ligència) i "Mitjà" (l'estimulació per a aconseguir-ho). Saber parlar és previ a intentar raonar.

Parlem habitualment i reiteradament d'una vintena de facultats de la psique, "abstracció", "idea", "concepte", "coneixement", "pensament", "raonament", ..., "intel·ligència", "conscienciació" inclosa, però ningú serà capaç d'establir inequívocament les relacions entre elles. Relacions com les que hi ha entre un protó, un electró, un àtom o una molècula i que qualsevol batxiller coneix i és capaç d'explicar en qualsevol moment. Pitjor encara, tampoc ho trobarem a cap llibre: encara no s'ha editat un model vàlid –contrastable i aplicable– de la psique.

Si faig aquestes contundents afirmacions anteriors –que cal fer obligadament– és per dos motius:

- perquè fa dotze anys em vaig haver d'entretenir uns quants mesos en definir estructuradament, inequívocament i exactament més d'un centenar de conceptes relatius a la psique, o el que és equivalent, establir un model global de la psique, per la simple raó de que no existia (**CONDICIÓ 1A**);

- no es pot parlar, seriosament, d'una sola de les facultats de la psique, si no es pot diferenciar i/o relacionar inequívocament de qualsevol altra (**CONDICIÓ 1B**);

d'una altra manera resulta un diàleg de sords, és millor parlar de qualsevol altra cosa. Parlar sense definir prèviament és fer cabòries, i cal recordar allò de SHAKESPEARE que va inspirar GOYA: "Els somnis de la raó produeixen monstres". Tenint resoltes les dos condicions anteriors (estrictament són gairebé equivalents), si més no, es podrà començar a dir: "lòndia!, doncs al que tu li dius "Consciència" (o "Intel·ligència" o el que sigui) no te res a veure amb el que jo li dic". És un primer pas*.

* Criteri de Jaume BALMES: "Defineix i no discutiràs"

LA COMUNITAT CIENTÍFICA I LA CONSCIÈNCIA [.03]

IGNORÀNCIA [.030]

Benoît MANDELBROT (1924-) és un distingit membre d'una saga de matemàtics. S'ha fet mundialment popular pel descobriment del sorprenent conjunt que porta el seu nom, caracteritzat per les seves formes anomenades "Fractals". És seva la punyent afirmació "*...car nous ne considérons comme scientifiques que les phénomènes qu'elles permettent d'expliquer!*" ("*...atès que nosaltres no considerem científics més que els fenòmens que som capaços d'explicar!!*"). És a dir, el que encara no som capaços d'explicar, la ciència, estrictament la seva "Comunitat científica", s'ho treu del mig –un problema menys– dient que no és científic. És la mateixa actitud que popularment s'expressa amb "*qui no les pot haver diu que son verdes*", extret de J. de la FONTAINE ("*Le renard et les raisins*").

Això és el que ha succeït amb molts coneixements i pràctiques orientals –acupuntura, reflexologia podal, ...– o d'altres encara més irrefutables, com la telepatia. A aquests fenòmens inqüestionables però incompresos se'ls posa la nefasta etiqueta del "para-" (com a la **parapsicologia**) que és com una condemna a mort, una condemna a l'esoterisme, i tots tranquils (i enganyats).

Fins i tot la consciència ha estat una víctima d'aquesta actitud. FREUD segueix menyspreat per una part molt significativa i molt influent de la comunitat científica quan, sense les seves aportacions:

- de l'inconscient,
- del seu mètode de conscienciació de l'inconscient (la discutida psicoanàlisi), i
- més concretament de la interpretació dels somnis (desxifrar la codificació més externa de l'inconscient);

avui no podríem, ni tan sols, dir bajanades sobre la consciència. No podríem ni parlar-ne. Agradi o no, és així.

Aquí apareix una altra condició "sine qua non" per a parlar de consciència: entendre l'aportació freudiana i saber-la relacionar correctament dins els mecanismes que possibiliten la conscienciació. Cert que això crea greus problemes, pel gran distanciament entre psicologia (i sobre tot psicoanàlisi) i ciència oficial. Doncs serà

una de les servituds a resoldre*. No hi ha un altra camí. No hi ha drecera. Qui la fa, està totalment equivocat i no arribarà a lloc.

* Estrictament ja no cal perquè ja està resolta: és la "**Semàntica intrínseca**", el nexa natural entre psicologia i matemàtica que es manifesta a través del llenguatge humà. El lector podrà trobar diverses explicacions d'aquest concepte –estrictament és una disciplina científica nova– a "**El kerigma del pensament**", "**Teoria holística**", etc.

INTRINSICITAT DEL CONEIXEMENT VERSUS CENSURA [.031]

L'autoritat de la ciència, l'ortodòxia correctament entesa, no se sustenta en la comunitat científica ni en cap persona. A l'inrevés, les persones de les Institucions de la comunitat científica fan servir la ciència no sempre correctament. Més encara, la comunitat científica i/o les seves Institucions* han estat molt sovint un obstacle pel desenvolupament de la ciència, una **censura**. Només cal recordar-se d'ORLAC, ..., de GALILEI, ..., de FIBONACCI, ..., de SERVET, ..., de CHAMPOLLION, ..., de SEMMELWEIS, ..., de MENDEL, ..., de SUTTON, ... de FREUD, ...

* Entenent com a tal les Institucions o persones que es consideren dipositàries dels coneixements, avui marcadament laiques, però inicialment religioses (pot ser aquesta herència expliqui aquest fenomen i la seva permanència).

L'autoritat de la ciència ve donada, **única i exclusivament**, per l'aplicació pràctica/ útil dels seus descobriments i les seves teories, per la predicció i explicació raonada que permet dels fenòmens correctament representats.

Un coneixement és una representació vàlida/ correcta/ certa del que ja existeix, en conseqüència la seva existència és **intrínseca**, independent de que s'accepti o no, de que s'entengui o no. No depèn dels vots o persones que el defensen: "E pur se muove".

Encara pitjor, els coneixements són **intrínsecament antidemocràtics**: quan es descobreix alguna cosa, és un sol (qui ho descobreix) contra tota la resta de la humanitat (els que encara ho ignoren).

L'autoritat de la ciència emana de la intrinsicitat dels coneixements aportats, no de cap persona o persones, persones que es limiten, en alguns casos excepcionals, a descobrir-los i aplicar-los.

AGOSARAMENT [.032]

Una altra reacció totalment contrària a l'anterior d'ignorància –allò què els extrems es toquen–, però igualment absurda, la trobem en les "Teories del caos". Per definició etimològica, "Caos" és allò que encara no abastem a entendre. Si no s'entén, es pot fer una conjectura, com a molt una hipòtesi arriscada, però mai una teoria. Es poden fer moltes teories de moltes coses, però mai del "Caos". És, si fa o no fa, tan absurd com relacionar "Consciència" i "Mecànica quàntica".

Un fet anàleg a l'anterior de les "Teories del Caos" –intentar desenvolupar una cosa que no se sap que és– ha estat la "Intel·ligència artificial", prevista pel 1992, un dels més sonats fracassos de la ciència i la tecnologia*.

* El primer criteri de l'actual paradigma de l'enginyeria del programari (= "software") és que qualsevol procés d'informatització ha de començar per tenir ben definit el "què" volem informatitzar. Un criteri del més elemental sentit comú. Però tot i així, mils de programadors i científics –amb els subsegüents recursos econòmics i institucionals esmerçats– van estar intentant informatitzar durant els anys 80' un concepte que ningú va preocupar-se ni tan sols en definir: la intel·ligència. S'entén doncs el sonat fracàs del 1992, i que per a dissimular-lo s'hagi canviat la interpretació del mot "Intel·ligència", entenent-se avui en l'àmbit informàtic com simples automatismes, una facultat que no té res a veure amb la intel·ligència, tot al contrari, perquè els automatismes són una facultat del tot comuna, tant, que estan presents en tots els éssers vius des de fa gairebé 4 000 milions d'anys.

L'exemple de la "Intel·ligència" ja ens apropa a la "Consciència" (les dues són facultats mentals d'alt nivell). A diferència de la "Intel·ligència", la "Conscienciació" no s'ha intentat informatitzar, sinó que s'intenta saber què és exactament i com és possible aquesta facultat universalment acceptada*. Fins aquí, anem be. El problema està en les actituds, en els dits "Elements inercials"*** que s'estan explicant per a saber què és: tot el seguit d'errors formals i metodològics que estic intentant exposar, i que com es veu són massa habituals a la ciència.

* I quan se sap exactament el què és, com la intel·ligència, es veu que cal renunciar a informatitzar-la. No tan perquè sigui impossible fer-ho ("no diguis mai d'aquesta aigua...") com perquè d'entrada és absurd i no rendible econòmicament, com es veurà a [.312].

** Circumstàncies ambientals i comportamentals que poden, tan accelerar un procés ("Element inercial positiu/afavoridor"), com alentar-lo i dificultar-lo fins a fer-lo inviable ("Element inercial negatiu"). Els "Elements inercials" generalitzen els conceptes de "Catalitzador"/ "Activador" i "Alentidor"/ "Moderador" de les reaccions químiques/nuclears, ...

A la vista d'aquests fets històrics no haurien d'estranyar escàndols com els que es van derivar, primer d'un article de SOKAL –posant en evidència a una prestigiosa revista que li va publicar un article absurd*, fet així a consciència– i després el mateix SOKAL amb BRICKMONT, posant en evidència les absurditats matemàtiques esgrimides per diversos intel·lectuals de reconegut prestigi mundial**.

* "Transgresser les fronteres: vers una hermèutique transmatrice de la gravitation quantique"; "Social text", abril 1996.

** "Les impostures intel·lectuals". Ed. Odile JACOB, 1997.

Ja s'han esmentat a l'inici dos pretensions d'explicar els fonaments de la consciència (des de la biologia i des de la mecànica quàntica). Seguint aquestes mateixes actituds, els geòlegs s'haurien de plantejar trobar una justificació de la consciència en base a la força de la gravetat i el magnetisme terrestre. ¿Perquè no? Etc.

ORIENT I OCCIDENT [.033]

La ciència i la tecnologia "occidental" ha propiciat sovint l'actual **fractura** amb l'ancestral saviesa oriental. Una actitud **errònia** i a la vegada **desagraïda**. Desagraïda perquè descobriments com la roda (fa 5 000 anys, base de la tecnologia), la pólvora (segle IX, base de la química), els sistemes numèrics posicionals (segle IX, base de la matemàtica i per tan de tota la ciència moderna, i de l'economia) són d' "orient". I lo més difícil sempre són els inicis.

Com referia la punyent frase de MANDELBROT ja esmentada a [.030], avui segueix ignorada bona part de la saviesa oriental, o acceptada amb reticències i occidentalitzacions (com avui l'acupuntura). Una rara excepció va ser el biòleg chilè Francisco VARELA. És conegut el seu apropament a disciplines com el budisme i els seus intents d'establir un diàleg científic amb "orient". I per l'estudi de la consciència, on tot i les seves correctes intuïcions, el seu plantejament exclusivament biològic no el va permetre progressar.

Però dins la comunitat científica VARELA era percebut com un "bitxo rar", quan no com un fantasma, precisament pel que posava de manifest MANDELBROT, per intentar modificar l'abast dels coneixements científics. I això sempre ha estat durament castigat pels estaments científics, tan en temps de l'Església com avui.

A finals del 1996, un cop havia acabat una primera descripció, de 300 densos fulls, dels processos del coneixement i del pensament, li vaig enviar a VARELA una selecció de pàgines, mig en català i algunes traduïdes al castellà (el dit idioma espanyol, per ser l'idioma oficial d'aquest Estat). Varem parlar a primers del 1997 i em va demanar temps per a poder-les llegir. Em vaig oblidar, fins que 4 anys després vaig saber que era mort.

La Consciència és un punt de trobada d'aquestes dos perspectives històriques, orient i occident. Però per a arribar, als coneixements científics d'occident cal un graó amb el que complementar la biologia. Són els "Sistemes simbòlics" siguin "Sistemes simbòlics a suport material" (com els de la genètica) o "Sistemes simbòlics a suport simbòlic" (com les estructures de la psique i en general tots els llenguatges). Sense aquest graó entremig no s'entén res, ni la Conscienciació però tampoc la Genètica com veurem més en davant. Aquest graó fa aparèixer la "Semiologia intrínseca", una disciplina que intersecta tots els fenòmens de base simbòlica "+S" (on intervenen processos simbòlics, com els llenguatges psíquics, els corporals, els proteics, els hormonal, els genètics, ... i en els que en el futur podria incloure's la mecànica quàntica*).

* Veure "Els simbolismes pre-materials. Una perspectiva holística per a les teories de gran unificació de les quatre forces".

La Semiologia intrínseca és un dels pilars de la Ciència universal tal com la va preconitzar LEIBNITZ (una ciència que te com elements d'estudi a totes les altres ciències, un estudi igualment científic i predictor, absolutament res a veure amb la filosofia actual), i anteriorment LLULL amb l'arbre de la ciència.

L'altra pilar de la Ciència universal és la Semàntica intrínseca ja comentada en una nota. Veure "Teoria holística".

Desconec si FREUD va ser conscient que el seu treball és el punt de partida per la concurrència d' "orient" i "occident". No només pel seu descobriment dels processos de conscienciació, sinó que per haver introduït a la ciència els primers "Sistemes simbòlics a suport simbòlic" (els que caracteritzen els somnis i en general **tots** els "llenguatges"). I això molt abans de que la genètica descobrís a partir del 1953 els "Sistemes simbòlics a suport material" (l'estructura de l'ADN i/o de les proteïnes i les hormones), uns sistemes simbòlics, previs i molt menys "prolífics"* que els "Sistemes simbòlics a suport simbòlic".

* Per la "**versatilitat**" dels "Sistemes simbòlics a suport simbòlics", que veurem, una potentíssima característica impossible en els "Sistemes simbòlics a suport material".

La genètica ha estat des de fa 50 anys el punt de suport, el cavall de batalla o de Troia, de gairebé tots els intents de desprestigiar les aportacions freudianes. Els "gens assassins" pretenien eludir la responsabilitat social de la xacra de la delinqüència. Són ben recents afirmacions d'investigadors en genètica tan desafortunades com:

"Imaginemos que tienes un hijo con un coeficiente de inteligencia bajo y que puedes modificarlo mediante una alteración genética. .. estás permitiendo a los padres escoger como van a ser sus hijos... Tal vez sea una forma más sofisticada y civilizada de escoger como queremos que sean nuestros hijos."

Qui havia de dir que tot just avui, els genetistes comencin a adonar-se del seu error*. Una sorpresa encara major serà quan algun dia s'adonin que si volen tenir criteris més útils per a saber interpretar el codi genètic, el millor que poden fer és psicoanalitzar-se, o intentar-ho, per a tenir més sentit comú en el tractament de sistemes simbòlics com els que permeten la interpretació dels somnis. O inspirant-se estudiant quina és l'estructura simbòlica del coneixement, del pensament i en general de la psique**.

* Veure l' "**Annex**" del 2007-06-14 i 15 de "**L'exactitud a les ciències**".

** Veure "**El kerigma del pensament**"

¿Per què d'aquesta afirmació tan forta i sorprenent? Per dos raons.

- La primera per un fenomen actualment ignorat, la "Transferència d'elements metodològics entre nivells estructurals", de manera que qualsevol metodologia d'alt nivell (per exemple psíquica) és previsible que derivi d'alguna metodologia compatible, més bàsica, ja existent en nivells previs (com els genètics). En conseqüència, si es fa correctament, és possible deduir comportaments i propietats genètiques en base a comportaments i propietats de la psique. Un cas prou clar es troba a l'escrit ja esmentat "**L'exactitud a les Ciències**", avançant de manera òbvia comportaments "descoberts" fa molt poc per l'avantguarda dels investigadors del genoma (veure d'aquest escrit l'**Annex del 2007-06-14 i 15**, que ho explica).

- La segona perquè essent més "prolífics"* els "Sistemes simbòlics a suport simbòlic" que els "Sistemes simbòlics a suport material", qualsevol comportament genètic és, sens dubta, fàcilment representable des dels "Sistemes simbòlics a suport simbòlic".

* Estrictament "versàtils", característica que es veurà a [.12] i [.130].

Els apriorismes morals i la supèrbia ja va frenar l'inici de la genètica durant més de 50 anys, des de SUTTON (1902) que ja va plantejar inútilment la hipòtesi cromosòmica de l'herència (que els cromosomes suporten la informació hereditària) fins que 50 anys més tard va haver de ser acceptat per les irrefutables conclusions de FRANKLIN, WATSON, CRICK i WILKINS* (1953).

* Sembla cada dia més clar que Rosalind FRANKLIN fou la clau del descobriment, però per la còpia no autoritzada del seu treball, el masclisme de l'època i la seva sobtada mort (suposadament per un càncer degut a les radiacions ionitzants rebudes en els seus propis experiments), el descobriment –i el Premi Nobel– s'associa als altres tres.

Per allò que "l'home és l'únic animal que", en els darrers anys sembla que molts genetistes i investigadors del Genoma han caigut en el mateix parany:

"La comunidad científica va a tener que replantearse algunas visiones arraigadas sobre qué son y qué hacen los genes" (Francis COLLINS, referenciat a "La Vanguardia" 2007-06-14).

Un dia, viatjant per France cap a Deutschland, vaig llegir un llarg article "Freud démoli par la science" ("Courier international", n. 819). Tot i el "demolidor" títol, l'únic argument aportat per l'article era que les sessions de psicoanàlisi resulten més cares a la butxaca –privada o de la Sanitat pública, francesa en aquell cas– que una tanda d'injeccions o de calmants per a anar tirant... Així que aplicant el mateix raonament, caldrà plantejar-se curar el càncer o la "SIDA"* (= "AIDS") amb l' "Aspirina Bayer", perquè encara que no curi, rebaixa el dolor i sobre tot surt molt més barata...

* Sense entrar en els interrogants científics que encara té plantejat aquest virus i els seus efectes.

LA CONSCIÈNCIA CORPORAL [.034]

Qualsevol programa informàtic comença definint les variables. Igual que qualsevol treball de matemàtiques, de física (el sistema d'unitats emprat, ...) o de química (estequiometria, ...). Però al abordar "científicament" la Consciència, ja hem dit que cap "científic" s'ha preocupat per la terminologia (veure **CONDICIONS 1** a [.00]).

FREUD, la persona que va introduir i analitzar el concepte de Conscienciació tal com l'entendem avui, també és ignorat en l'estudi "científic" de la Consciència (veure **CONDICIÓ 2** a [.00]).

Però no són les úniques mancances greus. Hi ha una altra d'igual o pitjor. Quan es parla de "Consciència", estrictament s'està fent un abús (tornem al problema de la terminologia) i se sobreentén que només és la "Consciència factual (o vivencial, o mental, o intel·lectual, o virtual, o humana, o com se li vulgui dir)". Com si només l'Home tingués consciència. "factual" fa referència a "Fet", a les vivències, al que resulta de la conjuntura externa de la persona. "Intel·lectual" fa referència a que la comunitat científica es planteja sovint la consciència des de aquesta única perspectiva, que com veurem no és la única. Sembla com si no hagués cap més consciència que aquesta.

Així és prou clar que quan els "científics" parlen de "Consciència" no és té en compta la "Consciència corporal", la nostra consciència pròpia, interna i més immediata. A més a més, la consciència corporal és l'**estadi previ, condició "sine qua non"**, per a assolir el que acabo de denominar "Consciència factual" o "Consciència vivencial" o "Consciència intel·lectual".

Però encara més, perquè per a madurar la "Consciència corporal", l'estadi previ és la correcta maduració de la "Psicomotricitat". La progressió és:

Psicomotricitat → Conscienciació corporal → Conscienciació (factual)

Dit d'altra manera la consciència (factual/ intel·lectual) **implica** abans a la consciència corporal. És a dir, la consciència corporal és una **condició** pel desenvolupament/ existència de la consciència (factual/ intel·lectual). I la consciència corporal **implica** abans a la psicomotricitat, és a dir, la psicomotricitat és una **condició** pel desenvolupament/ existència de la consciència corporal.

Sense psicomotricitat **no es pot desenvolupar** la consciència corporal. Sense consciència corporal **no es pot desenvolupar** la consciència vivencial/ factual/ intel·lectual. És un procés evolutiu, progressiu i natural.

Sense parlar abans de psicomotricitat i de consciència corporal, **no es pot entendre res** de la consciència.

Esquemàticament:

Conscienciació (factual) ⇒ Conscienciació corporal ⇒ Psicomotricitat

* El signe "⇒" es convé que representa la relació "implica a", inversa de "condició per a l'existència de".

Des de les mancances comentades s'entén que "What is the Biological Basis of Consciousness?" ("Quina és la base biològica de la consciència?") encara sigui una de les 25 qüestions més importants que té pendent de resoldre la "ciència". I seguirà sense resoldre's, eternament, per a totes les persones que insisteixen en abordar el tema amb mancances formals i metodològiques com les exposades. Aclarit tot això, ja puc seguir, i explicar de seguida ("PART II") què és, exactament, la Conscienciació.

LA DEMORA EN L'APARICIÓ DE LA CONSCIENCIACIÓ [.035]

A la "PART III: ¿Què **NO** és la conscienciació?" veurem moltes conjuntures que no afavoreixen la conscienciació, així com algunes de les seves definicions ambigües i/o errònies. Serà inevitable que algú no comparteixi, o no li agradi, el que s'exposa. Però hi ha una característica de la conscienciació en la que tothom està d'acord. Per això serà bo exposar-la tot seguit.

La característica més perceptible de la conscienciació és la **inequívoca demora** entre el procés de conscienciació, respecta dels fets o realitats que l'han produït.

Suposem que vivim uns fets extremadament intensos, per exemple un greu accident. Durant el mateix fem tot tipus de processos mentals, però sempre amb la finalitat de garantir la nostra seguretat o la dels que ens envolten: l'instint de conservació prima sobre qualsevol altra procés més complexa/ superior.

Tothom ha experimentat que no és fins quan tot ha passat i s'ha resolt l'accident o el perill, quan després d'això entrem en un període de relaxació. Fins i tot ens maregem. A partir d'aquí comencem a ser conscients del que ha passat, comencem a "rebobinar". Fins i tot dies després podem repetir el mateix procés i augmentar encara més las primeres conscienciacions que van resultar de l'accident, perquè anem integrant nous fets i noves relacions inicialment inadvertides. És l'evolució de l' "estat"-consciència comentat a [.01], com els estats dels elements de qualsevol sistema (veure [.201]).

Si l'accident és prou traumàtic, fins i tot es pot arribar a bloquejar la conscienciació i no permetre la consciència dels fets i/o de tots els fets anteriors encara que no tinguin relació: són els casos d'amnèsia post-traumàtica.

Sembla com si la conscienciació requerís necessàriament de "**perspectiva**" sobre els fets que la componen.

La definició de conscienciació haurà d'**explicar inequívocament** aquesta característica. Serà un bon criteri selectiu dins del caos de definicions de la conscienciació.

EMPIRISME I CONSCIENCIACIÓ [.036]

La ciència requereix de l'empirisme, de l'experimentació. No es podria intentar fer mecànica quàntica sense acceleradors de partícules físiques. Tot i així, vuitanta anys després de la seva primera formulació, avui la mecànica quàntica es troba en l'impàs que he il·lustrat amb les cites de LEGGETT i SMOOT a "Motivació" [.00].

Experimentar és necessari per a fer ciència, és una condició, però no la única. Només amb experimentar no hi ha cap garantia d'obtenir cap resultat, també cal saber experimentar i, sobre tot, **cal saber obtenir conclusions correctes**. El problema és encara més gran al tractar la conscienciació: ¿com fer empirisme amb la conscienciació? Aquí la ciència occidental cau en el seu propi parany de negar lo "oriental", i fins i tot de negar a un dels seus propis metges més eminents, FREUD.

La resposta és doncs que per a estudiar seriosament la consciència primer caldria que la persona:

- perdés uns anys en **psicoanalitzar-se profundament** (si és capaç i/o encara està a temps de fer-ho) per a "experimentar" com és un procés de conscienciació; o
- si més no, anés una bona temporada a algun santuari budista, o millor de zen, per a "experimentar" la seva **pròpia consciència corporal**;

perquè la consciència pertany al nostre "món interior" i **intransferible**, no es pot experimentar en provetes ni amb qualsevol altra aparell extern a l'experimentador.

Però si FREUD és un personatge marginat per la comunitat científica (¿perquè serà?), o es rebutgen els pocs intents d'integrar la saviesa oriental en els coneixements de la ciència i tecnologia occidental ¿com pretendre que un científic interessat en esbrinar el funcionament de la consciència es plantegi començar per psicoanalitzar-se o per incrementar la seva consciència corporal?

Aquest escrit està motivat precisament per tot això, pel **desconeixement** actual dels "mecanismes" d'aquesta facultat bàsica de l'home. Per la manca d'empirisme, per la manca de seriositat i/o l'**infantilisme intel·lectual** amb que es tracta. I a més a més, pels **greus equívocs i perjudicis** que hi ha.

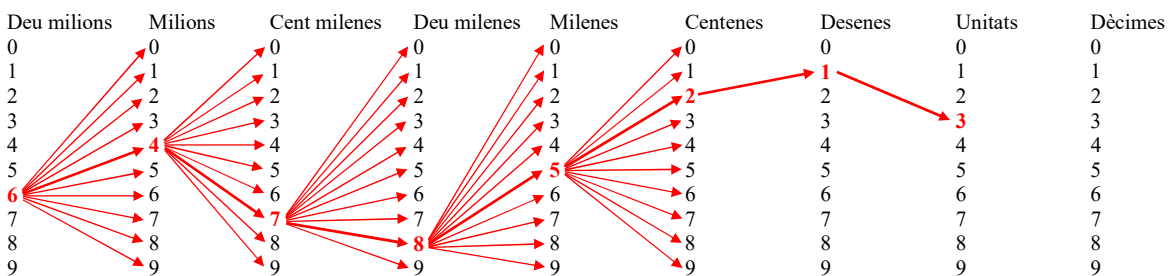
La "base" es variable: per exemple 20 feixos per a cada múscul , 50 paquets de fibres per a cada feix, 5 ..., 1000 ..., 2000 ..., i 100000 ...

És a dir, un múscul forma un immens "arbre" de $20 \times 50 \times 5 \times 1000 \times 2000 = 10\ 000$ milions de miofilaments i molts bilions de sarcòmers, que són les unitats de contracció (i subjacentment, d'informació motriu). Cal dir que aquesta perspectiva estructural, bàsica, és gairebé ignorada pels tractats d'anatomia, merament enumeratius. Així s'entén que la medicina sigui incapaç de treure les importants conseqüències metodològiques i matemàtiques que seguiran.

¿Perquè parlem de "base", en referència a la "base" d'un "Sistema posicional de numeració"* (binari, octal, decimal, ...)? Per què és metodològicament el mateix, però en el cas del múscul, és més complexa.

* Lo important no és que sigui decimal, també pot ser binari, etc, sinó que la interpretabilitat de la posició, però que és precisament el que no es diu. La "interpretabilitat" és la característica dels llenguatges. En conseqüència, els "Sistemes numèrics posicionals" són un llenguatge com qualsevol altra, però un llenguatge especialment adient per a representar els conceptes quantitius, els nombres.

Com en els sistemes posicionals la "base" és fixa, concretament 10 en el sistema decimal, amb 8 xifres podem fer $10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100\ 000\ 000$ nombres diferents, dels que el nombre 64 785 213 és un d'ells, com un qualsevol del bilió de fraccions de sarcòmers del múscul.



Esquema 3. Arbre abstracte associat al nombre 64 785 213.

Els sistemes numèrics posicionals –base del espectacular desenvolupament de la matemàtica i per això de tot l'esclat tecnològic actual i de la globalització– són un cas trivial d'aquesta estructuració.

En el múscul, cada nivell, excepte en el últim, els seus elements són tots iguals. A cadascun dels elements resultants de cada fraccionament/ partició els direm "fills" respecte el nivell superior.

En el quadre que seguirà veurem que l'única "complexitat" dels sistemes numèrics posicionals és que els "fills" resultants* no són iguals sinó que inductius (a cada fill se li afegeix el valor d'una unitat més).

* Les "classes d'equivalència" que resulten del criteri de la partició.

Encara més, no és només el teixit muscular que segueix aquesta estratègia metodològica d'estructuració: ossos, nervis, ... també.



Esquema 4 Estructura dels ossos i els nervis
("Atlas del Cuerpo humano", Grijalbo Mondadori)

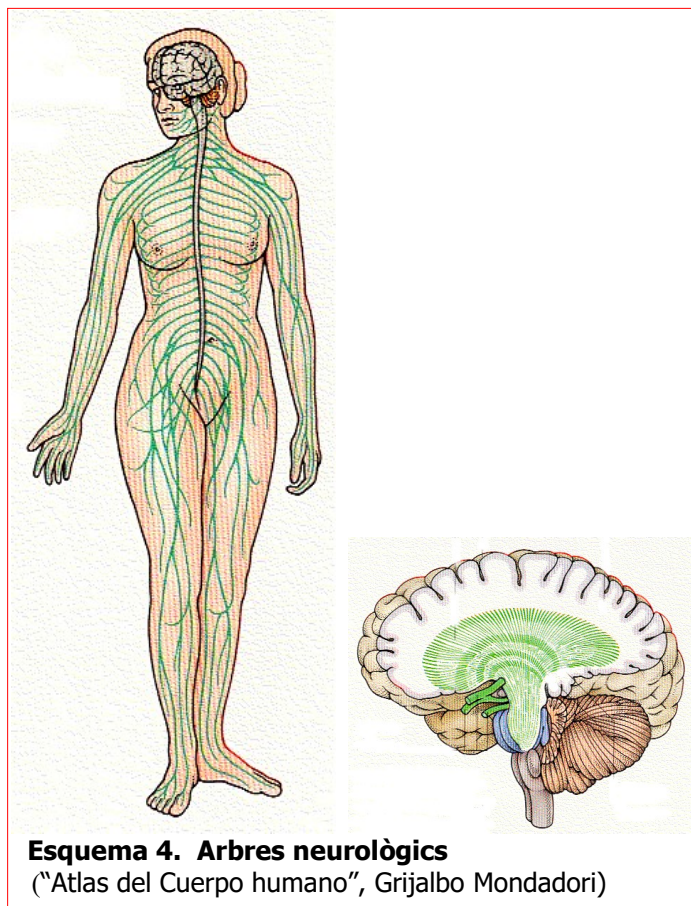
I a més a més, els nervis, acaben agrupant-se en un arbre estricta. I finalment en el cervell, en uns altres arbres d'estructura oposada.

Arbres, arbres, arbres, ... el recurs estructural i organitzatiu **més universal** que existeix. ¿Què és una "jerarquia"? el nom que es dona als nivells estructurals dels arbres abstractes. Per això l'home tendeix sempre a jerarquitzar, difícilment s'aclara amb d'altres estratègies organitzatives (per exemple relacionals com la interdisciplinarietat, etc).

INTERPRETACIÓ MATEMÀTICA ESTRUCTURAL [.110]

Hi ha un concepte matemàtic que representa cadascun d'aquests fraccionaments, la "**Successió algebraica exacta curta**", de la que només deixo constància.

Com hi ha una **successió encadenada** de fraccionaments, tenim doncs una **successió de successions** algebraiques exactes curtes. Una successió de successions és un **procés autoaplicatiu**, un tipus de procés també característic de la conscienciació tal com s'acaba de definir. Sembla doncs que anem per bon camí. Tornarem a parlar abastament d'aquests processos.



Esquema 4. Arbres neurològics
("Atlas del Cuerpo humano", Grijalbo Mondadori)

Els criteris de partició esmentats en el cas de les particions del múscul, determinen en cada partició l'anomenat "kernel" (=nucli) i "cokernel" (=conucli o adjunt del nucli) de la "Successió algebraica exacta curta", què és el que la defineix i caracteritza. En els casos algebraics habituals els criteris són abstractes/ virtuals i convinguts, com per exemple "classes de restes mòdul dos" (que fracciona els nombres sencers en parells i senars). Aquí ens trobem amb uns criteris reals, derivats de la realitat dels materials moleculars disponibles. En conseqüència l' "exactitud" està tan o més garantida que en les successions algebraiques abstractes: una fibra mai es podrà compondre de 125.5 miofibretes i 0.5 per una altra banda. Veure "**L'exactitud a les ciències**".

Del que també és important deixar constància és d'un quadre que resumeix les diferències dels criteris de fraccionament/ partició –i en general de les diferents metodologies d'estructuració– dins aquesta comuna representació en "Successió algebraica exacta curta".

	Exclusivitat de la Base ("monogàmia" o no)	Variabilitat del Criteri de la Base	Número de Fills	Tipus de Fills
Estructuració muscular	Exclusiva (cada vegada una sola família de descendents)	Criteris variables , previsiblement en Funció de les "disponibilitats" moleculars i cel·lulars	Variables i volubles segons el Nivell: uns 1000, 2, uns 500, uns 60, uns 6, uns 60, uns 24.	Sempre iguals (tots els Sarcòmers són iguals, totes les MioFibretes són iguals, ...)
Nervi	Exclusiva (ídem)	variables (com en l' "Estructuració muscular")	Variables i volubles segons el Nivell	Sempre iguals
Estructuració òssia	Exclusiva (ídem)	variables (com en l' "Estructuració muscular")	Variables i volubles segons el Nivell	Quasi iguals (petites diferències només de Forma)
Sistemes numèrics posicionals	Exclusiva (només una, i a més a més, fixa, sempre el mateix "pare")	Criteri fix (o 2, o 6, o 8, o 10, ..., però sempre el mateix)	Fixos (i coincidents amb el valor de la Base: 2, 6, 8, 10, ...)	Tots diferents entre ells (0, 1, 2, 3, ... en el cas de Base 10), inductius (+1)

Esquema 5. Estratègies constructives (=metodologies) d'algunes estructures de complexament

El quadre té encara més interès si s'adjunta l'anàloga estructuració genètica i proteica, així com la del "Sistema conceptual intrínsec i exacta" que veurem més endavant, a [.170]. Si s'entén aquest quadre al complet, es comença a entendre que és la "Semiologia intrínseca" i la "Ciència universal" de LEIBNIZ i la seva importància.

Pel quadre al complet i per a més informació, veure la "Memòria "in extenso" corresponent a la patent "WO2003054835A2" o "El kerigma del pensament".

La "Semiologia intrínseca", és una disciplina comuna a moltes ciències (la psicologia, l'estudi de les hormones i les proteïnes, la genètica, tots els llenguatges naturals o humans, ... i possiblement també la mecànica quàntica i algunes superestructures moleculars com les de l'aigua) però en la que no ens cal entrar per a tractar el tema de la consciència.

S'ha d'afegir que el quadre al complet és un **paradigma de la interdisciplinarietat**: matemàtica, genètica, anatomia, psicologia, semàntica intrínseca, lingüística, informàtica, ... i com s'acaba de dir possiblement la física. Pot ser per aquesta mateixa interdisciplinarietat –i per les raons que s'exposaran més en davant a "Interdisciplinarietat" [.162]– sigui un quadre encara desconegut.

LA GESTIÓ MUSCULAR. LA RUPTURA AMB LA CIÈNCIA MATERIAL TRADICIONAL [.12]

Tornem al múscul perquè l'únic que ara ens interessa és la **gestió** d'aquest bilió de fraccions de sarcòmers. I cal tenir clar que al parlar de gestió entrem en un altra àmbit totalment independent de lo material. Entrem en l'àmbit dels **llenguatges**, en l'àmbit de la **informació**, en l'àmbit de l'**organització**.

Aquesta gestió suposa una **ruptura** metodològica en la ciència material tradicional. Una ruptura que va ja establir FREUD fa **cent anys** i va consolidar la genètica fa **cinquanta anys**, però que encara no té assumida/ digerida la ciència (és a dir, la comunitat científica), que sovint menysprea l'aportació freudiana i/o que, erròniament, tracta la genètica com una prolongació de lo material tradicional.

Se sap que a cada mio-filament li arriba una terminació nerviosa específica, terminació per la que arriben les ordres de contracció ↔ relaxació. Unes ordres no a totes elles sinó que parcialitzades segons la intensitat/potència requerida i modulant la seva velocitat. És a dir, no hi ha una sola terminació nerviosa, comuna per a tots els mio-filaments, sinó que una per a cada un. Calen mils de milions de senyals "modulades". I si algunes no arriben, el múscul comença a "fer figa".

Els sarcòmers dels mio-filaments no tenen cap mèrit, fan els que se'ls diu, són automàtics (mentre tinguin prou "combustible"). El mèrit està en les senyals que els gestionen, que els governen.

¿Ens podem imaginar el que costaria fer una coreografia amb el mateix número de persones, molt més de tota la població actual, movent-se a l'uníson sense un sol error? ¿Com és possible gestionar aquesta acció coordinada de tants elements mòbils? Aquesta és la meravella, perquè seria totalment **impensable** una gestió tan brutal amb un sistema material/ real, fins i tot mitjançant estructures tan complexes com les proteïques. Cal un sistema virtual, és a dir, informacional.

EXISTENT, REAL I VIRTUAL

Avui l'analfabetisme funcional –saber llegir o escriure però sense entendre el que es llegeix o escriu– és una realitat cada vegada més freqüent, contràriament al que seria esperable de l'augment de benestar.

¿Qui no ha escoltat expressions com "realitat virtual"? Doncs és una expressió demagògica, absurda. "Realitat" i "Virtualitat" són conceptes disjunts, més exactament són complementaris. En conseqüència no tenen intersecció. Es diu que la seva intersecció és buida:

$$\text{Realitat} \cap \text{Virtualitat} = \emptyset$$

i en conseqüència la combinació "realitat virtual" no representa res, només és un conjunt de lletres tal com pugui esser-ho un gargot qualsevol. Només existeix el signe com a tal, res més. El llenguatge no és només un conjunt de signes, sinó que signes interpretables/ representadors. Veure a "El kerigma del pensament" com es formen els conceptes compostos.

O una cosa o una altra, i el conjunt d'ambdós és tot el que existeix.

$$\text{Existència} = \text{Realitat} + \text{Virtualitat}$$

Existeix tan una imatge d'un mirall com l'objecte que la produeix. Però els objectes són sempre reals, mai virtuals. I les imatges són sempre virtuals, mai reals. També són virtuals els conceptes, els coneixements, els pensaments, ...

¿Què es pretén dir amb "Realitat virtual"? Simplement "Virtualitat".

¿Perquè es van deixar les màquines mecàniques de calcular tan aviat els ordinadors virtuals van assolir algunes "k" de capacitat de memòria? Perquè no podien competir. És totalment impensable un giny mecànic/material de dimensions equivalents als "Gigues" que avui assoleix qualsevol ordinador.

Per això la vida ha hagut de desenvolupar un sistema de senyals independent de les estructures biològiques, senyals que s'estructuren segons els "Sistemes simbòlics a suport simbòlic"* que s'han esmentat abans. Òbviament, aquestes senyals circulen sobre algun suport biològic/ material, tal com el programari (= "software") funciona a suport del maquinari (= "hardware").

* SISTEMES SIMBÒLICS A SUPORT MATERIAL I SISTEMES SIMBÒLICS A SUPORT SIMBÒLIC

Tot i que s'explica reiteradament a altres escrits, resumidament, en els **sistemes simbòlics** el que actua és la **interpretació** que es fa d'un sistema de codificació o llenguatge preestablert i/o convingut. L'acció de la matèria és **substituïda** per la interpretació del signe. La matèria és un mitjà **marginal i inoperatiu**.

Els sistemes simbòlics possibiliten també una altra característica, i per tan exclusiva: la **identitat** amb independència del suport material (una persona és la mateixa tot i que al morir no té gairebé cap de les molècules de quan va néixer, un llibre és el mateix encara que es faci un milió de còpies diferents, ...).

A més a més de la interpretabilitat i la identitat, tots els sistemes simbòlics tenen la característica de la **duplicabilitat** (gens, transmissió de coneixements, còpia informàtica), característiques impossibles en els sistemes materials no simbòlics.

Els sistemes simbòlics els dic **a suport material** quan el signes interpretables són **formes materials tangibles** (com les hormones/ proteïnes, com les bases carbonades en l'ADN, ...) i ja existents que adquireixen aquesta **nova funció**.

Els sistemes simbòlics els dic **a suport simbòlic** quan el signe no és tangible aïlladament i/o és un conveni simbòlic. Per exemple la intensitat d'un senyal elèctric (senyals analògiques), la simple existència i fins i tot l'absència de la senyals (senyals "digitals"/ binaries), les lletres/ fonemes (que són imatges no necessàriament materials), ...

Els sistemes simbòlics a suport simbòlic afegeixen una altra característica: la **versatilitat**, és a dir, la possibilitat de gestionar sistemes de codificació/ informació diferents dels que el van generar, però sempre que hagi **compatibilitat semiològica** entre ells. Els sistemes simbòlics a suport material no tenen aquesta característica: son sistemes dedicats/ específics (no es coneix cap altra funció de l'ADN, les proteïnes són específiques i fins i tot han de mutar només per a adaptar-se a noves conjuntures, ...).

És evident que el suport d'aquest sistema de gestió és un altra sistema, el sistema nerviós, però el lector també ha d'entendre que ambdós sistemes –el sistema nerviós i el sistema de comunicació requerit per enviar les senyals– són **totalment diferents**. Això sí, són dos sistemes íntimament relacionats, tant com que el primer és el suport del segon. Sense el sistema nerviós el sistema de comunicació no podria existir.

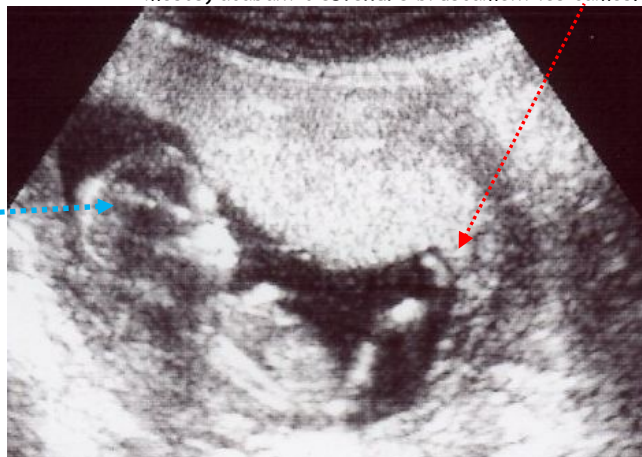
A aquest sistema de senyals, en l'home se li coneix per "**Psique**", si bé s'hauria d'estendre a moltes altres espècies. Com veurem reiteradament és un "Sistema simbòlic a suport simbòlic".

La relació psique – sistema nerviós (i en general tot el cos) és com la relació entre el maquinari (= "hardware") i els programes informàtics (= "software"). Com el cable per a un telèfon tradicional: una cosa és el cable, una altra la senyal que circula. En els telèfons sense cables la senyal també se suporta, però en ones de ràdio o en microones (tal com previsiblement deu succeir amb la telepatia).

Aquesta diferència –obvia d'altra banda i que tornarem a tractar perquè malauradament és massa ignorada– també és fonamental. Si no es té en compta, no s'entén absolutament res. Ni de la conscienciació ni de tota la psique, pensament i coneixement inclòs, perquè són facultats que apareixen com una evolució i complexament d'aquest sistema de gestió.

Un fetus de tres mesos ja ha estructurat alguns músculs i a més a més, la seva **psique** ja és capaç de gestionar bilions de senyals coordinadament per a bellugar-los. Veure com es belluga –per exemple en una ecografia– es una doble meravella. Per l'embaràs en ell mateix i a més a més per l'**extraordinària potència d'organització i coordinació** que suposa. Si la coordinació no fos perfecta, el fetus, l'infant o l'adult no es mouria, només tindria espasmes inapreciables (és a dir, ni podria moure's, ni arribar a infant, ni menys encara a adult).

Ecografia d'un fetus de **només 11 setmanes** (menys de tres mesos) acabant d'**estendre** brusquement les cames.



A partir d'ara ens cal deixar tot lo material, lo tangible, lo biològic, lo real i entrar en les senyals, en lo virtual, en els **símbols interpretables**. Cal fer un "canvi de registre" total. Però ni em refereixo a simbologies esotèriques, ni a estupideses informàtiques: la interpretabilitat **exclou** lo inexistent, lo absurd, lo demagògic.

EL PRIMER CÀLCUL. SÍMIL INFORMÀTIC [.120]

Per a concretar i il·lustrar, serà bo un símil amb la informàtica. No només necessitem les senyals per a moure un instant un sol múscul, sinó que cal afegir dos característiques més per a bellugar-lo: la intensitat i la velocitat. És a dir, necessitem unes quantes senyals més per a suportar la intensitat i la velocitat característiques de l'acció motora. Així que podem parlar d'una quantitat de senyals de l'ordre del bilió de senyals, que gestiona el nostra sistema de gestió/ informació.

En símil informàtic, una senyal és un "Byte" (no un "bit"), pel que ens caldran **!!mils de "GigaByte"!!*** per a bellugar uns instants el múscul. És a dir, **alguns "TeraByte"**

* Un bilió és 10 elevat a 12, mil vegades més que un "Giga" (què només és 10 elevat a 9), o com un "Tera" (què és precisament, 10 elevat a 12, un bilió).

I sens dubta cal afegir la continuïtat d'aquest conjunt de senyals, perquè la reacció motriu de les fraccions de sarcòmers és d'un temps limitat i s'ha d'anar renovant. És a dir, per a cada múscul les senyals s'han d'anar renovant contínuament, com un flux reiterat de paquets de senyals d'alguns TeraBytes.

El lector haurà de carregar-se de paciència perquè això no és res comparat amb el que vindrà. Això només és el començament i per a arribar a la consciència encara falta veure molts comportaments igualment o més extraordinaris que aquesta increïble sincronització.

Dit d'una altra manera, si això ho fa un fetus de pocs mesos, ¿quants "Gigues" posarà en acció una facultat tan elevada com la conscienciació? Aquesta analogia dels "Bytes" ens serà útil per a ajudar a entendre la potència de la conscienciació.

Cal recordar que fa prop de 40 anys els ordinadors ni els veia l'usuari de tan pocs que hi havia. Només foradàvem targetes i rebíem el resultat dels càlculs. No sé exactament les seves dimensions, la memòria de processament era d'alguns "k". Avui, els portàtils que tothom té ja tenen 2 GB de memòria de processament. Els processar "TeraByte" (no simplement emmagatzemar-los), són dimensions més pròpies d'ordinadors grans. En tot cas, encara ridícul respecte de la quantitat de senyals que pot arribar a gestionar a cada moment la psique !per a un sol múscul!.

REPRESENTACIÓ MATEMÀTICA DE LA RUPTURA [.121]

La dificultat de percebre –i després d'entendre– aquesta ruptura entre la ciència de les estructures materials tradicionals (física, química, ..., biologia, ...) i la ciència de les estructures simbòliques (genètica, psique, llenguatge, ...) s'entén per les limitacions cognitives del mateix home. Començant pels apriorismes i prejudicis.

Això no fa el cas aquí, llevat una altra limitació que serà tractada més en davant per la seva directa relació amb el procés de conscienciació: la dificultat de les actituds relacionals i interdisciplinaries (veure [.162]).

Només es tracta d'apriorismes i prejudicis perquè no hi ha raons intrínseques que justifiquin aquesta dificultat, és a dir, que no és en absolut perquè sigui difícil de entendre aquesta ruptura per ella mateixa. Dos contundents arguments ho demostren:

- Fins i tot existeix un concepte matemàtic que **representa exactament** aquesta ruptura. És la "**Dualitat algebraica**", un concepte bàsic de l'àlgebra sense el qual no existiria ni l'àlgebra tensorial ni la geometria diferencial, ni en conseqüència la física tal com es formula actualment. No entro aquí perquè ja ha estat prou explicada a "**El kerigma del pensament**" [apartat .310], a "**L'exactitud a les ciències**", a la "**Memòria in extenso de la patent "WO2003054835A2"**", o a "**La construcció del Pensament i del Llenguatge**" del 1997).

Només cal dir que la "Dualitat algebraica" va ser plenament formalitzada a la matemàtica i la física fa més de 50 anys, sobre tot mercès al col·lectiu BOURBAKI, però correspon a un comportament que apareix a la

natura fa gairebé 4 000 milions d'anys –amb l'aparició de la vida*– i a partir d'aquí en totes les seves manifestacions.

* S'entén, doncs, la dificultat de donar una definició precisa i inequívoca de "Vida", atès que no es perceben algunes de les seves característiques bàsiques com aquesta de la dualitat, o tampoc el seu caràcter simbòlic.

- A més a més, aquest concepte de la "Dualitat algebraica" és **gestionat intuïtivament pels nens** des dels tres anys com recurs reiterat, tan per a parlar com per a madurar el nivell del coneixement, el tercer nivell estructural del pensament (veure "[El kerigma del pensament](#)").

Una breu reflexió pedagògica [\[.1210\]](#)

Tot i aquesta presència arreu i intuïtivitat, la "Dualitat algebraica" és un concepte d'estudi restringit a la llicenciatura de matemàtica. Físics i enginyers en fan un ús reiterat, però sense saber-ho, ni menys encara entendre-ho. Si algú té curiositat en entendre aquest concepte –o en refrescar-lo– recomano abans que altra cosa la lectura de les referències esmentades. Si algú la busca directament a un llibre d'àlgebra li serà difícil relacionar-lo amb aquesta exposició, precisament per la perspectiva habitual, exclusivament abstracta i formal, o com a molt aplicada a la física teòrica.

D'aquesta situació és inevitable comentar la incoherència dels actuals sistemes d'ensenyament, i fins i tot perversió al reprimir bona part de les facultats intuïtives del nen. Més concretament, la matemàtica –l'os més dur de l'ensenyament– no és una disciplina especialment difícil per dos motius:

- és **intuïtiva** perquè com veurem més en davant amb els sistemes posicionals de numeració [\[.170\]](#), la matemàtica només **exterioritza i aplica** a través del pensament les **metodologies ja presents** en el cos humà; la matemàtica ve de dins i s'utilitza cap a fora.
- serveixen per a **representar la realitat** que ens envolta.

El problema no és la matemàtica en ella mateixa, només en com s'ensenya.

La reconciliació d' "orient" i "occident" [\[.1211\]](#)

D'una altra banda, entendre aquesta ruptura és la porta per a començar a entendre la saviesa d'"orient" des de la ciència i tecnologia d'"occident". L'inici de la seva mútua "reconciliació".

LA GESTIÓ NO ÉS MATERIAL, PERÒ ÉS UNA RÈPLICA SIMBÒLICA A LES ESTRUCTURES MATERIALS [\[.122\]](#)

La dualitat algebraica formalitza clarament la diferència entre l'espai dit "Espai-base" (el de les estructures materials) i el del seu "Espai-dual" (el de les estructures de **gestió**, com la psique).

Però a la vegada també estableix relacions entre ells. La relació més útil és que l'espai dual és en determinats aspectes una **rèplica** de les característiques de l'espai base. Així, per exemple, l'espai dual del nostre espai tridimensional habitual i que ens envolta (\mathbf{R}^3), no és ni bidimensional ni quadridimensional, sinó que també és tridimensional.

Un exemple pràctic és prou il·lustratiu. Una empresa, més si és una multinacional, pot distribuir-se de les formes més aparentment arbitràries: la direcció i gestió en un país, la producció fraccionada en molts altres països, el muntatge en un altra i l'emmagatzemament en un altra també diferent. Però la distribució i el servei tècnic, allò que es relaciona amb al client, només pot respondre als criteris territorials reals. Ningú s'imagina al "US Postal" (el servei de correus dels USA) repartint les cartes franceses. Ni tan sols l'oficina de Mataró repartint les de Vilassar de Mar tot i la proximitat d'aquestes dues viles del Maresma. Hi ha una "dualitat algebraica", obligada, entre el territori i el servei de correus.

Aquí esta el que ens interessa: el sistema de gestió motriu ha d'adaptar-se necessàriament i estructurar-se tal qual s'estructuren els músculs. Tothom ho entendreà: és d'una lògica aclaparadora, de sentit comú, d'economia ergonòmica. Mai podria funcionar ni un sol múscul que tingués parts de feixos gestionats pel cervell, parts pel cerebel, parts pel bulb raquidi, ...

La psique ha de ser capaç de generar i trametre paquets de senyals, simultànies i idèntiques, agrupades amb **la mateixa estructura** dels seus "clients", clients que no són una altra cosa que l'estructura de les fraccions de sarcòmers dels músculs. L'estructura organitzativa de la informació ha de ser una rèplica totalment exacta de l'estructura en "Successions de successions algebraiques exactes curtes" del teixit muscular.

En resum, la metodologia de l'estructuració del nou sistema ha de ser anàloga a la del originador, i a més a més **compatible** amb el suport del nou sistema.

Un exemple immillorable i que entendra qualsevol bioquímic és l'**analogia estructural** entre les proteïnes i les corresponents seqüències de l'ADN que les sintetitzen, recordant que les agrupacions de codons son estrictament el dual algebraic dels pèptids, polipèptids i proteïnes. Veure "**Les proteïnes**".

Deixem constància tan mateix de que aquesta rèplica és un extraordinari exemple, per la seva magnitud, de la "Transferència metodològica entre nivells estructurals", un concepte tan comentat aquí per la seva transcendència, com **desconegut** actualment en l'àmbit científic.

Les estructures de la psique han de ser, organitzativament, una rèplica de les estructures histològiques. Això és lo extraordinari, però no és lo més difícil. Lo difícil de veritat és haver arribat al llarg de milions d'anys i per selecció natural –per l'evolució darwiniana– a estructurar teixits com els musculars o qualsevol altra:

- Primer ha calgut desenvolupar estructures proteiques complexíssimes, sintetitzades en la cèl·lula per llarguíssimes seqüències de l'ADN. Són estructures que arriben fins al quart nivell estructural ("Estructura quaternària"), segons anàlogues metodologies a les ja vistes. És a dir, amb l'ordre de

A x B x C x D (on **A, B, C, i D** són la "base" de cada complexament estructural proteic)

pel que cada proteïna (com cada fracció del sarcòmer) pot implicar fins a milions de components pèptids.

- Després aquestes proteïnes han seguit complexant-se segons l'estructura ja vista del múscul. És a dir, si el múscul pot incorporar fins prop d'un bilió de fraccions de sarcòmers (l'unitat motriu més elemental) i cada una d'aquestes unitats es compon de fins a un milió de pèptids, el nombre de pèptids implicats en un sol múscul pot ser de l'ordre de 10 elevat a setze. Un nombre tan gran que ni m'he preocupat en comprovar exactament: no canvia res si són deu elevat a catorze o deu elevat a disset. I, recordem, això està descrit pels codons de l'ADN de qualsevol cèl·lula de l'individu en qüestió, codons que són una altra manifestació, una de les més espectaculars, de la dualitat algebraica ja esmentada.

Però per a la psique és moltíssim més fàcil. Si ha calgut un desenvolupament bioquímic de mils de milions d'anys per a estructurar un múscul, a la psique només li calen alguns mesos o com a molt alguns anys en ser capaç de gestionar aquestes estructures milionàries. És el període de l'**aprenentatge psicomotor** de qualsevol nen, que veurem tot seguit.

¿Per què és més fàcil? Doncs en primer lloc perquè com s'ha dit, la psique no gestiona els pèptids components de les fraccions de les sarcòmers sinó que només les fraccions dels sarcòmers. Tenim doncs un ordre d'un milió menys de components.

En segon lloc pel que ja s'ha dit dels sistemes simbòlics a suport simbòlic (com els de la psique): que són infinitament més **versàtils** que els sistemes simbòlics a suport material (com els codons de l'ADN). Millor dit, aquets darrers no tenen la característica de la versatilitat, no són en absolut versàtils. Són exclusivament **específics**. Això no contradiu coincidències totalment fortuïtes i molt poc habituals com les que van plantejar Stephen Jay GOULD i Richard LEWONTIN, amb l'article de 1979 "The spandrels of Sant Marco and the Panglossion paradigm". Precisament, la versatilitat dels sistemes simbòlics a suport simbòlic els fan un **paradigma** d'aquesta possibilitat d'aparició de noves funcionalitats, inicialment no previstes ni necessàries.

A l'inrevés, en els sistemes a suport material, és per això que hi ha tants problemes de rebuig en els trasplantaments. És per això que les proteïnes i/o els virus han de mutar. Si la base de la consciència pogués ser biològica, llavors ni haurien problemes de rebuig en els trasplantaments, ni els virus haurien de mutar, ..., ni la vida seria tal com és.

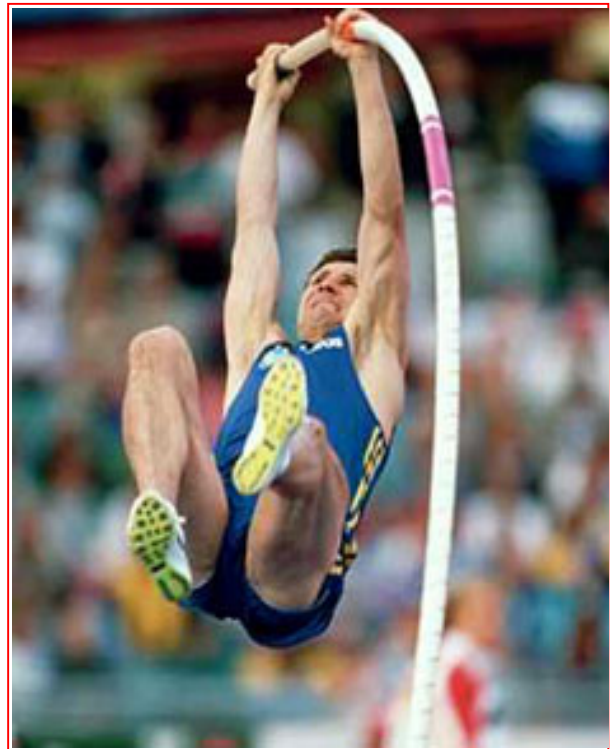
PSICOMOTRICITAT: COMPOSICIONS I OPERACIONS. LA COORDINACIÓ MOTORA [.13]

Tot això anterior només per un simple múscul. ¿Què passa, doncs, amb un moviment corporal intencionat? Posem un d'emblemàtic: el salt amb perxa. És clar que pocs depassen els 6 metres d'alçada (el record de Sergei BUBKA, de 6.14 m el 1994, segueix imbatut), però tothom podria intentar saltar. L'home te les facultats psicomotrius per a intentar-ho.

Per arrodonir suposem que actuen coordinadament **100** músculs. Però no n'hi ha prou amb multiplicar per cent. Cal afegir molta més informació, moltes altres senyals interactuants.

A part de les senyals motores estrictes que surten del cervell estan totes les **sensacions** "reactives"/ "**kinestèsiques**" que li arriben:

- de lligaments i articulacions. ¿Quantes terminacions nervioses parteixen de cada lligament i articulació? El càlcul és anàleg al del múscul.
- de la informació de l'equilibri (que el bipedisme obliga a un **desenvolupament molt superior** tal com es veu a [.144] i [.216]), la enviada per l'oïda, les imatges visuals i algunes tàctils (de les mans), etc, etc, etc.



Però això no és tot. El problema és la coordinació, la **informació relacional** entre un centenar d'elements i les diferents sensacions "reactives"/ "kinestèsiques". ¿Com calcular-la? Posaré un exemple: els "n-cossos". A la física li resulta molt fàcil descriure la interacció de dos cossos. Amb tres cossos la cosa ja és més complexa. Amb alguns pocs, les formules es magnifiquen. No és un increment lineal per a cada nou element afegit (doble, triple, ...) sinó que podria ser quadràtic o més, de manera que el problema dels "n-cossos" (cent, mil, ...) és intratable. Veure "**L'exactitud a les ciències**". En conseqüència podem aventurar qualsevol hipòtesi de requeriments d'informació relacional.

A més a més, s'afegeix la canviant dinàmica del procés. Al cinema o a la televisió, les imatges es renoven algunes desenes de vegades per segon (24 en el cinema, 25 a la televisió), suficient per la persistència de les imatges a la retina i la velocitat de reconstrucció de la imatge per la psique. A part de la duració de la senyal nerviosa en les fraccions de sarcòmers, en el nostre cas haurem de preveure una freqüència major, però no molt més, perquè no serviria per a res superar la velocitat dels nostres propis reflexos.

En un vídeo el fitxer conté totes les imatges. Per això s'utilitzen tècniques de compressió. Tot i així ocupen molt (només recentment s'ha pogut substituir les cintes pels DVD), i en altra cas son de baixíssima qualitat i/o la pantalla és de dimensions molt petites ("YouTube"). Aquest emmagatzemament no sembla necessari en el procés automotor: una vegada integrada tota la informació d'un instant (suposem, algunes centèsima de segon), sembla raonable pensar que la psique pot oblidar-se de l'anterior.

Hi ha una excepció, el que es guarda a la memòria. Perquè a part de fer un moviment, ens recordem del que hem fet. I també aprenem. I també arribem a ser **conscients** del que hem fet. Així que alguna informació queda de cada instant. Aquest efectes memoritzables –l'estat conscient que pot resultar, comentat de bon començament– és previsible que estigui en alguna modalitat fortament "comprimida", ocupant molt menys espai que el requerit en la gestió mitjançant referències a altres sensacions similars anteriors. Com si fossin "punteros" i/o índexs d'una base de dades de referències. D'una altra manera, seria impossible per a la memòria conscient guardar "fil per randa", "literalment", tota la informació del moviment.

En contraposició a aquesta economia resulta extraordinari el fet que la psique renovi contínuament, en només dècimes i centèsimes de segon, tota la informació motriu. És a dir, estem parlant de "Memòria de processament", no de "Memòria d'emmagatzemament" (disc dur, DVD, cinta, ...) que és molt més simple.

Amb la quantitat de tesis doctorals que s'inicien cada dia –bona part d'elles de dubtosa utilitat– fora útil que alguna intentés calcular totes aquestes magnituds integradament.

¿Per quan haurem de multiplicar el bilions de senyals que requereix un sol moviment instantani d'un sol i humil múscul, per a poder gestionar coordinadament un centenar d'ells?

¿Per mil? Amb totes aquestes consideracions no sembla gens exagerat, més aviat ens podem quedar molt curts. Llavors seguint el símil informàtic estarem parlant de **moltíssims "TeraByte"** de senyals. Una quantitat impensable en un dels nostres ordinadors actuals.

El lector podrà dir que es tracta de paquets de senyals totes iguals per a cada múscul i que només cal imaginar-se un "multiplicador" de senyals. Però no és cert, no totes les mio-fibrilles s'activen com s'ha dit, depèn de la intensitat/ potencia que requereix el moviment. Imaginem tota la població mundial mirant un mateix programa de televisió seguint, no un programa de gimnàstica (aeròbic, ...) amb moviments idèntics per a tothom, sinó que una coreografia. A part de que la senyal arribarà inevitablement amb diferències d'alguns segons a un lloc o un altra, un altra problema.

¿Quants avions es controlen en tot un dia des d'una torre de control i amb l'ajut de potents ordinadors? ¿alguns milers? Doncs tot i aquesta irrisòria quantitat ¿quants accidents aeris hi ha cada any relacionats amb deficiències d'aquest control?

I el què encara seria menys imaginable és que les senyals –recordem, unes quantes cada segon– no fossin de suport simbòlic (electromagnètic), sinó que de suport material, és a dir, que haguessin d'**arribar per correu postal...** És totalment implantejable una gestió psicomotriu amb qualsevol sistema de suport directament material, bioquímic (com les proteïnes, l'ADN, ...).

Si algú pensa que no calia anar tan a poc a poc per a explicar un fet tan obvi, estic totalment d'acord, però la realitat és que mils de científics i investigadors no s'han fet aquest plantejament tan obvi i de sentit comú. Com s'ha dit al començament, fa poc vaig intentar explicar-ho més breument a uns editors de dos importants i influents revistes, i ni em van contestar. Veure les cartes a [LESHNER \("Science"\)](#) i [CAMPBELL \("Nature"\)](#).

LA IMPRESCINDIBLE VERSATILITAT DE LA PSIQUE. LA SEGONA RUPTURA [.130]

A diferència de l'ADN, de les proteïnes i dels virus, a la psique no li cal evolucionar ni mutar per a realitzar noves funcions. Essent un sistema simbòlic **basat en senyals**, només li cal **codificar les senyals de la manera que més li convingui** en cada cas. Com un ordinador que pot processar indiferentment un programa d'imatges o un de textos. És ben simple, i d'una eficiència extraordinària, impensable en els sistemes de suport directament material. Insisteixo que això tampoc seria possible amb un ordinador mecànic (perquè seria de suport material i no de suport simbòlic) tal com va succeir amb les màquines mecàniques de calcular ja comentades.

Això sí, cal una condició bàsica. Calen unes condicions de **compatibilitat semiològica** que en aquest cas depenen tan de l'estructura psíquica com del seu suport en l'estructura neurològica. Aquesta és **l'única relació de dependència** existent entre ambdós sistemes (a part dels processos de psicosomatització, que són una altra cosa diferent). Exactament igual que la compatibilitat del maquinari ("hardware") i del programari ("software") entre sistemes informàtics: requereixen simultàniament compatibilitat del maquinari (voltatge, velocitat, ...) i del programari (codificació).

L'exemple del canvi de marxes i/o de les proteïnes [.1300]

El canvi de marxes d'un vehicle automòbil és il·lustratiu de les diferències. En un cotxe de tres marxes, entre la segona i la tercera marxa sempre es trobava en falta una altra marxa entremig, o mancava una quarta marxa pels viatges llargs i les autopistes. La solució va passar obligadament per redisenyar i canviar el canvi de marxes. Els engranatges són nul·lament versàtils.

Per això avui els cotxes ja són de sis marxes (o automàtics). I les bicicletes encara més, també eren de tres marxes però avui ja són d'algunes desenes de marxes.

Les proteïnes són com engranatges, **tenen forma**. Sortosament, en el seu cas són elements "vius", poden evolucionar i adaptar-se. Muten. Però aquesta "mutabilitat" és lenta (fins i tot la seva acció i efectes, res a veure amb les velocitats requerides per la gestió psíquica). Per això, la seva versatilitat és nul·la. Cap funcionalitat o facultat versàtil pot estar basada directament en elements biològics. És impensable, per

exemple, què quan tractem un nou problema intel·lectual, el cervell hagués d'empescar-se en fabricar noves proteïnes per a resoldre-ho.

Però si fem un canvi amb tecnologia menys concreta, menys "material", per exemple amb un motor hidràulic on no hi ha formes ni engranatges sinó que només un fluid, automàticament tindrem una progressió continua de marxés. No hi ha marxés perquè hi ha infinites marxés. Només depèn de l'obertura d'una vàlvula. Només tindrem la limitació de les dimensions del motor –que limitarà la potència màxima gestionada– i la imprecisió de la palanca manual que el gestiona. És el cas dels grans vehicles hidràulics (erugues, ...).

En canvi, un sol programa informàtic, ens pot permetre automatitzar la gestió d'aquest motor hidràulic de manera que ens serveixi per a qualsevol motor, gran o petit, i a més a més gestionant-lo **exactament**, sense la imprecisió manual. Podem programar i controlar la potència exacta requerida.

¿Quina és la versatilitat de la psique? [.1301]

Comencem pels nervis. Tots els nervis són iguals, d'acord l'estructura ja vista en successions de successions algebraïques exactes curtes, però la seva polivalència funcional és avui irrefutable. Avui ja se sap que pels nervis no circulen ni imatges, ni olors, ni sons, ni ... (veure "Breve análisis a los comentarios sobre el pensamiento de EINSTEIN, von NEUMANN, y MARGULIS/ SAGAN, en 'Microcosmos'", 1998).

Pels nervis **només circulen senyals**, d'acord alguna codificació que encara desconeixem totalment. Són molt recents alguns Premis Nobel que comencen a apropar-se a aquesta qüestió (Richard AXEL i Linda BUCK, medicina 2004). Les senyals que circulen pels nervis són versàtils, inimaginables amb algun sistema de suport directament material (hormonal, proteic, ADN, ...). Als "Annexos" ("Quarta part") comentarem "El parany de les sinapsis i la neurologia" [.300].

Els nervis són polivalents però no versàtils, perquè és un sistema material. El que és versàtil és el sistema de senyals de la psique –que circula pels nervis– per la versatilitat dels sistemes simbòlics a suport simbòlic.

Sensació, memòria i percepció [.13010]

Seguim amb que passa al cervell, el suport de la psique*. Les funcions més bàsiques que ha de gestionar són les corresponents als sentits, la informació que acabem de comentar i que li arriba pels nervis. No es coneixen sis parts del cervell, una per a cada sentit:

- tacte,
- oïda,
- olfacte,
- gust,
- vista, i
- equilibri.

* Avui, bona part de la comunitat científica no té assumida aquesta diferència substancial, un altre exemple extraordinari de dualitat algebraica, i segueix confontent-los, buscant inútilment funcionalitats psíquiques impossibles en el cervell com a tal.

Grandària a part, el cervell d'un dofí, d'un catxalot o d'un ratpenat és estructuralment molt similar al de l'home, no hi ha gaire distància evolutiva, però no té cap problema per a gestionar sentits no desenvolupats per l'home (el RADAR ultrasònic). També hi ha uns altres sentits en taurons, etc.

Si encara s'ignora quina és la **codificació** que circula pels nervis, més lluny estem encara de conèixer quin és el **llenguatge** que els gestiona per a reconstruir les imatges sensitives. Tot allò que, per exemple, en els seus primers mesos de vida, el nou nat ha d'aprendre a fer amb les imatges que li arriben dels ulls.

Una vegada formades les corresponents imatges sensitives que resulten de la informació rebuda pels sentits –el que se li diu les **sensacions**– s'inicia un altre procés diferent: la **percepció**, que compara la imatge formada amb unes altres anteriors guardades a les **memòries**, memòries que **tampoc se sap** exactament per **on son** ni menys encara **com funcionen** (només se sap que l'**hipocamp** en fa un control **remot**).

Ja tenim la gestió de vuit o més facultats diferents:

- les sis sensacions (set o més si afegim els sentits que han desenvolupat altres espècies animals),

- la percepció i
- les corresponents memòries (¿hi ha una de sola? ¿hi ha una per a cada facultat?).

Però això ho fa qualsevol cordat i fins i tot parcialment una mosca. I sens dubta el simpàtic calamar, un simple Octòpode del Fílum dels Mol·luscs.

La transcripció psíquica dels instints [[.13011](#)]

En tots aquets casos també s'ha d'afegir una funcionalitat que sorprenentment **no la he llegit** encara enlloc: la transcripció psíquica dels instints.

Per exemple, ¿hem de suposar que un instint tan immediat i bàsic com la supervivència, ha de resultar cada vegada que s'activa, d'algun mecanisme que vagi a llegir la codificació genètica –l'ADN– d'alguna cèl·lula? ¿O un cocodril per a decidir-se a mossegar, ha d'esperar algun procés biològic de lectura del seu ADN? Sembla clarament improbable. La psique ha de tenir algun mecanisme de **transferència metodològica** que transcribeixi –per a **repliar en el seu propi llenguatge**– tota la informació del codi genètic corresponent als instints. Sobre els instints, un interessant complement a aquest raonament el trobarà el lector a "**L exactitud a les ciències**". Qualsevol expert en informàtica ho entendreà de seguida, perquè aquesta rèplica seria el mateix cas estratègic de la memòria de l'ordinador dita "cache".

Només una suposició raonada: és possible que aquesta rèplica –per raons evolutives òbvies– no estigui estrictament en el cervell, sinó que en alguna part més bàsica –¿cerebel, bulb raquidi, ...?– del sistema nerviós, però en tot cas igualment codificada en senyals psíquiques. És a dir, **transcrita** del sistema simbòlic a suport material de l'ADN a sistema simbòlic a suport simbòlic de la psique.

Em complauria molt no haver de fer tantes preguntes/ suposicions, però malauradament, cap article i/o llibre de neurologia dóna respostes a aquestes qüestions. I com en aquest cas dels "instints transferits", sovint ni es plantegen.

Psicomotricitat [[.13012](#)]

La psicomotricitat que acaben de veure no té res a veure amb totes les anteriors facultats, ni les imatges sensitives de les sensacions, ni els processos comparatius d'imatges de la percepció, ni la memorització d'imatges que comporta aquesta comparació. És una altra facultat/ funcionalitat més i intrínsecament diferent de totes les anteriors, que referma la versatilitat de la Psique.

A la vegada la psicomotricitat per si sola també reforça la versatilitat. L'exemple de l'home és, sens dubta, el més **prolífic**. Cap animal ha diversificat tan com l'home modern, les seves habilitats. A part de la seva psicomotricitat natural, l'home ha desenvolupat innumbrables especialitzacions d'habilitats motrius, laborals, artístiques, esportives, ... El salt amb perxa ja vist és un bon exemple, però n'hi molts més, com per exemple tocar el piano que a més a més integra altres facultats –complexíssimes i totalment diferents– com la interpretació musical*.

* Entesa com el complement sentimentatiu/ afectiu aportat per l'intendent que no contempla la partitura, intentant fer emergir aquesta mateixa càrrega sentimentativa/ afectiva que el compositor no pot traslladar per les limitacions del llenguatge musical (solfeig), i/o afegint la seva pròpia càrrega sentimentativa/ afectiva com a intèrpret.

¿És imaginable algun element bioquímic (proteic, ...) especialitzat en dos, tres o quatre funcions diferents? Es clar que no. Avançant-nos al guió, encara resulta menys impensable un suport material qualsevol en la base de la percepció i de la interpretació musical. ¿És imaginable una proteïna de suport musical? ¿Una per a cada melodia? ¿Una per a cada peça musical (cançó, simfonia, òpera)? És clar que no. ¿Una per a cada nota (quelcom anàleg a la teoria dels octets de John NEWLANDS)? Llavors, ¿com s'estructuren per a fer melodies i peces? Això per a la partitura exclusivament, però ¿quina base proteica pot tenir la interpretació? La música emana dels sentiments, i d'ells i dels seus **innombrables** nivells estructurals parlarem a "Límits..." [[.13020](#)].

Podria semblar que en aquest cas de la psicomotricitat, si més no, sí que sabem on es gestiona. !Al còrtex! direm de seguida. Doncs tampoc. Veurem (a "Conscienciació corporal..." [[.14](#)]) que això no és tan clar, ni per l'equilibri (que s'associa al cerebel), ni per la "interiorització" de la psicomotricitat (és a dir, transformar-la progressivament en actes reflexes, que també s'associa al cerebel), ni per determinades accions pretesament reflexes (respiració, digestió, periné, ...) que s'associen al bulb raquidi.

Sentiments [.13013]

Però encara no hem acabat. Si observem els darrers dos centenars de milions d'anys d'evolució, apareixen les aus i els mamífers, i amb ells els **sentiments** i **la cultura**. Res a veure amb les sensacions, la percepció, la memòria (i la memòria de sensacions, percepcions i sentiments), la psicomotricitat o la ja comentada transcripció dels instints. Tampoc cap investigador ha trobat alguna part del cervell exclusiva dels sentiments. Tot es gestiona a gairebé qualsevol lloc.

Portem **una dotzena** de funcionalitats totalment diferents però **un sol** cervell. No tenim dotze cervells, que és el que faria falta si només existissin sistemes simbòlics a suport material, si no existís la psique ni sistemes simbòlics a suport simbòlic.

Model global de la psique. Consciència i pensament. Conclusions [.1302]

El lector entendreà ara la necessitat que he comentat a l'inici a [.00], la necessitat d'establir –fa uns dotze anys– un model global de la psique. Calia ordenar tot això i a la vegada harmonitzar-ho amb l'aportació freudiana. D'una altra manera difícilment hauria pogut establir un model específic del que encara resta per veure: la conscienciació i el pensament, amb totes les seves diverses funcionalitats (conceptuacions, coneixement, mètode, ..., raonament, ...).

I això darrer, consciència i pensament, també es gestiona en el mateix lloc, amb les mateixes estructures neuronals i les seves interconnexions: en el cervell. Una altra versatilitat a afegir a tota la resta. Però, insisteixo, no ho gestionen aquestes estructures neuronals sinó que el sistema de gestió al que donen suport: la psique.

¿Ens podem plantejar algun component bioquímic –com les proteïnes o alguna altra estructura material similar– per a gestionar la suma o la multiplicació? ¿I una altra pels conceptes? ¿I una altra per a gestionar coneixements i raonaments? Seria una bajanada, tal com ho són les hipòtesis genètiques del llenguatge (que avui ja no defensa ni el mateix CHOMSKY, que la va proposar).

Dit d'una altra manera, tot això de les xarxes neuronals (i també les xarxes semàntiques) tan en boga darrerament, i que ocupa a molts milers d'investigadors i científics, no serveix absolutament per a res. Si més no, en l'àmbit del coneixement. No conec **cap nen** que li hagi ajudat a aprendre més ràpidament o millor.

Fa anys, en una revista d'arquitectura, vaig trobar un projecte d'edifici d'un arquitecte francès molt valorat a Catalunya (Jean NOUVEL). Com qualsevol gratacel, l'edifici no és gens útil com a hàbitat –potser per això no s'ha arribat a fer– però em va meravellar la seva utilitat per a representar les estructures simbòliques de la vida, psique inclosa. Només em va caldre posar noms als diferents mòduls (genètic, hormonal i psíquic), els corresponents pisos en cada cas i algunes fletxetes indicant els intercanvis d'informació. Ni per encàrrec als millors il·lustradors o grafistes m'imagino millor resultat. Veure-ho a la pàgina següent.

Anys després se'm va refermar la utilitat del model amb la creixent tendència de donar Premis Nobel a treballs relacionats amb les esmentades "fletxetes" liles (els ja esmentats anteriorment a [.1301], Günter BLOBEL el 1999, ...).

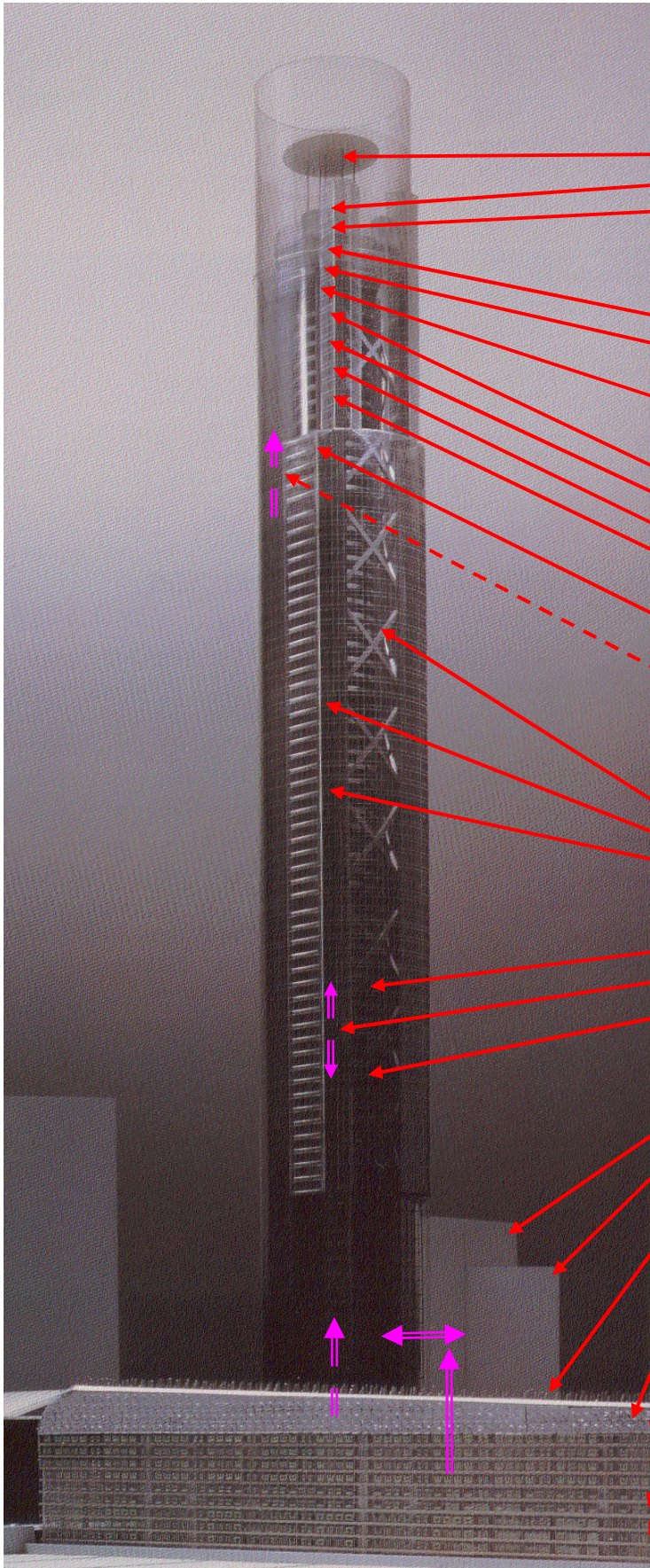
Límits al complexament en nivells estructurals [.13020]

El que ara ens interessa del gratacel és l'esveltesa de la torre, amb innombrables pisos. ¿Què vol dir això?

Sabem que la matèria només dona lloc a 5 nivells (partícula física, nucli-àtom, molècula, substància i objecte, perquè avui no es pot afirmar que els quarks siguin un nivell estructural previ). L'augment de la grandària és brutal: mils de bilions (de 10^{-15} m les partícules, a mil·límetres o metres dels objectes). Per sobre, tenim els objectes astrals amb l'univers i els objectes artificials que prolonguen significativament aquesta seqüència. Però en el primer cas són uns complexaments repetitius, sempre en base a **una mateixa interacció evolutiva***: la gravetat. I en el cas dels objectes artificials (complexaments de peces com un cotxe, com un ordinador, ...), !!ha estat precisament la psique qui els ha dissenyat!! actuant d'interacció evolutiva.

* En un sistema hi ha les relacions/ interaccions normals entre els seus elements. Però a vegades, algunes d'aquestes relacions possibiliten l'estructuració/ emergència de nous elements, elements corresponents a un nivell/ sistema de superior complexitat. Per exemple, les interaccions de l'orbital de valència de l'àtom és el que possibilita –i només ell– l'estructuració del nivell de les molècules.

ELS SISTEMES SIMBÒLICS DE LA VIDA (Les diferents Semologies)



PSÍQUICS

NO INTRÍNSECS

(-M, +S, -N (sense estabilitat natural))

- Política. Economia.
- Lògica y Raonament actual.
- Gramàtiques i Sintaxis lingüístiques.

SEMI-INTRÍNSECS (-M, +S, ±N (amb creixent estabilitat))

- Lògica y Raonament exactes
- Matemàtica (Sistemes numèrics, Estructures algebraiques geomètriques y topològiques, ...)
- Semàntica intrínseca (**Sistemes conceptuals**)

PENSAMENT (-M, +S, +N)

- Nivel 4 (Mètode)
- Nivel 3 (Coneixement)
- Nivel 2 (Conceptuació composta/ abstracta)
- Nivel 1 (Conceptuació simple/ sensitiva)

CONSCIÈNCIA (-M, +S, +N) (Memòria conscient)

- ↑ Interpretació dels somnis

SENTIMENTS (-M, +S, +N) (Memòria inconscient)

- Intuició
- Emocions. Traumes
- Afectes

INSTINTS I SENSACIONS (Memòria reflexa)

- Imagens sensitives
- Identificació (=Nivell 0 del Pensament, Nivell 00 Gestió de Signes (Intel·ligència artificial))

CODIFICACIÓ HORMONAL (+M, +S, +N)

- (Sistema immune, ...)
- Codificació de n-Agrupació de Proteïnes
- ...
- Codificació de les Proteïnes cel·lulars

CODIFICACIÓ GENÈTICA (+M, +S, +N)

- Gen
- n-Agrupació de Codons (Instints, Formes hereditaries, ...)
- ...
- Segona Agrupació de Codons (= "Frases" = Interpretació de Proteïnes)
- Primera Agrupació de Codons = "Paraules" = Interpretació de AminoÀcids)
- Codo (tríada de Bases carbonades = "lletres")
- Bases carbonades de l'ADN

Projecte de la "Tour sans fin" (Paris – La Défense) Arquitecte: Jean NOUVEL. Foto: Georges FESSY ("El Croquis" 65/ 66)

Una altra extensió són les proteïnes. De les proteïnes ja es coneixen 4 nivells estructurals (de moment), en el ben entès que el dit primer i segon nivell estructural estrictament és un de sol, el primer, i que el segon són els "motius estructurals" (veure "[Les proteïnes](#)").

Els "Sistemes materials no simbòlics" tenen una clara limitació de complexament. Hi ha un nombre molt limitats de possibles nivells estructurals. Dit sigui de pas, tot el contrari del "caos". I en tot cas, cada nivell suposa una grandària molt diferent de l'anterior (una escala mils de vegades major cadascuna).

L'ADN ja no és un "Sistema material no simbòlic" sinó que és un "Sistema simbòlic a suport material". Els "Sistemes simbòlics a suport material" es caracteritzen per possibilitar una gran proliferació de nivells estructurals. En una escala **reduïdíssima**, amb només alguns milers de components (les bases carbonades) l'ADN assoleix 4 nivells estructurals com a mínim, per a poder estructurar les proteïnes (sense l'evolució darwiniana i sense l'ADN com a gestor, és difícil imaginar-se que existissin proteïnes per simples síntesis moleculars fortuïtes). Però possiblement hagi uns quants nivells més (per a la informació funcional, pel creixement, pels instints, ...) que encara desconeix totalment la genètica (veure "[L'exactitud a les ciències](#)"). Podem esperar una o algunes dotzenes de nivells estructurals en el genoma. Això **tampoc és conegut, ni encara preocupa** gaire als genetistes (veure "[L'exactitud a les ciències](#)"), obsessionats en la simple seqüència, no en l'estructura.

En el cas de la psique s'ha vist que els sistemes simbòlics han aconseguit no suportar-se directament en signes materials (les bases carbonades) sinó que intercalant símbols com a suport (independentment que el seu suport puguin ser propietats/ efectes materials). Els dits "Sistemes simbòlics a suport simbòlic". Això possibilita una proliferació **il·limitada** de nivells estructurals de complexament, impossible en els sistemes simbòlics a suport material. L'exemple de la informàtica és prou clar, cada vegada es van afegint més nivells: bit, Byte, ..., llenguatge màquina, assemblador, ..., llenguatge d'alt nivell, ..., macrofuncions, ...

I aquesta proliferació mantenint el reduït augment de l'escala. Un disc dur és un objecte, del cinquè i darrer nivell material, però pot guardar informació digitalitzada, estructurada en centenars de nivells.

Els sentiments són l'exemple més prolífic. ¿De quants nivells estructurals es componen els sentiments de mamífers molt evolucionats, com l'home? D'entrada, avui la ciència –millor dit, la comunitat científica– **ni tan sols s'ha plantejat encara aquesta qüestió**, encara està en **un estadi previ** de coneixements.

En qualsevol cas no cal dubtar que pugui tractar-se de desenes, pot ser de centenes de nivells. Si en només 40 anys la programació informàtica pot haver arribat ja a una vintena de nivells ¿quants nivells estructurals de sentiments s'han pogut consolidar evolutivament en 200 milions d'anys?

La matemàtica, un producte de la psique i virtual com ella, n'és un altra exemple immillorable: la matemàtica no és res més que una piràmide invertida, una estructura de molts pisos/ nivells, nivells que són les diferents estructures algebraïques que van resultant unes a partir de les altres més simples. Cada dia es van afegint més pisos/ nivells/ elements estructurals. ¿A quin pis s'ha arribat? A algunes desenes d'ells.

Si s'entén tot això, es pot començar a entendre que és una estupidesa haver intentat informatitzar la intel·ligència, perquè dit sigui de pas, la intel·ligència no és res més que un tipus de sentiment. S'explica detalladament a "[Què és la intel·ligència?](#)". Un programa d'ordinador que simulés les habilitats cognitives de tots els matemàtics (no em refereixo a una simple calculadora per potent que sigui), seria una trivialitat comparat amb la simulació d'un sol sentiment. Però això és una altra qüestió, tot i que em resultarà inevitable insistir novament sobre això als "Annexos" de final ("Reflexions personals" [\[.31\]](#)).

Possiblement, la torre del gratacel amb una seixantena de pisos, encara sigui **molt curta** per a il·lustrar els **molts nivells simbòlics sentimentatius** de la psique.

El que és correcta del dibuix del gratacel són els pocs "pisos" corresponents a la consciència i al pensament: són com els àtics, com el terrat amb algun traster i/o altell.

Hemisferectomia [\[.1303\]](#)

Afortunadament, fa més de 20 anys em van recomanar el llibre "Como enseñar a leer a su bebé" (avui reeditat per EDAF), de Glenn DOMAN, una persona molt qüestionada per determinats estaments dels USA. El seu pròleg és impagable.

El llibre parla de l'hemisferectomia (extirpar quirúrgicament la meitat del cervell) en infants amb paràlisi cerebral. Quan fa uns 40 anys es van decidir a fer-la a alguns nens que tenien paràlitzat l'hemisferi extirpat (com si es tractés d'un curt-circuit gegant), van aconseguir reeducar-los pacientment i en molts casos acabar transformant-los en persones totalment normals, indistingibles de la resta. El lector hauria d'anar a alguna escola especial i conèixer alguns casos extrems d'aquesta lesió per a entendre que parlar de persones normals amb paràlisis cerebrals severa és com parlar d'un miracle.

Va ser una informació molt important perquè em va fer sentir menys sol, menys "culpable" d'estar en contra de tantes persones. En situacions així arribes a pensar si no estàs paranoic, quan, efectivament, era "tothom" qui estava equivocat.

Posteriorment revistes com "National Geographic" (june 1995), fins i tot han aportat casos concrets (Jody MILLER)*. Com he dit, des de la perspectiva religiosa és com un miracle. Des de la perspectiva de la ciència tradicional, absolutament sorprenent, incomprendible. Des de la perspectiva dels sistemes simbòlics a suport simbòlic, una obvietat. Però tot i la seva transcendència i el coneixement públic d'aquest fet, és, sorprenentment, un coneixement sistemàticament menystingut, gairebé ocultat.

* Un cas anàleg és el de la "visión cega" del mico de N. HUMPHREY, en "Nature".

¿Què implica aquest fet?

- Què davant altres interrogants molt més importants i transcendents es una relativa **pèrdua de temps** determinar en quines parts del cervell es fan determinades funcions (parlar, llegir, ...) perquè evidentment s'han de fer en algun lloc, però si no es poden fer en aquest lloc, perquè ja està "ocupat" o perquè no hi és (cas d'haver-se extirpat) llavors es fa en un altra lloc, i tan contents. El "on" és secundari, irrellevant. És una simple curiositat. El que importa és el "com", però això els investigadors i científics ho eludeixen, possiblement perquè no saben com afrontar-ho. Ni tenen l'humilitat d'acceptar-ho. I fins que no s'accepta que s'ignora alguna cosa, no es pot intentar esbrinar-la.

- Què és una pèrdua de temps buscar explicacions a les funcions que es generen en el cervell en base a estructures materials tradicionals. Cal basar-se en altres estructures. Les funcions "del" cervell es generen efectivament "en" el cervell, però **no** directament per les estructures neurològiques del cervell. Aquest és l'error. Hi manca el sistema que gestiona directament aquestes funcions: la psique, per a la que el cervell amb les seves neurones només és el suport. Manca el "**llenguatge**".

Si algú perd un ronyó, com sortosament hi ha dos, l'altra ronyó s'hipertrofia per a compensar-lo. L'afectat pot viure dignament si redueix el seu màxim anterior d'activitat corporal d'acord la nova funció renal. Si perd el fetge és difícil –impossible– que cap altre òrgan s'hipertrofiï per compensar la mancança hepàtica. Les proteïnes no son versàtils.

Per la mateixa "regla de tres", si fos decisiu en quin lloc del cervell es fan determinades funcions, voldria dir que són funcions gestionades per un sistema a suport material –especialitzades i excloents– i en conseqüència la hemisferectomia seria la mort. Com perdre el fetge o el cor. Haig d'insistir perquè si no s'entén això –la ruptura esmentada i la que segueix–, no s'entén res.

Habitualment, quan hi ha un problema, el problema no és la psique, el problema és sovint que el sistema nerviós no pot estar a l'alçada de la psique. Normalment és el sistema nerviós el que falla en la transmissió de les senyals, precisament perquè és material, hormonal/ proteic, específic (succeeix el contrari que en l'acudit sobre el programari ("software") a "El parany de les sinapsis i la neurologia" [300]). La psique és molt més "potent", desmesuradament més potent com gestor d'informació que les estructures materials com transmissores.

Hi ha tanta informació a gestionar que quan la persona comença a tenir mínimament deteriorat els seu sistema de transmissió/ comunicacions –el seu sistema nerviós– esdevé incapaç de transmetre-la.

La segona ruptura. L'aportació freudiana [1304]

Sense l'existència de la característica de la versatilitat de la psique **no** podríem seguir aquest guió amb el que vindrà: la conscienciació. La conscienciació encara és una facultat molt més potent, més complexa que la psicomotricitat. Sense versatilitat només existirien plantes i animals inferiors. Ni cordats. Ni tan sols Fílums molt més anteriors, com els octòpodes (els simpàtics calamars). Ni, menys encara, existiria la consciència.

Els sistemes simbòlics permetien aparèixer una **identitat individual diferenciada, perllongada i independent** del suport material, una de les característiques de la vida. I a la vegada unes altres: la pròpia **autogestió** (no en base d'unes interaccions externes i universals com en el comportament de la matèria) i la duplicabilitat/ **autoreproducibilitat**.

La **versatilitat** –que dins els sistemes simbòlics només es possible i caracteritza als **sistemes simbòlics a suport simbòlic** (insisteixo, no als sistemes simbòlics a suport material)– permet aparèixer la conscienciació, i com a casos concrets, la **consciència de la pròpia identitat individual** i la **consciència de la realitat que ens envolta**.

Això que fa afirmar a moltes persones –potser justificadament, potser només per egocentrisme– que estem en **el graó més alt** de l'evolució. Sigui o no el més alt, l'únic cert és que sense versatilitat no hauria ni graó.

L'aportació freudiana fa 100 anys fou intuir i descobrir per a la ciència l'existència d'aquesta doble ruptura. Des de la perspectiva de la ciència això va obrir la possibilitat d'estendre la ciència tradicional, la dels sistemes materials no simbòlics ja comentada, a un àmbit molt més gran, la ciència dels sistemes simbòlics a suport material (hormones, genètica, ...) i a suport simbòlic (psique, llenguatges, ...)*. Això sí, sempre que se sables tractar cada àmbit amb la metodologia científica que li correspon. Però com no ha estat així, des de la perspectiva de la comunitat científica, i encara més des de la mèdica, l'aportació freudiana ha estat viscuda com un intent intolerable de posar límits a la ciència.

* Com ja s'ha dit, l'ordre històric va ser l'invers, el que encara dóna més mèrit a l'aportació freudiana.

PSICOMOTRICITAT. PSICOLOGIA OPERATÒRIA I NIVELL 2 DEL PENSAMENT [.131]

És coneguda la interdependència entre les deficiències psicomotrius i la dislèxia. Això ja era una obvietat des de fa molts anys –"Mens sana in corpore sano"–, però fa pocs anys fins i tot s'ha comprovat amb detall per reiterats estudis científics que arrenquen, ja fa 100 anys, amb E. DUPRÉ (1907) i H. WALLON (1925).

¿Perquè? Per què si la psique no ha desenvolupat una de les seves facultats naturals, per a la que ha evolucionat, com és el cas de la composició/ operació motriu dels moviments complexos i coordinats, difícilment serà capaç d'exercir una facultat no natural, adaptada/ derivada de la natural.

La psicologia operatòria que va plantejar PIAGET, una manifestació funcional cultural-intel·lectual, existeix a suport de las facultats de coordinació psicomotriu, prèvies i naturals de l'home. Sense una correcta maduració de la coordinació psicomotora/ kinestèsica, **es compromet l'evolució/ maduració psicològica** d'aquestes facultats del nen.

Una concreció d'aquesta facultat operatòria és el nivell 2 del pensament, el nivell dels "Conceptes compostos/ no sensitius". Amb dos conceptes més simples, els operem i resulta un nou concepte diferent als dos inicials. Com fer una molècula amb dos àtoms. Veure entre d'altres "El kerigma del pensament". PIAGET intuï que tots els processos que va descriure havien de tenir una **representació matemàtica**, però es va morir sense trobar-la. En aquest escrit referenciat sobre el funcionament del pensament, el lector trobarà per on va la representació matemàtica dels processos pensamentals (conceptuació, coneixement, ..., operacions, ...).

És clar que un nadó poc estimulat en els primers mesos/ anys de la seva vida no té prou desenvolupada la psique, la psicomotricitat. Ni les interconnexions neuronals, perquè no se'ls ha exigint el seu desenvolupament/ creixement amb suficient exercici/ estímul. Com si la psique, el "programa informàtic", no tingués suficient "ampliació de memòria" per a gestionar aquest "programa informàtic" tan potent. De seguida es parla d'això, a "Coordinació, integració i interconnexions neuronals" [.141].

Amb això s'entén la "**sorprenent**" **eclosió** del llenguatge en els nens. Simplement apareix el nivell 2 del pensament. Com amb l'operació de la suma o la multiplicació, si ens ensenyen l'algoritme per a fer-la, podrem fer qualsevol suma o multiplicació, amb qualssevol nombres i tan grans com vulguem. El secret només està en conèixer l'algoritme. A ningú li sorprèn que un nen pugui fer qualsevol multiplicació, a l'inrevés, si no ho fa es considera un fracàs. Però en el llenguatge ens sorprenem de cada nova "operació lingüística" que fa el nen. En el cas del llenguatge, l'algoritme de base ja hi és, l'aporta la psicomotricitat i només cal aplicar-lo a aquest altra procés compatible del llenguatge. Veure a "**Els simbolismes pre-materials. Una perspectiva holística...**" l'apartat [.351], "**El nivell 2 del pensament, part II**".

INTERPRETACIÓ MATEMÀTICA DE LA COORDINACIÓ PSICOMOTRIU [.132]

Els dos conceptes possiblement més bàsics de la matemàtica, "Aplicació" (una correspondència inequívoca entre els elements de dos conjunts) i "Funció" (una aplicació, però comprensiva i entre dos conjunts numèrics), amb els que es construeix gairebé tots i cadascun dels conceptes matemàtics simples o complexes, son un **calc desvergonyat** dels processos més bàsics i intuïtius del coneixement. Es detalla a "**El nivell del coneixement**" [.31] en "El kerigma del pensament"*.

* A la compilació que li dic "**Tríptic**" (tres escrits i un llarg pròleg d'entre el 1996 i el 98) s'afegeix a més a més, l'analogia entre aquests conceptes matemàtics i el procés lingüístic més elemental, el de la denominació.

El primer concepte derivat que generen "Aplicació" i "Funció" és la "Composició d'aplicacions" i la "**Composició de funcions**", uns conceptes igualment bàsics i omnipresents a la matemàtica, que generen importants i útils estructures matemàtiques. Es tracta d'aplicar una després de l'altra, com si es tractés d'una sola que integra i equival a les dos conjuntament. És com una **operació** (com la suma o la multiplicació entre dos nombres), però entre aplicacions i funcions.

La psicomotricitat és això mateix, però amb els seus elements –els músculs– no de dos en dos sinó que **!de cent en cent!**, una brutalitat. Com fer "**Àlgebra de matrius**"*. No hi ha premi, ni "Abel" ni "Fields" (com se sap, no hi ha Premi Nobel de matemàtica), que estigui a la seva alçada en aquesta habilitat d'operar. Recordar també el que he esmentat dels "n-cossos" a [.13]. I a més a més, amb tot tipus d'operacions/composicions diferents, i amb totes les ja comentades interaccions sensibles pel mig. Qualsevol operació/composició matemàtica és una **trivialitat** en relació amb la coordinació de la gestió psicomotriu.

* "Àlgebra" entesa com estructura algebraica concreta, no com la homònima branca de la matemàtica. "Matriu" entesa com "Matriu algebraica" (res a veure amb a matriu de la dona), una potent eina algebraica que es veurà a "Autoaplicacions" [.150].

El simple moviment d'agafar un cobert o un llapis –més encara escriure–, és la combinació/ **composició simultània de diversos moviments simples**. I no hauríem d'oblidar mai que el nou nat no ho sap fer, triga mesos en aprendre a realitzar fidelment aquest simple moviment d'agafar un objecte, perquè com hem vist, no és tan simple. Una altra cosa és que la psique sigui tan potent i tingui tants recursos, que avui ja ens resulti irrellevant fer-lo.

Tota la matemàtica no és gairebé una altra cosa que una **estructura d'elements i d'operacions que defineixen les estructures** matemàtiques, exactament el mateix que fa la psicomotricitat. En relació als conceptes ja comentats "Dualitat algebraica" i "Successió algebraica exacta curta", són conceptes bastant més elaborats i molt més especialitzats des del punt de vista de l'estructura matemàtica que els d'"Aplicació" i "Funció", però sorprenentment són igualment intuïtius en l'infant.

CONSCIÈNCIA CORPORAL. INTEGRACIÓ [.14]

Probemos de mover independientemente cada uno de los dedos de la mano: ningún problema, todo el mundo lo puede hacer. Aún más, si se ejercitan adecuadamente los dedos de las manos, como por ejemplo un pianista, podremos hacer con ellos unos movimientos fascinantes y tocar el piano. La sensibilidad psicomotriz, la consciencia corporal de un pianista relativa a sus dedos de la mano, es cientos, miles de veces mayor que en una persona normal.

Pues ahora con los del pie. Aquí salvo el dedo gordo y unas pocas personas el dedo pequeño, los otros difícilmente los podamos independizar, pero podríamos hacerlo exactamente igual que con los de la mano, solo que no los hemos ejercitado desde que éramos niños, pero las personas que se han quedado sin manos, pueden pintar con los pies.

També aquí cal parlar de consciència com estat final resultant i conscienciació com procés global per a assolir-lo. El següent cas d'Elsa GINDLER és doblement il·lustratiu, perquè també ens servirà per a parlar de consciència pulmonar. ¿A algú se li ha acudit respirar amb un solo pulmó? Doncs això és el que va aconseguir Elsa GINDLER (1885-1961) per a sobreviure a una tuberculosi.

¿Cómo se puede automomificar una persona, caso de algunos monjes budistas, algo difícilmente inexplicable para la ciencia occidental? Pues por su consciencia corporal digestiva. Esto de que nuestros intestinos no son

conscientes, se dice que son "involuntarios", exclusivamente reflejos, pero no es cierto, simplemente que nunca lo hemos intentado.

Para qué sirve el Zen o el Yoga, pues no para ser otra gimnasia más como se cree vulgarmente, sino que para incrementar nuestra consciencia corporal.

La consciencia corporal es la **facultad de sentir y poder gestionar/ controlar todo el cuerpo a voluntad**, tanto **en sus partes más pequeñas posibles**, como **integradamente en su conjunto**.

S'ha vist que un sol múscul rep milions i milions de senyals simultànies però diferenciades segons la intensitat/ potencia de l'esforç. ¿Dónde quiero llegar con esto? Pues mostrar a la extraordinaria sensibilidad que podría alcanzar la consciencia corporal, diferenciando tantos millones y millones de señales, iy para un solo musculo!

Es decir, no hay límite en la práctica de progresar en la sensibilidad de reconocer, de concienciar nuestro cuerpo. Por mucho que lo intentemos solo llegaremos a una pequeñísima parte de lo posible.

Así se entiende el virtuosismo que puede alcanzar un pianista con sus dedos, un saltador de pértiga coordinando tantos músculos, un malabarista, ... En su caso han desarrollado consciencias corporales específicas para posibilitar su virtuosismo.

CONSCIENCIA PULMONAR/ RESPIRATÒRIA [.140]

Elsa GINDLER (1885-1961) fou una berlinesa a la que amb vint-i-pocs anys els metges la van desnonar per una tuberculosi que afectava totalment un dels seus pulmons. Llavors no es coneixien els antibiòtics, ni tan sols les tècniques d'immobilització pulmonar (com el "pulmó d'acer", ...). Una lesió òssia o lligamentosa requereix necessàriament d'immobilització per a guarir-se, cap problema. Però la respiració pulmonar, la immobilització no pot ajornar-se més enllà d'algun minut perquè d'una altra manera ens asfixiaríem.

Com ha succeït en altres casos de malalties que no se saben curar –en les que el pacient és qui acaba trobant el mitjà de guarició– l'instint de supervivència d'Elsa la va portar a fer-ho.

¿Com? Amb una progressiva conscienciació de la seva respiració va aconseguir respirar només amb el pulmó sà, i així es va arribar a guarir. Per allò dit de "*...car nous ne considérons comme scientifiques que les phénomènes qu'elles permettent d'expliquer!*" [.030], en lloc d'acceptar la simple realitat, els metges ho van considerar un miracle.

Anys després, Elsa s'assabentaria que no havia fet altra cosa que descobrir –ella sola i ràpidament– tècniques del **Zen**.

¿Moviment reflexa o conscient? [.1400]

Sempre s'ha dit que la mobilitat cardíaca i la pulmonar és reflexa/ inconscient i es gestionen des del bulb raquidi.

Davant aquesta conscienciació, no d'uns sentiments (el que va estudiar preferentment FREUD), sinó que d'una funció molt més bàsica, vital, com la respiratòria ¿què cal deduir? Doncs que:

- o be el bulb raquidi pot albergar funcions conscients tal com el còrtex, o si no és així,
- que les funcions del bulb poden ser controlades pel còrtex, o fins i tot transferides a ell.

Tornem doncs a la secundarietat del "on" front el "com". L'enfocament amb el que avui la ciència estudia aquests comportaments –conèixer l'"on"– no és el correcta, per molts mils d'investigadors que estiguin posats en el tema.

¿Conscienciació o consciència? [.1401]

El cas d'Elsa també il·lustra la diferència ja esmentada entre conscienciació i consciència. Inicialment, Elsa no tenia consciència pulmonar, després sí i sense cap esforç: la consciència pulmonar ja era una altra simple habilitat conscient. La **dificultat** va ser el procés de conscienciació.

Suggeriment [.1402]

Aquest fet va canviar la seva vida –òbviament– però també pel fet que va dedicar la resta de la seva vida a la consciència corporal. Sortosament ens va deixar tres deixebles **portentoses**, Emmi PIKLER, Elfriede HENGSTENBERG (1892-1992) i Charlotte SELVER (1901-2003).

La primera ha estat tan transcendent per a la neonatologia com gairebé ignorades les seves aportacions de fa més de 50 anys. Potser el seu error fou ser dona...

NOTA SOBRE L'APRENTATGE PSICOMOTRIU (2008-11-12, revisat)

Una altra mostra del **total desconeixement** de les facultats de base de la conscienciació ho constata l'impagable llibre de la pediatra hongaresa Emmi PIKLER (1902-1984) "Laß mir Zeit" (= "Deixa'm temps")* de Pflaum. És l'**únic llibre existent** que tracta amb rigor i serietat científica aquest període tan important i crític del nadó (del naixement als 2 anys). El títol és prou eloqüent.

* Existeix una traducció al castellà, menys completa i menys il·lustrada, "Moverse en libertad", de Narcea, gairebé sempre exhaurida.

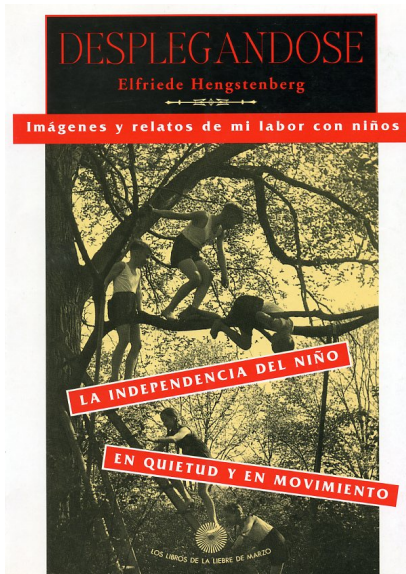
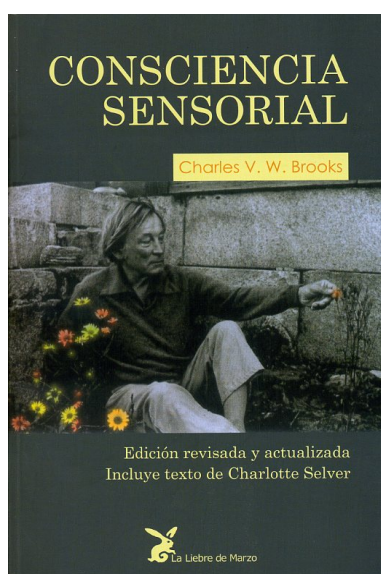
El seu criteri és de sentit comú (però com habitualment, molt poc comú): si des de fa milions d'anys els instints d'una dona li fan ser capaç –als vint, als trenta o als quaranta anys– de portar en davant un embaràs, i de fer quelcom tan extraordinari com parir satisfactòriament, ha de ser encara **més obvi** que vint, trenta o quaranta anys abans, quan la mare era el nadó, els seus instint també **funcionaven igual o millor, per a saber com s'havia de començar a bellugar**. Un nadó **sap instintivament i perfectament** com ha de progressar en la seva psicomotricitat, però **els adults són els que no ho saben**. Així de simple i contundent.

En resum, l'**instint** del nadó fa que ell sàpiga el que ha de fer i bellugar en cada fase de l'aprenentatge psicomotor. Però els adults, **reprimint o alterant aquest procés de consciència corporal**, provoquen les deficiències i limitacions psicomotrius en edats posteriors i en l'adult. Per a més informació llegiu "Els drets dels nens a BioCultura 2009" <http://www.sistemaconceptual.org/mm/file/BioCultura2009.pdf> (en català) o <http://www.sistemaconceptual.org/mm/file/BioCultura2009CAS.pdf> (en castellano).

A l'inrevés, està ple de llibres, de suposats facultatius "experts" en el tema, que el tracten subjectivament, sense base empírica, i en conseqüència arribant a conclusions totalment oposades i errònies.

La segona va deixar l'**impagable** llibre "Desplegandose. Imágenes y relatos de mi labor con niños". De la tercera, si més no, tenim un llibre del seu marit ("Consciencia sensorial", de Charles V. W. BROOKS, del 1966, que segons Erich FROMM "Està tan bien escrito y de forma tan penetrante, que acapara la atención de cualquier persona que esté seriamente interesada en experimentar la consciencia"). Ambdós estan reeditats en castellà per "La liebre de marzo".

Proposo els dos llibres per a ajudar, no a entendre les bases de la conscienciació –per això el lector ja te aquest escrit– sinó que amb una finalitat **moltíssim més útil**: per a ajudar a les persones en el desenvolupament i exercici d'aquesta facultat a nivell corporal, el que com veurem, facilita a la vegada el desenvolupament i exercici de la consciència (la que s'hauria de dir vivencial/ factual).



COORDINACIÓ, INTEGRACIÓ I INTERCONNEXIONS NEURONALS [.141]

Se sap, avui tothom ho sap, que:

- quan de més petits aprenem, més ràpidament i millor ho fem. Però en el cas de la psicomotricitat és d'unes conseqüències transcendents, per l'estimulació que veiem tot seguit;
- les interconnexions neuronals són "funcionals". És a dir, apareixen en funció de les necessitats que exigeix el cos, en funció de l'**estimulació sensorial i psicomotriu**. Succeeix el mateix que en qualsevol òrgan: un múscul si no s'utilitza s'atrofia, però si s'utilitza es desenvolupa;
- la resposta del sistema nerviós generant interconnexions neuronals **no** és la mateixa a qualsevol edat. El seu desenvolupament és espectacular en el nou nat, però es va limitant amb l'edat.

Això explica la irrecuperabilitat dels nens no estimulats en els primers mesos/ anys de vida (nens maltractats, nens lligats i empresonats per a que no molestin, ...). Això explica també un fet tan trist com la **mort sobtada** dels nous nats. Cal insistir en que les dos fonts d'estimulació del nen són:

- l'**afecte** (que com no sap parlar, no li arriba del llenguatge cultural sinó que del tacte, del to de la veu, ... en resum, del **llenguatge corporal** dels familiars més pròxims) i
- l'**estimulació psicomotriu**.

La característica més rellevant de la psicomotricitat és possiblement la extraordinària coordinació que suposa, és a dir, la **integració** de senyals tan disperss, **heterogènies**.

Un desenvolupament psicomotriu adient desenvolupa aquesta facultat de coordinació/ integració. I **la posa a disposició d'altres facultats** mitjançant la versatilitat de la psique.

Transferència de l'aprenentatge psicomotriu [.1410]

És coneguda la transferència en l'aprenentatge. És un cas molt particular –i molt simple– de la "Transferència metodològica entre nivells estructurals", reiteradament comentada. L' "exemple" és el recurs pedagògic bàsic perquè explota al màxim la transferència. Un exemple és "un cas ja conegut de referència, per a transferir coneixements a altres casos nous i diferents".

S'acaba de parlar ("Psicomotricitat i Nivell 2 del pensament" [.131]) de la interdependència entre les deficiències psicomotrius i la dislèxia. Cal afegir que es tracta d'una facultat corporal i una altra intel·lectual.

La dependència entre desenvolupament psicomotriu i conscienciació és molt més directa. Un infant triga molts anys en adquirir consciència del seu propi cos. Primer assoleix la coordinació progressiva de determinats moviments, però es caracteritza pel seu exclusiu antropocentrisme. És incapaç de situar-se respecte de l'entorn i es va topant amb qualsevol cosa, son **maldestres**, son **inconscients**, son **incapaços de relacionar i integrar**.

La psicomotricitat és prou complexa per a afegir/ integrar les referències de l'entorn més extern. I possiblement, l'infant encara no disposa de **suficients interconnexions neuronals** per a assolir una gestió tan complexa, tan potent.

L'infant no té cap problema de percebre i ser conscient de qualsevol dolor, perquè és una sensació intensa i local. Però la capacitat d'integrar tota la informació de les sensacions del propi cos –moltes d'elles extraordinàriament subtils com ja s'ha vist en el cas pulmonar– requereix una capacitat de gestió de la psique només possible si la psicomotricitat la ha desenvolupat prèviament.

Els adults recordem tan poques coses de quan érem molt petits, pel baix nivell de conscienciació de l'infant. El nou nat o l'infant, al generar pocs processos de conscienciació, genera pocs estats conscients, que són els que es memoritzen i per tant es conserven.

Nombre d'interconnexions neuronals [.1411]

Se sap que el cervell conté uns 100 000 milions de neurones (10^{11}), de les que, cada una de les del còrtex pot establir més de 20 000 connexions amb altres neurones, pel que el nombre d'interconnexions (és a dir, de relacionadors potencials) podria arribar a mil bilions (10^{15}), o fins i tot molt més.

Seguint el símil informàtic, parlariem de un nombre inferior a un "Tera"* de neurones, i mil "Tera" o més d'interconnexions.

* Un "Tera" és 10^{12} , un bilió.

Del que no se sap gairebé res, com ja s'ha dit a "Psicomotricitat" [.13], és el volum de senyals, de informació, que es gestiona (perquè com també s'ha dit, el plantejament científic actual ignora aquesta perspectiva simbòlica). Així doncs, haurem de seguir fent hipòtesis raonables.

Sembla clar que la psique ha de disposar d'algun recurs multiplicador de les senyals que envia a les fraccions de sarcòmers perquè totes han de ser iguals. D'una altra manera totes les neurones s'haurien de posar en funcionament per a activar un sol múscul (mig bilió de senyals, 5 vegades més que el nombre de neurones).

Però en el cas de l'entrada d'informació, la informació kinestèsica, no és tan fàcil algun procés de compressió de la informació. Cal pensar en les estratègies de referenciació amb els "punteros" i "índex" ja comentats a [.13] i [.160]. Les sensacions són absolutament **heterogènies i imprevisibles**.

La conclusió és que estem en uns ordres de gestió d'informació que s'aproximen a les capacitats neuronals (recordant que també s'ha de reservar capacitat d'emmagatzemament estàtic per a totes les memòries).

Aquestes reflexions són, doncs, coherents amb les dificultats d'assolir processos d'integració tan extraordinaris com els de qualsevol procés de conscienciació. Si més no, simultànies amb els moments de màxima gestió psicomotriu.

Finalment, també explicarien la importància de l'estimulació en els primers anys de vida, generant prou interconnexions neuronals. Primer per a les necessitats de gestió psicomotrius, després per a les necessitats de conscienciació corporal i finalment per a les necessitats de conscienciació factual/ vivencial que encara hem de veure.

Demora de la conscienciació per limitacions d'interconnexions [.14110]

I tan mateix, s'entén la necessitat de relaxar l'activitat psicomotriu i perceptiva per a iniciar qualsevol procés de conscienciació. La **necessitat de la demora** –ja esmentada a l'inici [.035]– entre la conscienciació i el conjunt d'accions motrius i fets que la generen. **No es poden fer a l'hora les dos gestions**, s'ha de fer **una després de l'altra**.

CONSCIÈNCIA PERINEAL [.142]

El periné és un dels 150 músculs de l'home, situat en la zona púbico-genital. Té funcions relativament poc rellevants en l'home-masclé, però importantíssimes en l'home-famella. I **transcendentals en el part** de qualsevol nou nat.

He sentit parlar d'una tribu africana en la que les seves dones tenen resolt trivialment el problema de la menstruació. Cada algunes hores van al riu i alliberen la sang de l'úter. Si tothom ho fes així, desapareixerien molts anuncis de televisió i els fabricants de compreses s'arruïnarien.

Un fet inicialment sorprenent però ben mirat de lo més raonable. ¿No aprenen els nou nats a controlar els seus esfínters urinaris? ¿No aprenen els nou nats a controlar el seu esfínter anal? ¿Ens imaginem els adults anant encara amb bolquers?

Un altre fet important. Jo recordo un familiar ja mort que amb més de dotze anys encara es feia pipí al llit. Tenia un total dèficit de consciència corporal en aquesta funció. És a dir, estem davant d'un **fet cultural**. Un nou nat correctament estimulat i tractat pot tenir adquirida aquesta facultat en pocs mesos, o a l'inrevés, trigant anys en un altra cas com el citat.

Tot i ser una informació fiable, no m'ha estat possible trobar el nom i l'emplaçament d'aquesta tribu. Volia fer-ho perquè en els articles científics és formalment obligat donar referències concretes, encara que sigui per a dir qualsevol banyada (veure el comentari sobre l'article de SOKAL a "Agosarament" [.032]).

Com en aquest cas no la he pogut aconseguir, donaré unes altres referències de molta més fiabilitat que les tradicionals referències dels articles científics: els anuncis de sexe dels diaris, que qualsevol pot trobar arreu. Em refereixo a les ofertes del dit "massatge tailandès", o en general a la realitat del turisme sexual dins l'explotació sexual de la dona. No només Tailàndia o l'Àfrica, determinats països i determinades tribus, com a les Filipines, son reconeguts per les seves "arts" perineals.

Malauradament, la civilització d' "occident" no ha aprofitat la consciència perineal per a finalitats d'higiene (com l'esmentada tribu africana), ni en l'obstetrícia per a **millorar el part dels nou nats**, tal com seria lògic d'esperar. Ha estat aprofitada per a l'explotació sexual de l'home-dona per part de l'home-masclé.

Una altra cosa ben diferent seria tenir en compte aquestes facultats perineals potencials i desenvolupar-les per a gratificació pròpia i/o per a les relacions sexuals normals i d'igualtat de la parella. Però ni això. La repressió del cos en la cultura "occidental", o ignora el cos, o el transforma en un fet marginal, masclista i delictiu.

En un altra àmbit, un acte tan transcendent i important com el part, ha estat **segrestat/** intervingut per la tecnologia d'occident transformant-lo en un acte quirúrgic. Ens entrenem per a saltar amb la perxa, per marcar gols, per a córrer més, ..., per a utilitzar qualsevol tecnologia, però no es desenvolupa la consciència perineal, necessària per a que qualsevol part de qualsevol dona tingui **la dignitat que mereix** un acte tan transcendent.

Encara pitjor, pretesos científics –òbviament homes-masclés– postulen que el futur de l'espècie humana passarà pels embarassos "in vitro", per a alliberar a l'home-dona de la servitud de l'embaràs dels mamífers "inferiors". Veure [310] i [311].

CONSCIÈNCIA DIGESTIVA [143]

També es diu que la digestió és un procés reflexa, involuntari, com tots els músculs associats als budells. Però com en el cas pulmonar o del periné, tampoc és així de simple.

Darrerament ha sortit a la llum (a la llum de la ignorància d'"occident") els cassos d'automomificació de monjos al Tibet. Per exemple el vídeo "Mystery of the Tibetan Mummy". També en aquest cas s'ha sabut que la repressió d' "occident" les ha fet desaparèixer quasi totalment. Però en aquest cas encara és més sagnant, perquè ha estat el mateix govern comunista xinès (des de Mao Tse Tung) qui les ha destruït sistemàticament, per a esborrar aquests molestos vestigis d'"orient". Com els talibans amb els budes afgans.

¿Qui no coneix el pernil ibèric? ¿Com lliga aquesta meravella gastronòmica amb la putrefacció dels morts i les dificultats de momificació? Doncs perquè la causa de la putrefacció es deu al descontrol de la flora bacteriana del sistema digestiu després de la mort.

La meditació i l'automomificació [1430]

Per la meva formació catòlica, de ben petit feia meditació. El que recordo és la sensació de relaxació i tranquil·litat, de solitud, en l'església del col·legi. A part d'això mai vaig ser capaç de meditar res en concret. No em sortia de dins pensar amb Deu. Molts anys després vaig assabentar-me que la meditació original, d'"orient", no és pensar cap a fora, en Deu o en els nostres actes en relació amb els altres, sinó que precisament a l'inrevés. La "meditació" **no és, necessàriament**, la "meditació religiosa".

La meditació original, d'orient, és **NO pensar en res**, per a poder **escoltar el propi cos**. Un exercici de **conscienciació** corporal. L'essència de la pràctica del Zen.

Alguns monjos budistes arribaven a una consciència, a una **sensibilitat** (veure "Conscienciació i sensibilitat" [1516]), i en conseqüència a un **autocontrol** del seu propi cos, inclòs especialment el "**Sistema nerviós entèric**"*, el que els permetria autorestringir les seves funcions vitals fins a extrems de pràcticament anul·lar l'activitat digestiva i així gairebé aniquilar la seva flora bacteriana. Finalment morir-se meditant –el "Nirvana" (=extinció)– i en una posició que es mantenia permanentment per la rigidesa post-mortem, amb la conseqüència derivada de l'automomificació. El fred i la sequedat feien la resta.

* També conegut com "cervell abdominal", conté **100 milions de neurones**, en gran part per a ús exclusiu i autònom del sistema digestiu però amb part d'elles **interconnectades** amb la resta del sistema nerviós. Aparentment vegetatives/ inconscients, ben a l'inrevés, tot sembla indicar la seva capacitat de **memoritzar emocions** i de patir "stress", patir les seves pròpies psiconeurosis i ser la **causa primera** d'altres patologies aparentment no digestives.

Si ja es difícil el salt amb perxa per la gestió psicomotriu que comporta, arribar a controlar tots els músculs del cos (per raons posturals), les sensacions conscients habituals, però a la vegada també controlar tots els òrgans interns del cos (que considerem reflexos/ involuntaris, i habitualment no els fem partícips de la gestió psíquica conscient), suposa un **màxim** inqüestionable de capacitat de gestió psíquica conscient.

EQUILIBRI I CONSCIÈNCIA POSTURAL [.144]

A part de totes les habituals suposicions que fan els científics de l'evolució humana i del seu bipedisme (disminució de l'hàbitat arborícola per la sequera, millor perspectiva visual en posar-se dret, alliberament de les mans per a utilitzar eines, possibilitat d'augment desproporcionat del cervell per la seva posició vertical sobre la columna, ...) potser hi manqui també tenir en compta un **estímul positiu** en el procés: l'**equilibri**. L'equilibri s'associa al cerebel, però pel que s'ha anat veient costa d'imaginar que només al cerebel.

Un gat té "molts" reflexos, és a dir, molt ràpids, però no necessàriament un equilibri tan desenvolupat com l'home, perquè amb quatre potes se sosté sol i ni li cal desenvolupar-lo gaire. Les aus volen, però això no requereix de gaire equilibri perquè suren per un fluid com és l'aire, tal com un peix ho fa per l'aigua. L'home té un cos vertical, la forma d'**equilibri més inestable**. Això ho ha hagut de compensar desenvolupant extraordinàriament més que qualsevol altra animal les seves facultats equilibradores-psicomotrius.

Només començar a caminar suposa un **dificilíssim** procés d'aprenentatge del nou nat, que requereix tot un any, quan un quadrúpeda ho fa en hores o dies. Després cal caminar correctament i després córrer. Córrer correctament requereix d'uns quants anys. Estrictament, si es fes una estadística, ens sorprendria veure lo petita que és la fracció d'adults que saben córrer correctament. Si algú ho dubta o no sap que és córrer correctament, ho entendreà si posa algun canal esportiu de la "tele" i mira alguna cursa d'atletisme. Si corre BEKELE, molt millor (no em refereixo a la seva velocitat i resistència, sinó que a la **manera** de córrer).

A simple vista es veu que fins i tot molts adults no saben ni tan sols caminar. Amb les moltes investigacions i estudis que es fan, sempre m'ha sorprès no trobar alguna sobre aquesta realitat tan bàsica i humana.

L'opció del bipedisme va suposar una important exigència evolutiva de **desenvolupar la psique**, i subrogadament l'encèfal –especialment el cerebel com s'ha dit–, i previsiblement la funcionalitat de poder desenvolupar més interconnexions neuronals com reacció psicomotora.

Com efecte negatiu, tenim la fragilitat de la columna vertebral humana. Els vicis de no caminar correctament, més encara de no córrer correctament, acaben passant factura tard o d'hora a la **columna** (i als **genolls**): cifosi, escoliosi, pinçaments, lumbàlgies, ossificacions, ... L'home pot viure renunciant de la seva consciència digestiva (com en el cas dels "gourmets", que veurem), home-masclé pot viure renunciant de la seva consciència perineal (l'home-famella hem vist que no tant), però de la consciència que menys es pot renunciar és de la postural.

El llibre ja comentat d'Elfriede HENGSTENBERG [.1402] és d'especial interès en aquest tema. Posa de manifest la **interdependència de la postura amb la maduració corporal i psicològica** de la persona. Novament, "Mens sana in corpore sano". Però també posa de manifest quelcom tan o més important i encara més ignorat: lo nefast que habitualment és l'educació d'"occident" en el desenvolupament de la consciència postural. No només no la estimula, sinó que la **reprimeix culturalment**. Però aquesta perspectiva negativa es veurà a la tercera part.

Fins i tot la consciència postural és important localment. Frederick Matthias ALEXANDER (1869-1955) va tenir un problema relacionat amb la consciència, com Elsa GINDLER [.140]: va ser un actor shakespearà que quan més assajava, més fàcilment es quedava sobtadament sense veu. Desnonat pels metges com l'Elsa, va haver de resoldre ell sol el seu problema, mirant-se repetidament al mirall. Així va poder veure un problema postural que s'evita amb el avui conegut per "Mètode Alexander", en honor seu. Avui s'aplica no només a la laringe sinó que a moltes altres parts del cos i per part de moltes altres professions (especialment artístiques, com violinistes, pianistes, ...)

Tan mateix, la manca de consciència postural és la causa que porta a nombroses malalties professionals, que acaben amb l'atur d'una banda i la intervenció mèdica i quirúrgica de l'altra.

Però com s'ha dit, la perspectiva negativa es veurà a la tercera part. Aquí ens quedem amb la importància de la consciència postural i de l'equilibri, però a la vegada els seus **requeriments** de gestió psíquica i la seva **difícil** maduració i manteniment al llarg de la vida.

BREU PARÈNTESI SOBRE LA DEFINICIÓ DE CONSCIENCIACIÓ [.145]

Aquí és obligat un petit parèntesi. La conscienciació ja s'ha definit de manera inequívoca, exacta*, però en base d'un altra concepte habitualment molt poc clar, els sentiments. Avui els sentiments ja no se situen al cor, però per a la ortodòxia científica segueixen sent un fenomen molest.

* Tot seguit s'explica el què és una autoaplicació, inequívocament, exactament.

D'aquí la importància del model global de la psique, que defineix els sentiments de manera estructural. No és allò dels diccionaris, fins i tot els de psicologia: "és allò que ...", "fenomen de l'home i alguns animals superiors ...". Els sentiments són els nivells simbòlics de complexament estructural que segueixen a la percepció i que precedeixen al molt recentment aparegut pensament. Una **continuïtat*** estructural tal com il·lustren adequadament els pisos del gratacels, un a sobre de l'altra (si no hagués continuïtat i hi manqués algun pis, l'edifici s'ensorraria).

* Fent un símil informàtic, com si fossin els llenguatges d'alt nivell, que han **seguit** els de baix i mitjà nivell i han **precedit** les aplicacions expertes (per dir-les d'alguna manera, perquè ja han proliferat tan els nivells del programari (= "software") que costa parlar correctament).

I quan un model es constata útil*,

- tan per a explicar sintètica i teòricament el perquè del fenomen,
- com per a aplicar-se a la pràctica,

no es pot negar sense més. Cal que se li demostrin inconsistències, o millor, que s'aporti un altra model diferent i que el millori.

* A part de que aquest escrit ho constata pel que fa a la conscienciació, veure també els nombrosos exemples d'utilitat que es troben a "[El kerigma del pensament](#)" i/o els escrits referenciats.

"DA CAPO" [.146]

Ja tenim tots els elements previs per a entrar a analitzar la conscienciació vivencial/ factual. Per això també és bo recapitular uns moments sobre el salt amb perxa, i el perquè d'aquest exemple.

Córrer –i fins i tot un llançament (del disc, la javelina o el martell)–, aviat esdevé un acte no només inconscient (automatització dels nivells sentimentatius) sinó que també reflexa (automatització dels nivells sensitius). Però el salt amb perxa és molt més complexa, **perdura** molt temps (uns segons poden ser una eternitat per a la psique): la carrera, la batuta i després tot el salt. I en aquest temps hi ha una **intensíssima interacció amb l'entorn**. Una interacció sobre tot relativa a l'equilibri, que cal integrar amb la psicomotricitat i la coordinació motora de tot el cos.

Si l'equilibri bípede ja és complexa, el salt amb perxa suposa un equilibri invertit i sobre els braços, tota una **reeduació** de l'equilibri. Però a més a més un equilibri d'un altre equilibri vertical i extraordinàriament inestable: sobre un pal encara més llarg que el propi cos. Això de fer "un equilibri d'un equilibri" de seguida veurem que és un **procés autoaplicatiu**, una de les característiques de la conscienciació i que pel mateix la definia ("procés autoaplicatiu dels ...").

Vist tot això, ara el lector pot ser més conscient –mai millor la redundància– de l'esforç de gestió que aquest acte suposa a la psique. Entendrà també que obliga a la psique a utilitzar tots els seus recursos disponibles, i que pel mateix hi ha tantes errades i salts nuls, fins i tot entre els millors experts. Per això és tan important la concentració.

Però com no es pot fer un article científic que comptabilitzi la quantitats de senyals que es generen en un salt amb perxa –menys encara la manera com estan codificades aquestes senyals–, ni tan sols es pot fer amb el nombre d'interconnexions neuronals que les suporten, tal com observava punyentment MANDELBROT [.030], per molt real que sigui un salt amb perxa, per a alguns tot això no és una qüestió "científica"...

LA CONSCIENCIACIÓ [.15]

LES AUTOAPLICACIONS [.150]

Una **aplicació** és "la utilització d'una cosa com a mitjà per a processar unes altres coses". Apliquem un pal sota un roc per a bellugar-lo. El pal no té intrínsecament res a veure amb el roc, però l'home estableix una relació aplicativa, extrínseca.

Si disposem de dos conjunts d'elements, una "Aplicació matemàtica" entre ells és un criteri per a obtenir inequívocament de cada element del primer conjunt, un element del segon conjunt. És la representació abstracta d'un procés de transformació d'un conjunt en un altra i del mitjà que el possibilita.

Una "**AutoAplicació**" és un concepte obvi pel seu mateix nom. Serà la **aplicació a un mateix**. Dit d'una altra manera és la utilització d'un procés "A" (no de qualsevol cosa) per a processar al mateix "A". És un procés "A" fet amb "A".

Una autoaplicació **no** s'ha de confondre amb un reprocessament (=tornar a fer el mateix procés, una composició de processos repetits).

En una aplicació qualsevol, el que s'aplica i el procés al que s'aplica són diferents/ independents (com el pal i el roc). És el cas més habitual. En una autoaplicació, el que s'aplica i el procés és la mateixa cosa. Seria com ser jutja i part d'un procés. Dos coneguts exemples ajuden molt:

- una suma de sumes, és a dir, una multiplicació;
- una multiplicació de multiplicacions, és a dir, una potenciació-exponenciació;

i com a mostra, l'expressió 9^{9^9} una doble potenciació que de tan gran que és, és una quantitat irreal, virtual, només existent en la nostra ment, perquè no hi ha res en tan gran quantitat, ni tan sols el nombre de protons ni de partícules suposades a tot l'univers. Equival, aproximadament per a que el lector pugui fer el càlcul, a 10 elevat a un nombre de 9 xifres, és a dir, a un nombre d'uns 400 milions de zeros, que en el sistema numèric decimal i amb aquesta grandària de lletra ocuparia 2 000 quilòmetres!! 100 000 pàgines amb zeros, tota una biblioteca.

És difícil trobar o definir una autoaplicació, però quan és possible, apareix un recurs d'una potencia, d'una eficiència, **excepcional** (pot ser d'aquí vingui el nom de "potenciació"). Hi ha molts d'altres exemples que ho fan prou palès:

- les molècules que fan d'**enllaç** entre molècules;
- la **polimerització** (un cas particular de l'anterior);
- l'**àcid nucleic de l'ADN** (una combinació dels dos anteriors) que permet generar la informació de la vida i en general, la mateixa vida (una ingent integració d'autoaplicacions);
- un conjunt d'organismes que constitueixen un sol organisme més complexa, com la **barrera de corall** (un organisme viu que és visible des de mils de quilòmetres de distància de la Terra), com un **eixam**, com un **formiguer** o com la **societat humana**;
- la **composició de processos** (un procés de processos), la **composició d'aplicacions matemàtiques** i/o de funcions matemàtiques (un cas específic de la composició de processos);
- una **matriu algebraica** (una quantitat de quantitats);
- la **representació de sistemes** (un sistema ja és, per definició, una representació), la representació algebraica (un cas específic de la representació de sistemes);
- una **metadada** (dada que defineix i caracteritza a les dades);
- el **suport simbòlic de la informació** (la informació ja és simbòlica), com els sistemes simbòlics a suport simbòlic, dels que la Psique és el més desenvolupat i conegut (però no com a tal sistema simbòlic a suport simbòlic) i que integra la major part de les autoaplicacions de la vida;
- la **conscienciació** (un sentiment integrador dels sentiments); la **consciència d'un mateix** com la consciència corporal;

- el **mètode** com nivell 4 del pensament, un coneixement de coneixements;
- la **ciència universal** (en preconització de LLULL i en formulació de LEIBNITZ, una meta-ciència, intrínsecament metodològica, de la que es deriven totes les ciències com a aplicacions particulars);
- un **recurs judicial** (un processament a un procés, l'element bàsic d'un sistema judicial);
- un indicador de l'evolució d'un indicador;
- el programari ("software") per a elaborar nou programari, com les eines de la quarta generació pel desenvolupament del programari ("4GL tools") i en general l'enginyeria del programari pel mateix programari sense la qual seria absolutament impensable l'actual nivell de desenvolupament del programari.

En tots els casos són processos transcendents, tan que convindria no seguir i aturar-se en cada exemple per a analitzar-los detalladament, reflexionar i ser conscient de la **importància** de cadascun d'ells. Pensem, per exemple, en la complexitat i potència de la societat humana en relació a la inqüestionable limitació del seu element de partida: l'individu.

Cal fer una observació significativa. Tot i la transcendència del concepte "autoaplicació", és ben segur que el lector no l'ha trobat abans a cap escrit, i el que és pitjor, **a cap escrit científic**.

També cal adonar-se d'una reiteració. La psique és una estructura de "Sistemes simbòlics a suport simbòlic", sistemes que són una **autoaplicació** (a diferència dels sistemes simbòlics a suport material que òbviament no ho són). I sobre aquesta estructura autoaplicativa es construeix la conscienciació, **una altra autoaplicació!** Com l'espectacular cas del "nou elevat a, nou elevat a nou". Si no estiguéssim parlant d'autoaplicacions la conscienciació seria un procés vital **normal**, que difícilment es podria considerar com un sostre de les facultats assolides pels éssers vius.

Aplicacions i autoaplicacions en els sentiments [.1500]

"Aplicació" és una condició per a que hagi una "Eina". Per exemple, la clau anglesa s'aplica al procés de cargolar una femella; si la clau anglesa no fos aplicable a res, no seria una eina. Parlar d'aplicació en l'àmbit dels sentiments suposa, doncs, conèixer els seus processos si es vol intervenir adequadament en ells.

Però no sabem res de com funcionen aquestos processos sentimentatius de la psique, començant per ignorar la seva estructura simbòlico-informacional. S'ha vist lo complexa que pot ser un sentiment, una informació de tan o més grandària que la informació associada a una gestió muscular o psicomotriu. Recordem que els sentiments tenen una estructura que pot arribar a molts nivells de complexament. Un enamorament, com qualsevol vivència afectiva intensa, com un accident, ... genera sentiments, dels que no sabem de quants nivells estructurals simbòlico-informacionals es compona.

L'únic que sabem és això, que són molt complexes. Només ens podem quedar, doncs, amb aquesta complexitat, amb aquesta **ingent quantitat d'informació psíquica** que comprèn qualsevol sentiment.

Ignoro si els designis divins són inescrutables, però el que avui és inescrutable són els sentiments. Pot ser el segle XXII, o qui sap si encara més en davant, seran "escrutables" per a la ciència, és a dir, representables i simulables. El que és segur és que jo ja no ho veuré. Com a mostra, els agosarats anunciadors de la intel·ligència artificial "forta" pel 1992, avui es curen en salut i ara diuen que encara caldran dos-cents o més anys.

Diferència entre sentiment i consciència [.15000]

La consciència és un sentiment, però un sentiment molt especial/ distingit. La pregunta obligada per a definir inequívocament la consciència en base dels sentiments és saber què afegeix la conscienciació als sentiments. Dit d'una altra manera, ¿què els diferencia?

Un sentiment és un procés que arrenca d'uns elements molt més simples com uns estímuls externs, unes sensacions i les corresponents imatges sensitives, d'unes percepcions, ... tot el que és reelaborat i comparat d'una manera complexa i que ignorem. Un sentiment és un procés, una "aplicació" de la psique, però en la que –insisteixo– desconeixem com actua aquesta eina/ mitjà. Com en qualsevol aplicació, els elements processats i el mitjà/ procés són **diferents**.

¿Què serà un **sentiment de sentiments**? Doncs un procés autoaplicatiu que en conseqüència no parteix d'elements simples, sinó que parteix directament d'elements complexos com els sentiments. Com en qualsevol autoaplicació, l'aplicació i allò al que s'aplica és tot **el mateix**: sentiments i sentimentacions generadores.

El lector ha de ser conscient –valgui de nou la redundància– del que representa de **volum de gestió psíquica**, activar un gran conjunt de sentiments, de vivències, de coneixements i integrar tot això en un nou sentiment **únic i interrelacionador**: la conscienciació de tot això que s'ha activat.

L'autoaplicació és la característica de la conscienciació, que la distingeix dels altres sentiments. Els sentiments "normals" no són autoaplicacions (emocions, intuïció, ...). Per això la definició "procés autoaplicatiu ... dels sentiments" és correcta. Totalment correcta per referenciar la conscienciació als sentiments, perquè com s'ha dit, la conscienciació és, intrínsecament, un sentiment.

Analogia entre conscienciació i mètode [15001]

Si el lector llegeix "**El kerigma del pensament**" veurà una clara analogia entre:

- l'evolució d'un sentiment normal (que parteix de sensacions i percepcions) → a la conscienciació (un sentiment que parteix de sentiments);
- l'evolució del nivell 1 del pensament (la conceptualització sensitiva/ simple, que parteix d'imatges reals/ sensitives) → al nivell del 4 del pensament (el mètode, que parteix de coneixements)

També ambdós, conscienciació i mètode, son autoaplicacions. I el mètode és el **darrer** nivell del pensament, el quart, tal com la conscienciació és el **més distingit** sentiment, el sostre de les facultats humanes i de tots els éssers vius per a molts.

No han d'estranyar totes aquestes coincidències, estrictament relacions intrínseques generatives. Ni tampoc totes les relacions de la consciència amb altres facultats i/o processos que seguiran, incloses les relatives a la matemàtica ("Inspiració matemàtica" [171]). Si en definitiva tot surt del mateix lloc, la psique, tot ha de ser més o menys el mateix. I aquestes relacions no fan altra cosa que indicar l'encert i l'aplicabilitat del model global de la psique: tot el que no s'ha entès mai fins ara, **es va entenent fàcilment** amb aquest model.

Símil informàtic [1501]

Amb la complexitat dels sentiments, que poden **col·lapsar** la psique, ja hem perdut la noció de la dimensió de la informació que comporten. Així que en lloc de fer un símil amb els "Teres" de la informàtica, haurem de fer un altre més coherent amb al procés de la conscienciació: la conscienciació és com si fos **un ordinador d'ordinadors**, com un superordinador, com molts servidors d'Internet col·laborant en un mateix treball mundial globalitzador i de grans dimensions.

I tot això en uns pocs centímetres cúbics. I sense refrigeració.

Algú pot dir: "tot això només son simples opinions, cap article científic ho ha corroborat". Doncs en tot cas això només és un problema de la ciència per no haver-ho fet encara (tornem a l'afirmació de MANDELBROT [030]). ¿Quina interpretació científica haurien de tenir expressions tan velles –i tan reals/ empíriques– com "perdre el cul" o "tiren més dos tetes que dos carretes"?

Els límits [1502]

Hem vist a [150] que "nou elevat a, nou elevat a nou" ultrapassa la realitat del que es pot comptar. Qualsevol ordinador que hagués d'**enumerar** el resultat d'aquesta operació, es col·lapsaria inevitablement, es "penjaria". No hi ha memòria de processament, ni menys encara perifèric, capaç de contenir "in extenso" (tal com ha de succeir amb un sentiment, a la memòria) aquesta quantitat.

¿Quins son els límits, els condicionants per a la conscienciació?

Doncs son els límits del "hardware de l'ordinador", és a dir, els límits del sistema neurològic de suport. Previsiblement, els límits que dona el nombre d'interconnexions neuronals, interconnexions que es poden entendre com les "k" (o avui els "Megues" o els "Gigues") de la memòria de processament de l'ordinador. I

novament, cal insistir que la memòria de processament no té res a veure amb els programes que en ella es gestionen. Una cosa és **material** (memòria-CPU, cervell), l'altra **informació virtual** (programari, psique).

El límit **no està en la psique**, no està en els seus potentíssims "algoritmes" virtuals de gestió (com si fos el "software"). El límit **està en el sistema nerviós**, en els components materials on s'intenta fer la gestió. Com si haguéssim de desplaçar i discutir en un WC els plànols d'un gran edifici o d'un complexa aparell tecnològic.

Els límits de la conscienciació estan en:

- el **nombre d'interconnexions** que han desenvolupat prèviament l'infant per diverses estimulacions post natal, i
- el **desenvolupament assolit per la psicomotricitat** i
- el **desenvolupament assolit per la consciència corporal**.

La consciència vivencial/ factual, la que posa en joc sentiments, és una facultat "reciclada", en base a facultats més bàsiques (la psicomotricitat, la consciència corporal i en general la capacitat d'**interrelacionar i integrar**).

La seva aparició, molt posterior a la psicomotricitat i la consciència corporal, comporta dos condicionants derivats dels límits anteriors:

1) Ja s'ha dit que, tal com se sap que les interconnexions neuronals son "funcionals" desenvolupant-se segons les exigències dels estímuls i de l'exercici, tan mateix se sap que aquest desenvolupament és màxim en el nou nat i en l'infant i **disminueix marcadament amb l'edat**.

Amb 60 anys, o fins i tot als 40, no cal intentar incrementar les nostres interaccions neuronals, sinó que més aviat intentar **utilitzar correctament i conservar** les que tenim, i prevenir malalties com l'ALZHEIMER... Mai és tard per a aprendre, sempre és bo fer-ho. Però batre un rècord mundial, té la seva edat.

2) Quant més elaborat és un procés/ facultat, **més difícil** és el seu aprenentatge i/o el seu entrenament. A ningú se li acudeix aprendre a tocar el piano començant per un concert de BRAHMS o de LISZT. Cal començar amb exercicis molt simples, d'una sola mà, després amb l'altra, després amb les dos mans juntes, després peces més difícils. L'aprenentatge d'un procés difícil és com una piràmide en la que cal començar per adquirir les habilitats elementals, una a una, de les facultats més simples i bàsiques que intervenen en el conjunt del procés. En el piano, primer cal començar per aconseguir el moviment independent de cadascun dels dits, després per ..., després per ..., després per ... Per això hi ha tants pocs bons pianistes. Sens dubta molts menys dels que les discogràfiques ens venen com a tals.

En el cas del salt amb perxa, tot i ser un procés autoaplicatiu com s'ha vist, l'entrenament no consisteix en saltar contínuament per a saltar millor. D'aquesta manera no es milloraria mai. Cal tot un seguit d'exercicis parcials i poc a poc integrar-los. És tan complexa que per això hi ha alguns bons entrenadors i molts de mediocres.

Encara que una persona s'ho proposi, és clar que només amb això **no** es posarà a conscienciar al nivell que desitgi. Començant per allò dit a l'inici: la conscienciació és un procés íntim, personal i intransferible. Si un nen és inconscient, si un nen és poc conscient, ¿com pot assolir el que encara no coneix?

Però a l'inrevés no es pot afirmar res. Un alt nivell de consciència corporal **no implica necessàriament** un alt nivell de consciència factual/ intel·lectual.

El nivell de consciència corporal només és com un límit, com un topall, per a la consciència factual/ intel·lectual que és pot arribar a desenvolupar. El nivell de desenvolupament de les facultats prèvies a la consciència son un **límit potencial**, un **màxim** al que pot arribar el nivell de consciència factual/ intel·lectual. És la mateixa limitació que, per deficiències d'interconnexions neuronals, per deficiències d'estimulació i psicomotricitat, no es pot desenvolupar adequadament la intel·ligència (facultat basada en la **relacionabilitat** espontània i encertada), ni el llenguatge, ni el pensament.

Que una persona sigui capaç de saltar cinc, o fins i tot sis metres amb la perxa, o tocar meravellosament el pino no diu res de la seva capacitat de conscienciació. Pot ser un "inconscient" en la interpretació social tradicional. Només vol dir que **pot ser** molt conscient, però no necessàriament que ho sigui. Com a cas

oposat, un nen petit que va topant amb els mobles per la simple falta de coordinació motora, és del tot segur que té un nivell molt baix de conscienciació (veure "Transferència de l'aprenentatge psicomotriu" [.1410]).

Reprenem doncs l'esquema de l'inici:

Conscienciació (factual/ vivencial) ⇒ Conscienciació corporal ⇒ Psicomotricitat

però no a l'inrevés (⇒ vol dir que "implica/ requereix")

ALGUNES CARACTERÍSTIQUES I RELACIONS DE LA CONSCIENCIACIÓ [.151]

Conscienciació o Consciència [.1510]

Tornant a la diferència entre Conscienciació i Consciència,

- la conscienciació és l'establiment de relacions que abans no existien, com la construcció, com l'assemblatge de les peces, com la construcció del "puzzle";
- la consciència és l'objecte estàtic i estable que resulta, que el podem guardar en un armari, penjar a la paret o regalar a qualsevol persona per a que l'utilitzi.

La conscienciació, el procés, no es pot guardar, només es pot fer, i sempre suposant que se sap fer.

Des de la perspectiva de les interaccions, la conscienciació és un **interacció evolutiva***, una operació de molts elements, amb els que s'obté ("emergeix" en llenguatge dels biòlegs) un nou element d'un nivell superior. La consciència és aquest element resultant.

* Veure la nota anterior a "Límits al complexament en nivells estructurals" [.13020].

Novament la demora [.1511]

Un sol sentiment, una sola vivència intensa que el genera, pot ser un procés prou complexa que ens ocupi totalment la psique, que ens abstregui de tot l'entorn, que ens abstregui fins i tot de la nostra pròpia consciència corporal. És clar que en aquesta situació resulta impensable fer simultàniament un procés de conscienciació, on s'integren molts sentiments. Si un sol sentiment intens ja pot col·lapsar la nostra gestió psíquica, és clar que caldrà esperar a un altra moment per a qualsevol procés integrador de la conscienciació en el que intervingui aquest sentiment intens.

Quan **més** intensa és la gestió psíquica obligada (psicomotriu, emotiva, laboral, intel·lectual, ...), **menys** és possible un procés de conscienciació.

Conscienciació i versatilitat [.1512]

La consciència és per si mateixa la més clara manifestació de que la seva base no pot ser biològica, degut precisament a la **diversitat de facultats i imatges que integra**. Totes les diverses facultats de la psique –hem comptat una dotzena– integrades com una sola cosa. Ja no es tracta de suposar l'aparició sobtada, no evolutivament, de moltes proteïnes totalment diferents en les darreres generacions humanes, sinó que a més a més d'una proteïna **universal** que pot fer qualsevol cosa: un veritable chollo.

Identitat i Conscienciació [.1513]

S'ha vist ("... versatilitat ... Segona ruptura" [.130]) com els sistemes simbòlics permetien l'aparició d'una identitat individualitzada i independent del substrat material. Dit d'una altra manera, els sistemes simbòlics son una **condició** per a l'existència de la identitat. O el que és el mateix, l'identitat **implica** l'existència d'alguna estructura de sistemes simbòlics

Al mateix lloc s'ha vist que els sistemes simbòlics a suport simbòlic eren una **condició** per l'existència de la versatilitat (o que versatilitat **implica** l'existència d'algun sistema simbòlic a suport simbòlic).

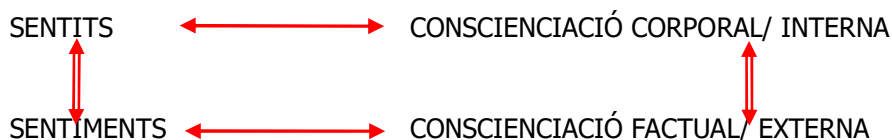
La pregunta és ¿pot establir-se alguna relació d'aquest mateix tipus (condició, implicació) entre identitat i consciència? La resposta és afirmativa: la continuïtat/ permanència de la informació que defineix l'identitat està **en la base** de la conscienciació. Si no hagués aquesta permanència de l'identitat (suportada per les

memòries de la psique), la demora que caracteritza a la conscienciació impediria disposar dels elements que s'integren.

Conscienciació \Rightarrow Identitat (\Rightarrow implica ...)
Identitat \Leftarrow Conscienciació (\Rightarrow és condició d'existència per a ...)

Relació entre conscienciació corporal i conscienciació factual. Transferència i Homologia [1514]

La conscienciació corporal és als sentits i les seves vivències internes, com la conscienciació factual és als sentiments i les seves vivències externes en relació a l'entorn.



Veurem que, a la matemàtica, un esquema com aquest es diu que és una estructura **homològica**. L'esquema és possible per l'esmentada **transferència metodològica** que permet reutilitzar una facultat més bàsica (la conscienciació corporal) en una facultat més complexa **semiològicament compatible** (la conscienciació vivencial).

En general, podem parlar de "consciència" a seques, quan suposem qualssevol elements a integrar, siguin sensacions corporals, sentiments i vivències, o elements del pensament.

Conscienciació i compatibilitat semiològica [1515]

A més a més de l'exigència de compatibilitat semiològica anterior, aquesta exigència és doble. Una darrera implicació/ requeriment que es constata de la integració i versatilitat dels processos de conscienciació és, novament, la compatibilitat semiològica. No seria possible la conscienciació si no hagués compatibilitat semiològica entre els diferents sistemes d'informació (les diferents facultats de la psique) per a poder processar **conjuntament** tots els seus elements.

Conscienciació i sensibilitat. Intuïció i intel·ligència [1516]

S'ha comentat que les senyals que s'envien als músculs –que els hi podem dir actives– son moltíssimes però iguals per a cada múscul. Si imaginem alguna funcionalitat multiplicadora, la seva generació aïllada no és especialment complexa. Per complexa que sigui el moviment, hi ha un nombre relativament **limitat** de senyals diferents/ independents.

És diferent el cas de les senyals que podríem dir reactives, les que arriben al cervell de l'equilibri, els lligaments i els sentits en general. Ja s'ha dit que son totalment heterogènies. ¿Quantes arriben? Ja s'ha dit que és incalculable. Però per això mateix, no les podem sentir totes, una a una i diferenciadament. Rebre un cop ens fa mal, molt en el punt de la col·lisió i cada vegada menys en la mesura que ens allunyem d'ell. Hi ha una intensitat de dolor diferent per a cada punt. Si dos punts estan molt a prop som incapaços de discernir la petita diferència d'intensitat del dolor entre els dos punts.

En la conscienciació corporal hi ha doncs una gradació de "sensibilitat"*. Com si es tractés de les diferents resolucions que pot tenir una fotografia: a més resolució, més punts (= "pixels") te, i més ocupa la corresponent informació. Allò que també se li diu "**finesa**" o a nivell intel·lectual "**agudesia**". Pot servir també l'exemple de la vista més o menys bona de les persones, però tenint en compte que la sensibilitat resulta, com a la foto, de l'eficiència del glòbul ocular. Tenir "bona vista" és tenir una vista "molt sensible", que ens permet discernir entre dos punts pròxims entre ells i molt allunyats de l'observador, el que no pot fer un "curt de vista" com és el cas d'un miop.

* Em refereixo al concepte estricta de sensibilitat, no al que és més clar dir-li "sensibleria".

Així doncs, la conscienciació corporal **no té límits** perquè cada vegada podríem arribar a ser més sensibles, més discriminadors. Un monjo budista/ zen, el que fa és progressar en aquesta sensibilitat, és hipersensible (insisteixo, no en la interpretació de "sensibleria"), sent sensacions –es a dir, les consciència– que nosaltres no som capaços de sentir. I recíprocament, això li pot permetre un control del cos més fi i de més parts del cos. Els límits d'aquesta progressió els marca, com ja s'ha dit, el desenvolupament assolit pel sistema neurològic de suport.

És clar que el nen que va topant amb tot el que troba pel seu costat ("Transferència de l'aprenentatge psicomotriu" [.1410]), a més a més de maldestre i inconscient, és tan mateix insensible.

És important tenir clar aquest concepte de sensibilitat:

- perquè és aplicable a **tots** els sentits però **també** a tots els sentiments, i
- perquè les diferents denominacions que rep segons l'àmbit (finesa, agudesesa, ...) i la confusió amb "sensibleria" el fan molt **poc palès**.

Així per exemple, també és d'especial rellevància en altres sentiments importants com la intuïció i la intel·ligència, on, per exemple, un major grau d'intel·ligència comporta en bona part un major grau de sensibilitat d'aquest sentiment cognitiu. I és clar que el desenvolupament de la sensibilitat en un sentiment **afavoreix** –per transferència– un més ràpid desenvolupament en un altra.

Conscienciació i relacionabilitat [.1517]

És una evidència que la conscienciació és una facultat bàsicament relacional (ja s'ha parlat abastament per motiu de les interconnexions neuronals), però pel mateix, millor deixar constància. És una relacionabilitat:

- en el **temps** (integració d'elements originats per fenòmens anteriors) i
- en l'**espai** (integració d'elements originats per fenòmens interns i externs a l'individu)

Terminologia. Conscienciacions derivades [.1518]

Conscienciació corporal i conscienciació factual son dos conceptes que en el seu conjunt abasten totes les possibles conscienciacions. A partir d'aquí ens podem "inventar" tantes conscienciacions com vulguem. Per exemple, la "Conscienciació social" i el seu estat resultant, la "**Consciència social**" (que seria la conscienciació restringida als fets socials).

La consciència respiratòria, la digestiva, la perineal, ... ja vistes, son restriccions d'aquest mateix tipus.

ALGUNES FACULTATS PROCESSOS I/O ACTITUDS RELACIONADES AMB LA CONSCIENCIACIÓ

[.16]

RELACIÓ ENTRE CONSCIENCIACIÓ I PENSAMENT [.160]

El pensament és un conjunt de facultats aplicades i molt recents. És difícil imaginar-se fa alguns milions d'anys a un homínid fent un raonament, ni que sigui internament. ¿Per què? Doncs bàsicament perquè li mancava el signe lingüístic amb el que poder conscienciar.

La conscienciació és d'aparició molt anterior, però el llenguatge humà, no. Els processos del pensament comencen pel seu primer nivell, la conceptuació sensitiva/ simple amb la corresponent formació dels conceptes sensitius (veure "**El kerigma del pensament**"). Per a la formació i permanència recuperable en la memòria d'un concepte d'aquest tipus és imprescindible l'aportació del signe lingüístic que el representa. Això es deu a dos raons:

- la conceptuació és un **procés local de conscienciació**, on s'integren les diverses sensacions relacionades per l'abstracció comuna que caracteritza el concepte i s'origina una sensació global (el procés de conscienciació local esmentat) que és el concepte sensitiu generat;
- segons el principi "zero" de la psicologia (i la pedagogia, i la semiologia) la psique no ha evolucionat per a pensar sinó que per a sentir i per a moure el cos (psicomotricitat). Qualsevol procés virtual requereix **referenciar-se a una sensitivació** –com és el cas d'un signe– per a poder seguir essent gestionat per la psique. El signe sensitiu actua a manera de "**marcador**"; els signes són com "punters" de la informàtica, que assenyalen on està "físicament" el contingut de la informació.

la conscienciació generada, o el que és el mateix la conceptuació sensitiva generada, requereix associar-se a algun signe sensitiu (com el signe lingüístic) per a ser recuperable, transmissible a altres persones i reutilitzable de nou, tan individualment com col·lectivament.

Així que:

Pensament \Rightarrow Conscienciació (\Rightarrow implica ...)
Conscienciació \Leftarrow Pensament (\Rightarrow és condició d'existència per a ...)

Es a dir, sense la conscienciació (innombrables i petits processos de conscienciació local), no existiria el pensament.

SOLIDARITAT I CONSCIENCIACIÓ [.161]

La solidaritat no és un concepte eteri, místic. Fins i tot, per selecció natural i per a subsistir, s'ha hagut d'incorporar genèticament com instint en tots els mamífers (l'**instint maternal**) i com comportament generalitzat en molts mamífers altament sociables.

És probable que la major solidaritat social de les ètnies i països nòrdics es degui a una simple exigència de subsistència front les extremes condicions de l'entorn i les limitacions d'adaptabilitat de l'home.

Hi ha un clar paral·lelisme estructural entre la facultat de la conscienciació i les actituds solidaries. Tan mateix, l'absència o disfuncions en la conscienciació **dificulten** els comportaments solidaris.

La solidaritat implica com a condició prèvia l'establiment de relacions, sobre tot de concurrència entre coses allunyades, **heterogènies**. En lloc d' "integració heterogènia", un procés de conscienciació també pot definir-se en termes de "concurrència". Fins i tot millor perquè concurrència –concepte que es restringeix a lo comportamental– és un concepte més específic que integració.

Si no s'han establert relacions d'integració/ concurrència entre l'individu i allò amb el que s'espera ser solidari, no és possible la solidaritat. Si no hi ha consciència d'un nivell superior d'organització social que condiona el nostra benestar i interès individual, no és possible la solidaritat. Si s'ha establert la correcta consciència/ concurrència, la solidaritat és un **comportament automàtic derivat**.

Em remeto a una cita (d'una anàlisi que se'm va demanar sobre un llibre, "Marketing relacional"):

"Mas aún, también se ve la doble relación entre "Concurrencia" y "Solidaridad" (como "Padraastro", y como Relación de implicación). El concepto de "Solidaridad" se ha introducido en muchos ámbitos, como en este libro, pero en buena parte por modismo, con ciertos aires de misticismo sin que nadie sepa decir exactamente el porqué. ¿Por qué hablamos de ella y no de "Caridad"? La respuesta está en necesidades concretas, pues la "Concurrencia" es una **Condición para la existencia** de la "Solidaridad" (activar este Concepto en el simulador). La Solidaridad no es solo algo voluntarioso y altruista, también requiere que hayan Concurrencias. Como éstas son imprescindibles en el "Marketing relacional", la Solidaridad es una Coyuntura que **favorece** el "Marketing relacional". En otras palabras, **sirve de poco** pedir "Solidaridad" a los demás, pero **es muy útil** en su lugar buscar "Concurrencias/ **Intersecciones**" porque **favorecen** a aquella y al "Marketing relacional"."

(CUC "Marketing relacional" 2003-03-31)

Tampoc hauria de sorprendre que "Al trabajar agrupadamente la consciencia corporal/ sensorial –aunque sea durante un corto período de tiempo– las personas de estos grupos desarrollan un sentido de afecto y respeto entre sí, que no se encuentra a menudo." (Consciencia sensorial, Epílogo. Charles BROOKS [.1402]). Com ja s'ha dit, la conscienciació corporal **és una facultat prèvia** a la conscienciació factual.

Una altra conseqüència derivada de tot això anterior és que difícilment es pot defensar que la conscienciació sigui una facultat exclusivament humana. Potser sí exclusivament mamífer* (el que tampoc implica que l'hagin desenvolupat **tots** els mamífers).

* Com sempre, també cal plantejar-se aquí el sorprenent cas dels calamars

El "Manual per a la ciutadania" [.1610]

Tal com es va intentar fa 50 anys en l'època franquista amb els llibres d' "Urbanitat", el Govern de l'Estat espanyol pretén avui quelcom similar però amb un nom aparentment diferent ("urb" i "ciutat" és el mateix). Cal començar per adonar-se de la inadequació dels dos noms, perquè no tothom viu a ciutats i a la vegada la ciutat només és una petita part del territori. Un símptoma més de la manca de sensibilitat territorial i de lo malament que es parla (analfabetisme funcional).

Pel que fa al fons de la qüestió, aquest plantejament "educatiu" està igualment condemnat al fracàs si no es tenen en compte qüestions més profundes, per exemple, relacions de implicació-condició com les exposades. És una obvietat que un finlandès no ha llegit mai un manual d'aquest tipus per a comportar-se tan diferenciadament d'un espanyol. La diferència està en les diferenciades dinàmiques/ relacions familiars i escolars que s'estableixen, amb les diferents consciències socials que generen.

INTERDISCIPLINARIETAT I CONSCIENCIACIÓ [.162]

La conscienciació és un **paradigma** de la interdisciplinarietat, relacionant i integrant informació tan **heterogènia** com podem imaginar. Cal destacar que això suposa un **complement** extraordinari a les estratègies arbrades que hi ha arreu, comentades a "El múscul" [.11], perquè és **molt poc freqüent** aquesta "transversalitat".

La interdisciplinarietat* pot considerar-se un cas específic de la conscienciació i fins i tot de la solidaritat, en tant que és un intercanvi i complementarietat de coneixements entre disciplines. En aquest cas és encara més clar que dèficits de solidaritat i de conscienciació impliquen limitacions en les capacitats interdisciplinàries d'una persona –unes facultats cognitives/ pensamentals** adaptades–, per molt alts que siguin els seus coneixements específics en alguna disciplina concreta.

* No confondre amb la pluridisciplinarietat o multidisciplinarietat, una simple superposició disciplinària sense establiment d'interrelacions entre elles. La "Transdisciplinarietat" és un modisme, nou, indistingible d' "Interdisciplinarietat".
** Lo cognitiu, el coneixement, és una part del pensament.

Això fa entendre les **dificultats del treball interdisciplinari** (tan si el fa aïlladament un mateix, o si es fa dins d'un grup d'experts) i dos possibles causes: els **dèficits** de conscienciació i/o de solidaritat. A [.201] es veurà un altra condicionant, la dificultat inconscient de conceptuar i aplicar el concepte de "**Sistema**".

ESPORT I CONSCIENCIACIÓ [.163]

El joc és una activitat bàsica en la culturització i socialització dels mamífers perquè suposa a l'hora **exercici i aprenentatge**. En l'infant, el joc sociomotor és un recurs educatiu bàsic que ajuda a madurar les relacions amb altres individus. Per a aprofundir en aquesta relació "Esport i conscienciació" dono una altra referència impagable, tal com he fet amb els llibres anteriors: "Elementos de Sociología del Deporte" de Pierre PARLEBAS. Cal dir, però, que té una perspectiva molt diferent i també una exposició molt més teòrica i de lectura més difícil*.

* A nivell d'introducció conceptual, pot ajudar l'escrit "**Exercici, exercici físic, esport, i joc esportiu institucionalitzat**"

Assolida una altra edat, l'esport es considera una activitat de similars finalitats: de maduració psicomotriu, higiènica, de preparació per a les relacions socials, ...

És clar que hi ha unes activitats esportives més indicades per a aquestes finalitats que unes altres. I és fàcil estar d'acord que la caça, la boxa o el rugby no són les òptimes.

La pregunta es pot formular positivament: ¿quin esport seria el més indicat per a **estimular** les facultats de base de la conscienciació i, derivadament, **afavorir** les millors condicions per a que es pugui desenvolupar la conscienciació?

També és clar que per moltes analogies d'intensitat que existeixin entre el salt amb perxa i la conscienciació, tampoc és aquest l'esport que busquem, per moltes raons. Una òbvia i excloent, que no el pot practicar un nen. Suposa una gran especialització i uns grans requeriments tècnics que no tothom, ni d'adult, es pot assolir raonadament (és molt difícil), uns restrictius requeriments d'equipament i si bé el salt en ell mateix és intents, el salt es fa molt ocasionalment: no podem fer un salt darrera l'altra durant dos hores seguides. La major part del temps d'entrenament és per a desenvolupar les facultats de base.

Algú pensarà en la natació, que és freqüent valorar com l'esport més complet. No és així en absolut. L'equilibri és inexistent, i els reflexos també. L'entorn és alineant, rebotant cada pocs segons en una paret (no és fàcil poder-la practicar en un entorn obert/ natural). Fins i tot no treballen tots els grups musculars ni de la manera més exigent. Una altra cosa és que per determinades característiques pugui ser indicat per a determinades teràpies de recuperació.

Pot sorprendre al lector que l'**esquí nòrdic** sigui, sens cap dubta, l'esport més complet, que integra **els beneficis de qualsevol altra** i sense **cap contraindicació**. Les úniques contraindicacions són conjunturals: ni sempre ni a tot arreu hi ha neu. Pot sorprendre encara més perquè també és fàcil que al lector li sigui una pràctica poc o gens coneguda.

L'esquí nòrdic és l'esquí original de desplaçar-se per un terreny qualsevol –pla, en pujada o en baixada– cobert de neu, i avui per pistes que poden estar trepitjades amb màquina i amb traces pels esquís. Comprèn diferents modalitats però gairebé idèntiques pel que fa a la pràctica:

- les turístiques del passeig i la travessia (aquesta darrera per pistes no preparades),
- les curses de competició de fons i
- l'alta muntanya (en versió turística oberta, o en versió competitiva que avui és gairebé una rèplica de l'esquí de competició de fons)*.

* Només m'he deixat els salts d'esquí, que és una modalitat totalment diferent.

L'entorn és una conjuntura prioritària. Aporta les **intenses sensacions** de l'entorn natural i que cal **integrar** amb l'**equilibri** (a més a més, freqüentment ens sostenim amb un sol peu) i els **reflexos** (a voluntat del practicant, les velocitats poden ser notables). És possible qualsevol intensitat de pràctica ("qui pot caminar pot esquiar"*). Desenvolupa la necessitat d'**adaptació** a l'entorn per la seva mateixa **incertesa** (PARLEBAS, esmentat més amunt).

* "L'esquí nòrdic, un esport per a tothom".

La **psicomotricitat** és d'una intensitat similar a la dels salt amb perxa, però en lloc de ser una activitat sobtada, és **continuada**. Participen **tots els músculs** del cos, amb la **continuada coordinació** de molts grups musculars (el salt amb perxa dura uns pocs segons), grups musculars que és possible **alternar** en funció de les diferents tècniques de l'esquí nòrdic, de les diferents condicions de l'entorn i fins i tot del cansament del practicant. No es carrega cap múscul en detriment de la passivitat d'altres*.

* Qualsevol tècnica de l'esquí alpi està incorporada en l'esquí nòrdic, però sense les moltes limitacions i contraindicacions d'aquesta modalitat.

Tot i ser una acció motora individual (en ella mateixa, l'acció d'esquiar no és sociomotor), la seva pràctica és casi obligadament col·lectiva (familiar, amical, ...), aportant durant la mateixa pràctica una important relacionabilitat social (**solidaritat, vivències, comunicació,...**).

Tenim doncs que dins la pràctica de l'esquí nòrdic, intervenen **totes** les facultats prèvies que requereix la conscienciació. Però insistim, que una persona faci esquí nòrdic no implica que tingui necessàriament un alt nivell de conscienciació. Només que la pot afavorir.

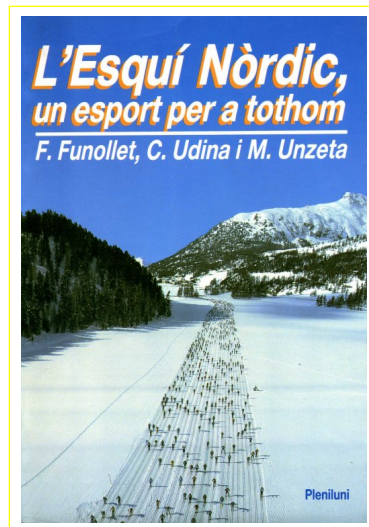
Si be el que segueix no te res a veure amb la conscienciació, pel que fa a l'esmentada "completitud":

- És una pràctica **aeròbica òptima, immillorable pel sistema cardiovascular**.
- També, com la natació, és especialment **indicat per a la columna vertebral** per les descompressions que fa (per la tracció dels braços) i per l'absència de minitraumatismes (l'esquí te un "pont" esmorteïdor i a la vegada la neu és un coixí elàstic).

En tot cas, és un exercici amb **plenitud** de sensacions, que a més a més poden ser **intenses i perllongables**. Gaudir de tot el cos i de l'entorn. No sorprèn, doncs, trobar aquesta pràctica esportiva en el llibre d'Elfriede HENGSTENBERG [.1402], tenint en compte que per a ella l'"esquí" és en la seva conceptualització original (Elfriede no coneixia l'esquí alpi, perquè va començar a aparèixer quan ella ja tenia més de 40 anys).

RESPONSABILITAT I CONSCIENCIACIÓ [.164]

"¿Ets conscient del que fas?" és una expressió polisèmica que estrictament caldria expressar amb "¿Ets responsable del que fas?". La responsabilitat implica tenir coneixement conscient d'un encadenament d'efectes/ conseqüències, encadenament que a la vegada no és res més que un procés de conscienciació. És tan obvi, és una associació tan **intuitiva**, que per això s'utilitza "conscient" en lloc de "responsable".



GESTIÓ EMPRESARIAL I CONSCIENCIACIÓ [.165]

La capacitat de proliferació dels bacteris només és comparable a l'àmbit del "business" (=gestió empresarial), amb l'extraordinària proliferació de "gurus" amb noves i transcendents idees que finalment són irrelevantes o com a molt es tracta de la sopa d'all amb un altre nom ("business intelligence", "marketing relacional" ja comentat, ...).

Sempre hi ha petites excepcions. Una és l'adjunció de la consciència a la gestió empresarial, si bé també és en part una altra manera de veure la "participació empresarial" tradicional, però possiblement, més enriquida.

Front la dinàmica dels "yuppies" caracteritzats per "canviar de feina quan abans millor", els nefastos resultats que això suposa empresarialment i socialment, ha portat novament a recordar-se del tradicional* concepte participatiu dels treballadors a l'empresa.

* Per exemple, el cooperativisme és un plantejament d'arrels prehistòriques.

La participació en els beneficis és un tipus de participació, indirecta i que s'ha vist que és insuficient en molts aspectes. Amb el que s'ha exposat anteriorment sobre responsabilitat solidaritat i conscienciació s'entén que els **incrementos de conscienciació corporativa** i la incorporació de **perspectives integradores en la presa de decisions** empresarials sigui avui una metodologia plantejada i aplicada útilment en aquest àmbit productiu. Veure també "Solidaritat i conscienciació" [.161]

LA MATEMÀTICA [.17]

Amb l'"Aplicació matemàtica", la matemàtica fa un manlleu d'"Aplicació", però un manlleu abusiu i incomplet. Per exemple, no té en compta la seva gènesi, que precisament resulta del "Pas al dual" (veure "El kerigma del pensament" [.31] i [.310]), potser perquè el "Pas al dual" va ser integrat a la matemàtica amb molta posterioritat a l'"Aplicació matemàtica". Certament, no he trobat mai **cap** referència a aquesta important relació generativa entre ambdós conceptes*. Ni com s'ha dit, cap anàlisi del concepte "Aplicació"; s'utilitza arreu però no l'estudia **ningú**.

* És possible que alguns matemàtics considerin irrelevant aquesta qüestió, però no ho és en absolut. Sovint els matemàtics obliden que no sempre han estat adults ni matemàtics, sinó que abans van ser infants i van haver d'aprendre amb esforç. Per aquest oblit es va plantejar la possibilitat d'una matemàtica autogenerativa i tancada (consistent en ella mateixa) i egocèntrica ("creada" per l'home). És la tendència que es va denominar "Formalisme matemàtic", una pèrdua de temps per simple manca d'humilitat, que va originar com a reacció el "Teorema de GÖDEL", demostrant que el "Formalisme matemàtic" és matemàticament impossible. Uns perden el temps en plantejar una bestiesa i uns altres en demostrar que és una bestiesa, el que no desdii gens el mèrit del teorema per si mateix. I avui se segueix perdent el temps, tractant-se tan una cosa com l'altra. Veure "L'exactitud a les ciències".

Encara pitjor, la lingüística **ignora** el concepte d'aplicació, el que té conseqüències **funestes**. Però això és una altra qüestió que es pot veure a "Tríptic" "Part I, Significat i significant". Aquí només ens interessa que existeixi la "Semàntica intrínseca", que és la perspectiva intrínseca del llenguatge, i que a la vegada formalitza el nexa natural que hi ha entre psicologia i matemàtica. A part d'explicar el fenomen lingüístic i les facultats del pensament –els seus nivells estructurals–, la Semàntica intrínseca aflora els nexes de la matemàtica. És a dir, que la matemàtica no és una disciplina aïllada/ independent, ni d'exclusiu suport per a les altres ciències.

Seguint amb els manlleus, "Funció", "Tensor", "Funció diferenciable", "Tensor diferenciable", ... són derivacions directes d'"Aplicació matemàtica", progressivament més especialitzades.

Com s'acaba de dir, a "El kerigma del pensament" [.31] i [.310] s'explica amb detall com el "Pas al dual" i la "Dualitat algebraica" són manlleus de la dualitat intuïtiva que manifesten els infants i d'altres dualitats algebraiques molt anteriors que caracteritzen la vida.

La successió algebraica exacta, un concepte gens elemental de la matemàtica, es utilitza pels éssers vius com metodologia estructural reiterada (ADN, teixits, ..., psique, ...).

La seqüencialitat és una gestió intrínseca de l'ADN. Successions, com la de FIBONACCI –basada en la seqüencialitat– són gestionades per innumbrables espècies d'éssers vius (veure a "L'exactitud a les ciències", "Nombres sencers i nombres reals"). I com argumento a "L'exactitud a les ciències" és més que probable que l'ADN també gestioni operacions tan complexes que siguin anàlogues a coneixements compostos.

Les operacions més potents de la matemàtica (multiplicació i potènciació) son autoaplicacions, i cal recordar que la psique és l'àmbit on hi ha més autoaplicacions.

La metodologia estructural de la matemàtica, es basa –com totes les estructures materials, biològiques i psíquiques– en interaccions evolutives (les operacions i composicions).

Tot això pel que fa a l'àlgebra i la geometria que son les branques estrictament "abstractes" de la matemàtica*. Com s'ha vist, les bases de les dos disciplines estan plenes de transferències metodològiques, originades en funcionalitats de la psique i en d'altres moltes estructures més anteriors i simples (histològiques, proteiques, genètiques, ...).

* L'anàlisi matemàtica no és cap branca de la matemàtica com l'àlgebra, la geometria o la topologia, sinó que com el seu nom indica, una combinació d'aquestes aplicada a qualsevol qüestió concreta, com en el cas de [2160].

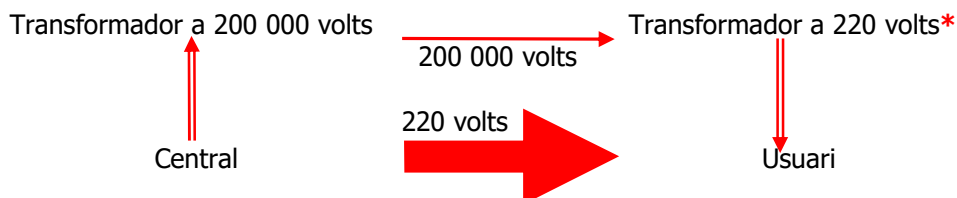
La topologia és una simple representació totalment sensitiva visual-tàctil: descriu les característiques locals (Topologia ve de "Topo-"), descriu les formes.

Però encara hi ha un fet més extraordinari, descobert per MANDELBROT. El conjunt que porta el seu nom resulta d'un grafo funcional d'una funció de variable complexa. Té una forma sorprenent. Un tipus de forma que es coneix amb el nom de "fractal". Els fractals han permès representar complexes formes naturals dels éssers vius per les que abans, l'home no havia trobat una representació analítica satisfactòria. La reflexió és obligada ¿fins a on el codi genètic pot suportar/ gestionar –encara no sabem com– **funcionalitats equivalents** a complexos elements de la matemàtica?

En relació al que s'ha anat dient al llarg de l'escrit sobre la "Transferència metodològica entre sistemes" i sobre "Homologia" (a "Relació entre ... Transferència i Homologia" [1514]) cal afegir que conceptes algebraics com "Homomorfisme" i "Functor" es **generalitzen/ estenen** amb el concepte "**Compatibilitat semiològica**". La compatibilitat semiològica és la **condició** per a que es pugui donar l'esmentada transferència metodològica.

¿Què és una estructura homològica? Dos exemples intentaran explicar-ho una mica.

- Si haguéssim de transportar l'electricitat des d'una central a una ciutat separada 400 km als 220 volts de l'usuari, caldrien uns cables monstruosos i tot i així bona part de l'energia es perdria en calor. És millor perdre un petit tan per cent en transformar-la a 200 000 volts, transportar-la per uns petits cables i sense gairebé pèrdues, i finalment perdre un altra petit tan per cent en transformar-la als 220 volts de l'usuari.



* Aquest transformador és el que va causar l'apagada de Barcelona l'estiu del 2007.

- La calculadora d'un ordinador rep la informació numèrica en el sistema numèric posicional decimal, la transforma al sistema numèric posicional binari en el que processa el càlcul i retorna el resultat en el sistema numèric posicional decimal.

La compatibilitat de les "transferències" (els "homomorfismes") entre les estructures algebraiques, permet traslladar el problema a l'estructura on és més fàcil/ natural resoldre-ho i retornar-ho resolt on cal. Quelcom similar ens diu l'esquema homològic de la conscienciació: si volem resoldre un problema de la conscienciació factual/ sentimentativa –els seus dèficits– lo millor és intentar resoldre-ho en el nivell de la conscienciació corporal per a que la solució **es traslladi** a la consciència factual.

EL MIRACLE DELS SISTEMES NUMÈRICS POSICIONALS [170]

Ningú pot dubtar que l'home clàssic (grec, romà, ..., SÒCRATES, SÈNECA, ...) era tan intel·ligent com el d'avui, però fins que l'home no va adoptar i generalitzar a la societat l'ús del sistema decimal (un cas de **sistema numèric posicional**), la matemàtica no va tenir un desenvolupament important. I només en els darrers 50 anys el **sistema numèric posicional binari** ha obert la seva aplicació a nous i insospitats àmbits: la informàtica, la comunicació, ...

Leopold KRÖNECKER (1823-1891) va ser un matemàtic amb notables aportacions. Deia "*Deu va fer els nombres sencers, la resta és obra de l'home*" (perquè els nombres fraccionaris es deriven dels nombres sencers amb una divisió, els nombres racionals es deriven dels nombres fraccionaris ... i així successivament) i que cal entendre en el seu context: el sistema decimal. Sembla que per a KRÖNECKER lo important era la capacitat de representar qualsevol quantitat per gran que fos, fins a l'infinit (el que a la pràctica és impossible amb el sistema romà de numeració). La resta és tapar forats, i a partir d'un nombre prou gran, el que hi ha entre dos nombres sencers –per exemple 87458 i 87459– és irrellevant a la pràctica. La resta fins avui han estat construccions d'estructures, quelcom similars a les construccions amb les que juga el nen, però més serioses/ abstractes.

Però ni això, ni tan sols cal la intervenció divina, si més no en aquest cas. S'ha vist que, en la gestió muscular la psique gestiona estructures molt més complicades que els monòtons sistemes posicionals de numeració.

¿Ha estat un miracle –o una mutació genètica– aquesta sobtada capacitat de comptar i operar amb els números? És clar que no, és molt més simple. Després de 4 000 anys de donar pals de cec, cercant sistemes de representació dels nombres –doncs es té constància històrica que ja ho intentaven els siris fa 4 000 anys– finalment l'home va trobar un sistema de numeració estructurat **compatiblement** amb l'estructura de la seva facultat més desenvolupada i decisiva per a sobreviure: la psicomotricitat.

Tenint en compta la característica de la duplicabilitat dels sistemes simbòlics (que entre d'altres, possibiliten tota la informàtica), no em puc resistir a fer una còpia ("Control C" "Control V", en "Windows") i posar aquí al complet el quadre de les "Estratègies constructives (=metodologies) d'algunes estructures de complexament"

	Exclusivitat de la Base ("monogàmia" o no)	Variabilitat del Criteri de la Base	Número de Fills	Tipus de Fills
Codificació genètica (i proteïnes)	Exclusiva (cada vegada una sola família de descendents)	Criteris variables , previsiblement en Funció de les "disponibilitats" moleculars	Variables: a Vegades fixos (=3 en el Nivell 1 dels Codons), a Vegades variables (=1, 2, 3 o 4 en el Nivell 2 de la Primera Agrupació de Codons; ...)	Diferents o no (possibilitat de repetició , per exemple en el Nivell 3, en l' "Antigen T de SV40")
Estructuració muscular	Exclusiva (cada vegada una sola família de descendents)	Criteris variables , previsiblement en Funció de les "disponibilitats" moleculars i cel·lulars	Variables i volubles segons el Nivell: uns 1000, 2, uns 500, uns 60, uns 6, uns 60, uns 24.	Sempre iguals (tots els Sarcòmers són iguals, totes les MioFibretes són iguals, ...)
Nervi	Exclusiva (ídem)	variables (com en l' "Estructuració muscular")	Variables i volubles segons el Nivell	Sempre iguals
Estructuració òssia	Exclusiva (ídem)	variables (com en l' "Estructuració muscular")	Variables i volubles segons el Nivell	Quasi iguals (petites diferències només de Forma)
Sistemes numèrics posicionals	Exclusiva (només una, i a més a més, fixa, sempre el mateix "pare")	Criteri fix (o 2, o 6, o 8, o 10, ..., però sempre el mateix)	Fixos (i coincidents amb el valor de la Base: 2, 6, 8, 10, ...)	Tots diferents entre ells (0, 1, 2, 3, ... en el cas de Base 10), inductius (+1)
Sistemes conceptuals exactes	No exclusiva (pot haver més d'un/a "Padrastrre"/ "Família d'Hermastrres"), i en conseqüència amb Herència múltiple	Totalment variable (qualsevol Concepte pot ser Criteri/ "Padrastrre")	Totalment variables (entre 1 i molts). Hi ha dependència entre el nº de fills i les possibilitats de diversificació del Criteri/ Padrastrre.	Sempre disjunts semànticament (=diferents), però contigus (connexes i compactes)

Dels "Sistemes conceptuals exactes" parlarem breument més en davant. Com els sistemes numèrics posicionals son tan monòtons i trivials per a la psique, amb alguns afegits una mica més complexos però encara gestionables còmodament per la psique, és possible **estendre-ho** a tots els conceptes, de manera que els conceptes (i els coneixements i els mètodes i els raonaments ...) siguin definibles i operables amb tanta **exactitud i eficiència** com avui ho fem amb els números.

KRÖNECKER no va ser a temps de conèixer el concepte algebraic de functor (ni òbviament la psicologia ni la genètica). La creació divina dels nombres sencers és un simple **functor de la psique a la matemàtica**. I les seves arrels són, com a menys*, genètiques.

* A la "**Teoria holística**" es planteja que les arrels son molt anteriors.

El alcance de este cuadro se entiende mejor desde la perspectiva de la Ciencia universal propuesta por LEIBNIZ: es una metodología común para la psicología, la matemática, la fisiología, la genética. S'ha vist a la pàgina 15.

“INSPIRACIÓ” MATEMÀTICA [.171]

Fins ara he parlat de “Representació matemàtica” (en la metodologia estructural dels teixits, en la ruptura que suposa l’aparició de la gestió, ... [.12] [.121]). És a dir, quins conceptes matemàtics ens descriuen les facultats que hem vist.

Però veient que cada vegada hi ha més conceptes matemàtics que descriuen aquestes metodologies bàsiques i presents a la vida des del començament, i veient també que aquests conceptes matemàtics són bàsics, dels que resulten molts altres conceptes matemàtics més complexos, la reflexió obligada és ¿no ho estarem plantejant tot a l’inrevés?

És a dir, esta molt be trobar-li una representació matemàtica a cada facultat/ funcionalitat de la psique i/o a determinades estructures biològiques, més encara perquè abans **no s’havia fet mai**. A vegades es parla de “psicologia i matemàtica”, però enganyosament, perquè es parla una mica de cada cosa, però per separat.

Això de representar matemàticament les facultats psíquiques (com és el cas de la “Semàntica intrínseca”*) ja està prou be, però encara es pot donar un altra pas, un pas més important que les esmentades representacions.

* Veure “Teoria holística”, “El kerigma del pensament”, ...

El pas més enllà seria el plantejament invers. ¿No hauríem de pensar, més aviat, que si podem fer matemàtica és única i exclusivament perquè **totes les seves bases estructurals ja existeixen en el nostre cos i/o són gestionades per la psique?** ¿No serà que **només reciclem i apliquem** en funció de les nostres necessitats, aprofitant la versatilitat de la psique?

Després de tants anys, i cada vegada trobant més analogies com totes les esmentades (i altres de les que fins i tot m’oblido si no les escric al moment), que no en tinc cap dubta. I és de sentit comú: l’home només fa les matemàtiques que és capaç d’entendre, és a dir, que són **semiològicament compatibles amb les seves facultats evolutives naturals**. Facultats que resulten de la gestió psíquica de les seves estructures biològiques, sensibles, perceptives i/o sentimentatives.

¿Com podria l’home construir una estructura virtual que la psique no pogués referenciar a alguna cosa ja “coneguda”? Quan això no passa és com un caos, no s’aclara, no en sap que fer. Per això no es va poder fer res amb el sistema romà de numeració, però l’home ha pogut fer **meravelles** amb els sistemes posicionals.

Demanda judicial de la psique contra la matemàtica, per plagi [.1710]

Si fos imaginable que la psique interposés/ es personés en una demanda per plagi contra la matemàtica, sembla difícil que perdés. Tindria totes les de guanyar. Però possiblement no ho faria perquè llavors els teixits farien el mateix contra la psique en bona part de lo demandat, i tot seguit, el mateix faria l’ADN contra els teixits, i així successivament...

Existeix el concepte matemàtic d’homomorfisme (i el de functor) perquè hi ha transferència en l’ensenyament. Hi ha transferència en l’ensenyament perquè molts milions d’anys abans ja existeix la transferència metodològica entre nivells estructurals.

Per a completar aquest apartat de les relacions entre la psique i la consciència amb la matemàtica convé parlar del concepte “transparència” tal com l’entenen els lingüistes i els investigadors en les ciències del coneixement. Es tractarà als Annexos ([.3210] i [.3211]).

PART III: ¿QUÈ NO ÉS LA CONSCIENCIACIÓ?

S'ha definit la conscienciació [10], detallant els seus conceptes components de la definició, les facultats prèvies que permeten l'aparició d'aquest sentiment, les seves relacions amb altres conceptes, etc. Però qualsevol definició requereix també la **perspectiva negativa del que no és, per a evitar els equívocs**. A vegades pensem que sabem quelcom, però no és així.

"Poc i malament"

Veurem el que no és i també alguns **dèficits** d'aquesta facultat. I el què es dedueix de la nostra civilització occidental és que conscienciem poc i malament. Potser per això, a occident li preocupa tan conèixer què és la consciència des d'una perspectiva científica, perquè la desconeix com experiència pròpia.

ELS EQUÍVOCS DEL LENGUATGE [20]

Si el lector busca el concepte "Consciència" en diccionaris o en llibres, a més a més de perdre el temps de reunir-los, arribarà a la conclusió que cadascun diu una cosa **diferent** i tots no diuen **res** concret.

La potencia i complexitat de la conscienciació, integrant moltes altres funcions més simples fa que qualsevol d'aquestes facultats més simples pugui ser confosa amb la conscienciació. Així és habitual la **trivialització** d'aquest concepte. A la vegada, com la conscienciació és un component necessari per qualsevol procés del pensament, fa que qualsevol facultat del pensament també sigui confosa amb la consciència. És el que ja s'ha dit a la primera part "Introducció" sobre les CONDICIONS 1A i 1B [034].

Si el lector vol veure un exemple de caos sobre el què és la consciència només ha de buscar aquest terme a "Wikipèdia". Tampoc falta l'habitual esquema de la sinapsis. Tampoc diu "què és la consciència" (com s'ha dit, un sentiment), només parla i parla. Tal com és tractat per aquesta enciclopèdia, sembla més aviat una facultat etèria, mística.

El lector també pot dir que el que aquí s'ha definit com "Conscienciació" no és el que ell considera "Conscienciació". Totalment d'acord, tothom és lliure d'assignar a un concepte el nom que més li agradi. Però llavors, aquest escrit permet veure com a mínim que parlem de dos coses diferents, la "Conscienciació-1" i la "Conscienciació-2". Tot seguit la pregunta, obligada, també serà demanar-li que l'altra persona defineixi quin és el concepte que ell denomina "Conscienciació". És força probable que no sàpiga fer-ho, si més no amb un mínim de concisió. O probablement, que coincideixi amb qualsevol dels conceptes de menor rang amb els que, ja ho he comentat, és habitual confondre-la. "Defineix i no discutiràs" (Jaume BALMES).

És a dir, en el cas de que no es parli del mateix, només caldria canviar el títol de l'escrit "¿Què és la conscienciació, segons l'entén aquest senyor?" i problema arreglat. I si vol, quan tingui una estona, que ell faci un escrit explicant què és el que ell entén per conscienciació.

"ESTAR CONSCIENT". LENGUATGE CONSCIENT I INCONSCIENT [200]

Un exemple d'ambigüïtat és l'habitual expressió "Estar conscient" que ni tan sols indica un procés de conscienciació, només indica un **estat potencial** –ni adormit, ni "inconscient"–, estat en el que poden donar-se processos on intervé localment la conscienciació. Processos com "Veure", "Escoltar" o "Conèixer". Ja s'ha esmentat des de l'inici la diferència entre "conscienciació (procés)" i "consciència (estat)".

És clara la diferència entre "Mirar" i "Veure"; i entre "Sentir" i "Escoltar". Els primers son actes "inconscients", els segons actes "conscients". Fins aquí ens entenem. Però l'expressió "Estar conscient" crea un equívoc, perquè "estar conscient" no vol dir necessàriament "conscienciar".

Com exemple, les converses habituals tothom les considerarà una manifestació conscient, més quan més elevats/ "intel·lectuals" siguin els seus continguts. Però estrictament, les converses son d'identificadors fenomenològics (Nivell 01). A "**El kerigma del pensament**" s'explica que aquest Nivell 01 és un nivell trivial, previ al pensament. Res a veure amb la conscienciació.

La conscienciació és, per definició, un procés **introspectiu**, tot **el contrari d'una conversa**. Per a "conscienciar" cal "meditar" com s'ha dit a [1430]. I una conversa és una interacció amb l'exterior, amb d'altres persones. Poder conscienciar la conversa mentre es conversa requereix estar molt per sobre, tan de la conversa com dels conversadors ("Quan **més** intensa és la gestió psíquica obligada, **menys** és ..." [1511]).

Encara més, quan es parla, no només no s'està conscienciant tot i "estar conscient", sinó que fins i tot lo normal és l'**emergència** del **nivell inconscient del llenguatge**. Els sentiments aprofiten la interacció comunicativa per a manifestar-se de manera inconscient, és a dir, sense adonar-nos. És allò tan vell de "per la boca mor el peix".

Les nostres converses tenen més d'"inconscient" que de "conscient" i **gens** de "conscienciació".

No és exagerada la meua insistència en diferenciar entre procés i efecte. Un infant de 3 anys, sense que ningú li ensenyi, només d'escoltar, dins d'un fenomen diferencia no només el procés i l'efecte sinó que fins a una dotzena de sotileses. És a dir, percebeix diferenciadament les diverses perspectives fenomenològiques. Veure "La percepció i la intuïció infantil: les 'Terminacions' dels nens" o [315] "Terminacions" a "El kerigma del pensament".

Però aquesta sensibilitat natural (veure "Conscienciació i sensibilitat" [1516]), és **reprimida** per la cultura creant en l'adult una **gran polisèmia**, una **trivialització** fenomenològica, dificultant-li distingir aspectes bàsic de la realitat. Qualsevol que agafi un diccionari trobarà reiteradament polisèmies com:

obertura f. Acció d'obrir; l'efecte.

enregistrament m. Acció d'enregistrar; l'efecte.

S'identifica amb el mateix signe lingüístic l'acció amb l'efecte, un forat amb foradar, un CD d'un concert amb el procés d'enregistrar-lo.

CONCEPTE DE SISTEMA, VERSUS TRIVIALITZACIÓ I BANALITZACIÓ [201]

La tradició moral judeo-cristiana, la dicotomia "bo – dolent", "innocent – culpable"* (absolutament res a veure amb la dualitat algebraica), és una llosa per a la percepció del concepte "Sistema"**. A part de la seva necessitat ja comentada per a possibilitar la interdisciplinarietat, entre altres conseqüències, sense tenir interioritzat aquest concepte tampoc és possible, per exemple, la **tolerància**. I la tolerància també és una condició per a afrontar problemes aparentment irresolubles (de fet, tots els problemes ho son inicialment) atés que la solució es pot trobar en el lloc més **inesperat**.

* És un parany haver de discernir entre "innocent" i "culpable", perquè barreja dos qüestions totalment diferents. L'únic que es pot discernir és entre si és l'autor material de l'acte, o no. Una altra cosa diferent i posterior és determinar les responsabilitats derivades de l'acte.

** Un sistema és un conjunt d'elements, però uns elements complexos, amb diferents estats possibles i tals que la modificació dels estats de qualsevol element condiciona els estats dels altres elements.

La realitat és complexa. Fins i tot avui totes les ciències estan íntimament relacionades i cal un mínim treball interdisciplinari per a progressar en qualsevol camp. El concepte de sistema és **ineludible** per a la representació científica de qualsevol fenomen. Però en els comportaments inconscients hi ha una constant manifestació moral que tendeix a la trivialització i banalització de tot allò que no està científicament lligat i relligat. De tot allò que no forma part de l'ortodoxia de cada moment. La reiterada frase de MANDELBROT n'és una constatació en el mateix àmbit científic ("...car nous ne..."). Fora dels àmbits científics fins i tot es neguen realitats com l'evolucionisme. A la vida quotidiana, la trivialització i la banalització és aclaparadora, qualsevol problema es redueix –absurdament– a dos opcions extremes. Internet-WWW, amb la proliferació d'enquestes i fòrums d'opinió (on la brevetat, és a dir, la trivialitat, és obligada), ha **contribuït** encara més a aquest **nefast tarannà cultural**. És altament preocupant veure el que es diu en aquests fòrums i enquestes.

Aquesta **mancança conceptual**, i en conseqüència **lingüística**, és un important element inercial **negatiu*** i **inconscient**, d'extraordinària potencia. Tot lo inconscient és "potent"**, característica que s'entén si s'entén allò dels nombrosíssims nivells estructurals que han generat els sentiments front els **limitats subrogats i fràgils** nivells conscient del pensament (veure "Límits al complexament en nivells ..." [1302]).

* Un "Element inercial negatiu", son circumstàncies de l'entorn que poden condicionar o fins i tot impedir un procés qualsevol, com un "moderador" d'una reacció. S'ha comentat a [032].

** També en geologia s'utilitza "potent" en la mateixa interpretació del gruix de l'estrat.

La realitat és intrínsecament relacional, arreu hi ha relacions causa – efecte i el concepte de sistema és intrínsecament relacional. D'una altra manera no seria útil.

Si la conscienciació és el paradigma de les facultats relacionals, també es pot deduir per a les conscienciacions en els àmbits més factuais/ intel·lectuals, la **nul·la estimulació** que li aporta la reiterada tendència a banalitzar i trivialitzar, especialment pel seu caràcter **inconscient**.

ELS ESTATS ALTERATS DE LA CONSCIÈNCIA. LA DROGOADDICCIÓ. LA SUGGESTIÓ [202]

Una qüestió tan estesa i tractada, amb molta literatura "científica", i resulta que **!!no te res a veure amb la conscienciació!!** Com no es defineix res, o es defineix incorrectament, com tot es confon amb tot, com no hi ha un model global de la psique, s'arriben a **equivocs** tan grans com aquest.

Així doncs ¿què són els estats alterats de la "consciència"? Simplement, **estats alterats de la percepció**, un tipus de facultat que com s'ha vist [13010] és molt anterior, anterior als sentiments i que resulta de les sensacions. Res a veure amb un sentiment i menys encara amb un procés autoaplicatiu.

Fins i tot hi ha pretesos científics (en aquest cas que tinc les referències, m'estimo més no donar-les) que utilitzaven drogues per a provocar-los, per a experimentar, per a propiciar "empirisme". Una manera molt forçada per a justificar una simple **drogoaddicció**. És evident que conscienciació i **al·lucinació** tenen molt poc a veure. Gens a veure com es veurà tot seguit, son més aviat **incompatibles**.

Cal deixar clar, a la vegada, la **importància del nivell inconscient del llenguatge** ja esmentat: un simple canvi de denominació permet sustentar un gran equivoc i justificar lo injustificable.

Constata a la vegada la **importància de la semiologia intrínseca** ja mencionada:

- la necessitat d'utilitzar signes lingüístics adients per a **eficienciar el pensament** (com en el cas dels sistemes numèrics posicionals ja comentats). "**Dir les coses pel seu nom**".
- la inconveniència d'utilitzar signes lingüístics no adients (com aquesta confonedora **polisèmia*** entre percepció i conscienciació).

* Veure per exemple la polisèmia a "**El kerigma del pensament**" i/o a "**L'exactitud a les ciències**".

I ara que s'ha anat prohibint les drogues en els experiments, s'utilitzen "tècniques respiratòries", una manera elegant de dir que amb episodis d'asfíxia/ apnea o d'hiperventilació s'altera el normal i òptim funcionament del cervell, alterant la seva constant bàsica: l'oxigenació. I en conseqüència, alterant el funcionament de la psique. Però alterar no és necessàriament millorar ni menys encara evolucionar a un estat superior.

Els "estats alterats de la consciència" es presenten com un estat encara més enllà de la consciència. Com una facultat encara més desenvolupada/ superior. Res més incorrecta. Més aviat, la drogoaddicció, és a dir, la necessitat d'experimentar sensacions fortes, indiquen una **baixa sensibilitat** (veure "Conscienciació i sensibilitat" [1516]), uns **dèficits de consciència corporal**, que es **compensen artificialment** (amb drogues), o també **suggestionant-se** (amb unes conseqüències secundaries molt més limitades).

El procés de reconstrucció d'imatges sensibles és complexa. Per a reconstruir correctament les imatges visuals, el nadó triga mesos. És conegut lo fàcil que ens pot **enganyar** la percepció, el seu **subjectivisme** intrínsec, interpretant incorrectament imatges, que associem a altres imatges que estrictament no tenen res a veure amb la sentida/ sensacionada. Si afegim la foscor de la nit, les ombres d'un bosc, etc ... ens podem imaginar qualsevol cosa.

Quan un cos és capaç de sentir plenament i conscientment (i per tan controladament) i/o quan el podem exercitar plenament i ens produeix **totes** les sensacions que som capaços de percebre, no existeix **cap** necessitat de voler més, una necessitat de voler més només associable a una **insatisfacció**, a uns **dèficits**.

LES REPRESSIONS DE LA CONSCIENCIACIÓ. ELS DÈFICITS DE CONSCIÈNCIA CORPORAL [.21]

ELS "GOURMETS" I LA CONSCIÈNCIA DIGESTIVA [.210]

En qualsevol procés d'integració –que implica una **harmonia** entre les parts– qualsevol **hipertròfia** d'alguna part, va en **detriment** de les altres, en detriment del procés d'integració i del resultat.

Un "Gourmet" –i avui gairebé tothom ha esdevingut un "Gourmet"– **hipertròfia** i **sacramentalitza** l'acte de la ingestió, **en detriment** de la resta del procés digestiu i nutricional. Més encara, prioritza aspectes conjunturals, **aliens** a la nutrició com:

- l'estètica (del local i dels aliments),
- el cost i la procedència dels aliments i/o
- la ingesta de no-nutrients (alcohol, tabac, ...).

Es menja **no per propi desig** derivat d'una **necessitat vital**, que és el que donaria **ple plaer** al menjar, sinó que **compulsivament i en funció dels demés**.

La conseqüència és que la digestió **no esdevé un procés benestant**, sinó que un procés **ignorat o forçat**:

- gelats per a accelerar l'evacuació del l'estómac de la ingesta;
- cafè per a evitar el son que produeix una ingesta desmesurada;
- sals o similars per a "ajudar" a digerir.

La defecació no és el procés final de la digestió, és una qüestió **escatològica, pejorativa**. No només no s'obté plaer d'aquest procés, com el que es pugui obtenir de la ingesta, sinó que habitualment és una **tortura** per dèficits com hemorroides, restrenyiment, ... conseqüència dels desequilibris nutricionals i corporals. Si hi ha tants anuncis per a evitar flatulències, hemorroides, restrenyiments, ... ha de ser perquè hi ha moltes persones incapaces de resoldre elles soles aquests problemes.

Tot al contrari del **Yoga**, on pràctiques com el "Vasti asvini-mudra" (rentar-se el recte i l'anus després de cagar, xuclant aigua) ignoro si porten al "Antahkarana" i al "Nirvana", però, si més no, eviten les hemorroides. Dit sigui de pas, tot i ser una pràctica digestivament simètrica a l'estesa i habitual pràctica de rentar-se les dents –i **igualmente higiènica**–, és una pràctica **inexistent** i/o **silenciada** en la nostra cultura. Tal com s'ha comentat a "Consciència perineal" [.142] només s'aborda des de la perspectiva peiorativa-escatològica ("lavatives"), o sexual i/o homosexual, **no** des de la consciència corporal en si mateixa.

S'ha vist que és possible tenir una plena consciència digestiva, el que no vol dir que hàgim de viure com a monjos, ni menys encara acabar automomificats. Simplement, tenir consciència per a **gaudir plenament** del cos. Gaudir de tot el llarg procés digestiu-nutricional, obtenir el **plaer d'exercitar-lo conscientment**. O com a mínim, per a no patir molèsties ni menys encara disfuncions patològiques.

L'OBESITAT [.211]

L'anterior dèficit sovint està directament relacionat amb un altra, l'obesitat. Una disfunció de la consciència corporal en el seu conjunt, que s'està estenent a nivells alarmants. Prop del 40 % de la població als USA, ja el 30 % a Europa, ètnies senceres transformades (com les polinèsies), ...

S'ha arribat a afirmar que en alguns casos és inevitable, és a dir, que la causa és independent del comportament de la persona i és inevitable la intervenció mèdica. Per molts estudis i articles científics que ho afirmen, això **no pot** ser cert:

- una de les lleis més irrefutables és que l'energia ni es crea ni es destrueix, només es transforma ("Primer principi de la Termodinàmica", i si no fos cert ni intransgredible, ni ens funcionaria el cotxe, ni la nevera, ni res). Si no es menja més del que cal, és **impossible** engreixar-se (el greix és una reserva energètica);
- malauradament se sap molt de camps de concentració i de guerres, però no se sap d'un sol cap camp de concentració amb persones obesas ni de cap guerra que hagi afavorit l'obesitat.

L'obesitat és el resultat d'un **desequilibri conjunt** de la **consciència digestiva** i de la manca de **consciència corporal en el seu conjunt**. Un abandó del cos.

La gana és un sentit com qualsevol altra, un altra més **a afegir a la llista de versatilitats** de la psique. És evident que la gana no resulta directament només d'un estat metabòlic. També hi intervé la psique per sobre, perquè d'una altra manera no existirien els seus aspectes subjectius innegables.

Però la gana es viu com quelcom negatiu, quelcom a evitar. Es confon erròniament gana amb desnutrició, quan son dos coses totalment diferents. Pitjor, la societat actual **reprimeix** brutalment aquest sentit en els nens, saturant-los de greixos i hidrats que els impedeixen desenvolupar la sensibilitat de saber, la conscienciació, quins aliments reclama el cos en cada moment i quins no calen.

Per a aprendre a menjar, la primera condició és **tenir gana**, però no la gana compulsiva que resulta quan ja s'ha desequilibrat aquest sentit. ¿Què son els desitjos d'una dona prenyada (insisteixo en no confondre-ho amb capricis oportunistes)? Son reclams de nutrients que no serien habituals en una altra estat, deguts precisament a:

- aquest mateix estat de major necessitat de nutrients;
- que afloren més que en l'estat normal per la hipersensibilització d'aquest mateix estat.

¿Perquè plora un nadó? Tothom sap que només si te gana, si te son o si li fa mal alguna cosa (per exemple, la irritació dels seus excrements). Quan plora el nadó perquè te gana, comença a interpretar el sentit de la gana, els seus paràmetres més bàsics, els quantitius ("quan" i "quant"). És un error impedir progressar al nadó en aquest aprenentatge saturant-lo de menjar i impeding-li tenir gana. És una altra **sobreprotecció**. Si lo més simple –lo quantitiu– es reprimeix, ¿com es pot desenvolupar lo qualitatiu, el "què"/ "quins aliments", la plena consciència digestiva-nutricional?

Tenir gana no és dolent, a l'inrevés, és totalment necessari. Lo dolent només seria no menjar. Un nadó gras mai serà un nadó sa, només serà en el futur una persona obesa.

ELS TATUATGES, EL "PIERCING", EL MAQUILLATGE, ELS PERFUMS, ..., LA CIRURGIA PLÀSTICA [.212]

Es pinta el cos per a realçar-lo, per a fer-lo més atractiu, més maco. Sigui temporalment (maquillatge) o encara pitjor permanentment (tatuatge). És a dir, hi ha un **greu conflicte** amb el propi cos, hi ha un greu complexa d'insatisfacció, una manca de confiança en un mateix. **No s'accepta** el propi cos. Possiblement amb raó, perquè si ja s'ha deteriorat, no volem acceptar la nostra pròpia responsabilitat d'haver-ho permès. Si es té consciència corporal de tot el cos ¿com es pot arribar a inferir d'una cosa tan extraordinària com el cos que nosaltres encara li podem afegir alguna cosa més?

Quan més s'exerceix i es gaudeix del cos (mai el podem exercir plenament, és massa extraordinari, amb masses possibilitats i potencialitats, i massa complexa) menys necessitem realçar-lo. Prou feina tenim per a conservar aquesta meravella sense que se'ns deteriori més de lo inevitable.

Unes arracades, un penjoll, un "piercing" en una tribu africana, forma part d'un context cultural on, entre molts comportaments d'utilitat social, és inevitable que n'hagin d'arbitraris i inútils. Individualment, mantenir aquests comportament no indica cap dèficit de conscienciació corporal, només una actitud cultural. Però entre individus d'una cultura caracteritzada pels seus coneixements en tots els àmbits, l'opció voluntària i innovadora de perforar-se el cos, és un símptoma de dèficits de conscienciació corporal i a la vegada d'estupidesa.

En general, gairebé totes les intervencions de la "Moda" no son sobre el cos ("Cos": part principal d'un ésser/ objecte) sinó que sobre l'escorça/ embolcall ("Escorça": part delimitadora d'un cos), la pell, els cabells, el que es veu. Una altra prioritizació d'una part –l'escorça– en detriment del conjunt, el cos. Una altra símptoma/ **manifestació de dèficits** de consciència corporal.

Personalment, em resulta vomitiu veure una dona sortida de la perruqueria però amb una expressió abjecta en la cara i un cos deformat i retorçat. La vellesa també mereix la seva dignitat, dignitat que molt poques persones saben portar. A l'inrevés, és un plaer veure en una retransmissió esportiva, atlètica, de patinatge, ... gaudir d'uns cossos eficients i sobre tot **dels seus moviments**.

¿És antiestètic el color de la pell? Potser lo antiestètic és la textura d'una pell insana, poc airejada, amb independència del color. O potser, els freqüents efectes en la pell de la somatització de problemes comportamentals.

¿És desagradable l'olor de la pell? Si alguna cosa és desagradable només pot ser la brutícia o la suor que incorpora.

¿És desagradable el tacte de la pell? ¿Hi ha alguna cosa més agradable al tacte que la pell d'un nadó? Una cosa és posar-se substàncies per a tenir cura de la pell, una altre voler substituir-la recobrint-la de qualsevol substància relliscosa i lluent.

L'actual abús de la **cirurgia plàstica** n'és un altra indicador de la **inacceptació** del propi cos. Una preocupació només de l'aparença externa, del que veuen **els altres**, no de la salut del nostra interior, **del que sent un mateix**. Un **síntoma** més de dèficit de consciència corporal.

LA "MODA" I L'ART DE CAMINAR [.213]

L'art no és la pintura, l'escultura, la música, ... Art és simplement una "**manera experta** de fer un procés", un procés qualsevol. És pot ser un artista trasplantant un òrgan en un quiròfan, conduint un vehicle o saltant amb la perxa. Un dels meus artistes predilectes és un forner dels Pirineus, a Adrall, al que vaig a comprar el pa sempre que puc.

Una conseqüència de la definició d'art i que sovint s'oblida, és que **no hi ha artistes dolents**, només hi pot haver bons artistes. Qui no ho sap fer, ni tan sols és un artista dolent, és un barroer. Una cançó inaudible o una pintura angoixant no és art, ni son artistes qui les han fet.

Una altra conseqüència de la definició d'art és que fer eficientment qualsevol cosa, **mai pot ser antiestètic** (llevat que la "cosa" sigui una barroeria). Però si una cosa es fa malament, és més difícil que la manera com es fa segueixi essent estètica. L'estètica és en bona part una qüestió de context. La manera de caminar d'un pingüí o un ànec és graciosa, entranyable. Però si la fa una persona normal, fa el ridícul (o si és un bon actor/ mim, fa gràcia, precisament pel context humorístic imitador).

S'ha parlat de l'equilibri i de la dificultat de caminar be i encara més de córrer be (a "Equilibri i consciència postural" [.144]), i ara de nou dels moviments del cos i de la "Moda". Per tot això és obligada una pregunta: ¿com pot ser una referència social, **un patró**, una manera de caminar **desequilibrant, ortopèdica** i en conseqüència **ridícula**, com és el cas de les models en les passarel·les? ¿Quina consciència corporal, postural, pot desenvolupar una persona que assaja durant hores uns moviments tan antinaturals i inútils?

El caminar pot ser un art, com la realització de qualsevol procés. ¿Perquè no és **el primer art** que intenten assolir totes i cadascuna de les persones? ¿No és una de les funcions més bàsiques i útils de l'home? ¿Perquè a l'escola no s'ensenya a caminar als nens? ¿No hi ha llicenciats i professors en educació física*? ¿No és més important/ previ caminar correctament que saber llegir be, escriure be, sumar i restar be o multiplicar be? ¿Te justificació un suposat art –la moda– que ridiculitza un art bàsic, vital?

* Estrictament caldria dir-li "Educació corporal".

ELS COTXETS DELS NADONS [.214]

Avui és habitual veure els nadons embotits en uns artefactes gairebé cuirassats, que difícilment passen per les voreres i/o els passadissos dels establiments comercials. Només els hi manca tracció a les quatre rodes i comandament a distància (i pujar sols per les escales, com els robots japonesos que ens ensenyen als noticiaris de la televisió).

És una de les maneres com avui els pares moderns manifesten tan aviat poden l'amor als seus fills: no reparant en despeses. Ho manifesten als demés, no al nadó, al que li falten encara molts anys per a sentir-se estimat a través dels diners. Ja s'ha comentat que al nadó només se'l pot estimar **presencialment i activament, amb temps** de dedicació, a través del tacte, de l'escalfor, de l'oïda, del menjar, ... (perquè ni tan sols veu correctament). En resum, a través del llenguatge corporal.

S'ha posat de relleu la **importància de l'equilibri** en l'home, pel seu bipedisme ([.144]). Quan abans s'ajuda al nen a desenvolupar-lo, abans aprèn i desenvolupa les corresponents facultats psíquiques (i el substrat neurològic que ho permet, **cerebel, interconnexions**, ...). Un nen hauria d'estar en continu desequilibri, com anys després li succeeix a una persona gran qualsevol. És clar que **un desequilibri dins uns límits que li permetin exercir el seu precari equilibri**, per a que **poc a poc el millori**.

Lligar un nen a la pota d'una taula, o tancar-lo a una habitació, o sedar-lo amb somnífers ¿és gaire diferent de postrar-lo a un cotxet encoixinat, una mena de taüt prematur? Si un nadó ha de dormir, ha de fer-ho en un lloc tranquil, sense soroll, no al mig del carrer. Si està despert, el que necessita és **estimulació**, amb un **desequilibri** proporcionat.

¿Què han desenvolupat els Marsupials? No un cotxet, sinó que el marsupi. Com qualsevol motxilla africana, asiàtica, andina, ... Quan no poden seguir per si sols als adults, molts nadons de mamífers es desplacen a l'esquena o penjats ells sols de la seva mare/ pare. ¿On millor? ¿Quin millor **estímul** que el tacte?

EL CALÇAT I LA REFLEXOLOGIA PODAL [.215]

Els peus de tots els primats tenen tendència a **obrir-se** des dels turmells. Encara és més **obligat** en l'home pel seu bipedisme. ¿Com es pot introduir un òrgan així, com el de la foto del mig en un instrument com el de l'esquerra? ¿No haurien de ser totes les sabates amb una forma més o menys, com la foto de la dreta? Si una sabata és una protecció pel peu ¿com pot esdevenir un objecte de **deformació i tortura**?



Col·lecció de Bruno PAOLI

Fotos CUC 2007-09-24

¿Quins arguments objectius hi ha per a considerar més estètic, un instrument inútil que un altra útil? És evident que l'estètica **no** depèn de la forma sinó que d'altres coses. Una cosa punxeguda pot ser tan estètica o tan antiestètica com una arrodonida. És una altra qüestió.

L'estiu fa ensenyar a les persones moltes parts del seu cos, ocultes a l'hivern. Per exemple els peus. És esgarrifós veure les moltíssimes patologies dels peus (desviacions, dits muntats a sobre d'uns altres, penellons i durícies, ...). Unes imatges que **repugnen** tan a la higiene com a l'estètica. I això per una estètica subjectiva de lluir un instrument extern i aliè al cos.

¿Quins nivells de consciència corporal pot esperar-se d'una persona capaç, no d'ignorar el seu cos sinó que de **torturar-lo i malformar-lo**?

La reflexologia podal, origen d'un segon efecte negatiu del calçat inadequat [.2150]

Una pregunta que es fa habitualment als "homes" és: "¿Què mira més d'una dona?", o "¿Per quin ordre?". Potser la resposta més sincera i resumidora seria "tot el que es pot veure". O millor, "tot el que ens deixen veure" (aquesta darrera expressió posa més de relleu la interactivitat del procés).

La forma del cos és el que es veu més de lluny, i al apropar-se, es van veient els detalls (els pits, el cul i la cara). En el meu cas, a la forma del cos afegeixo simultàniament la manera de caminar, la manera de moure's, és a dir, el **llenguatge corporal**. I en la mida que veig la cara –si és "guapa" o no–, afegeixo la seva expressió, és a dir, el **llenguatge facial** (allò de que "la cara és el reflex de l'ànima", és a dir, el reflex de la psique). Però a part del que veig, de seguida que puc, **miro als peus**. ¿Per què?

Perquè el peu reflexa tanmateix tota la resta del cos. És un fenomen al que se li diu "Reflexologia podal". Mereix fer un parèntesi, com un "zoom", i tractar-lo amb detall per la seva incidència en la conscienciació.

LES BASES DE LA REFLEXOLOGIA PODAL [.216]

La reflexologia podal és un altra recurs terapèutic "oriental". El fet que també la practiquessin els indis americans pot suposar un doble descobriment, a Àsia i a Amèrica, o un descobriment molt **arcaic**, anterior a les migracions que es van donar a través de l'estret de Bering, suposadament fa **36 000 anys**.

Però com tot lo oriental, no van faltar les reticències occidentals a aquest fenomen. Els antecedents històrics, de metges, es remunten a 1580 (segons sembla, una publicació d'un tal BAEL, a Leipzig). Els reflexos anatòmics s'incorporen com a **realitat incontrovertible** del cos humà (F. i W. HUNEKE el 1841; I. W. PAWLOW, Premi Nobel el 1904; H. HEAD, ...)*. La seva vinculació a la planta del peu és una conseqüència lògica (W. FITZGERALD, 1872-1942). Però com la ciència "occidental" encara no ha trobat una explicació satisfactòria del fenomen, per allò de "...car nous ne considérons comme scientifiques que..." [.030], fins i tot un metge com N. GENTILE, el 1930 encara havia de referir-se a aquesta teràpia amb la boca petita ("...afegida als altres tractaments ..."). Avui, sovint, encara es considerada una "teràpia alternativa".

* Els reflexos son, tanmateix, una de les bases de l'explicació de l'acupuntura.

Si més no, la reflexologia podal avui ja no és combatuda, com per exemple l'aportació freudiana (i cal no oblidar que FREUD també era metge). Pot ser perquè a diferència de les transcendents conseqüències socials i morals d'aquesta darrera, la reflexoteràpia podal no té cap més conseqüència que la terapèutica. Així avui ja trobem afirmacions tan contundents i de sentit comú com "... qualsevol estudiant de medicina aprèn abans que res a fer pessigolles en el peu d'un nen per a veure les seves reaccions ... els signes de BABINSKI i els signes neurològics importants parteixen dels peus ..." (G. C. DONADI, a "Reflexología del pie y medicina").

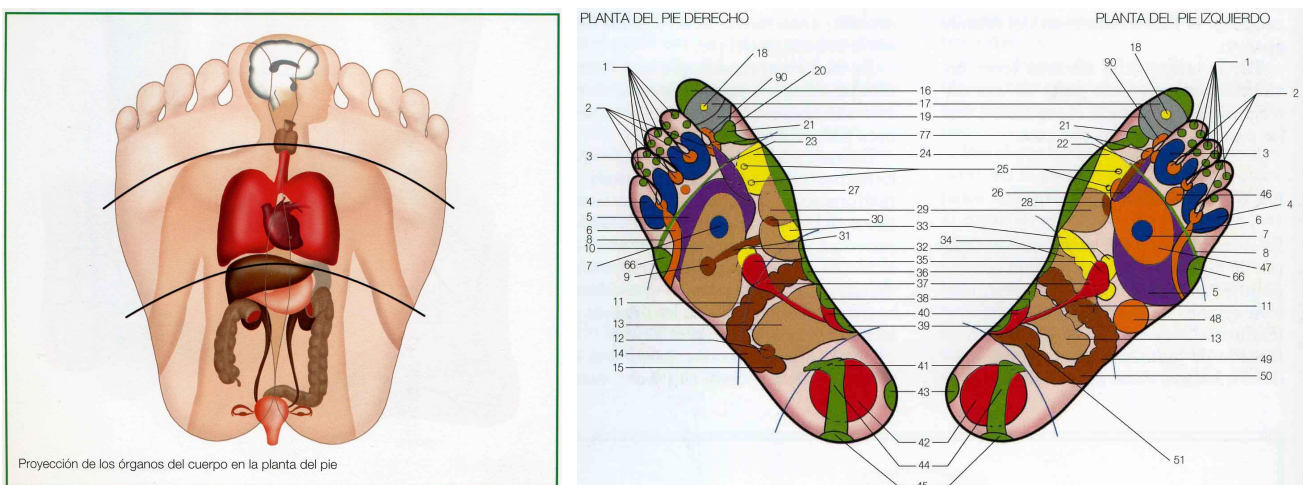
¿Com s'explica la reflexologia podal? [.2160]

És una conseqüència òbvia:

- dels **sistemes simbòlics a suport simbòlic** de la psique,
- de l'**equilibri bípeda** (veure [.144]) i
- de l'evolució.

Tothom haurà ballat el "rock-and-roll" alguna vegada, i bastants el "twist". Si algun no ho ha fet, ho explico. Amb el "twist" es mou el maluc i els genolls amb els braços adossats al cos a la vegada que com reacció reflexa, automàtica, relaxem els dits dels peus. En el "rock" passa tot al contrari, al bellugar tot el cos i estendre els braços els dits dels peus s'activen i fins i tot es prolonguen amb salts. És una qüestió d'equilibri: quan més a baix és el moviment del cos menys treballen els extrems dels peus, els dits (cas del "twist"); quan més a dalt és el moviment del cos més treballen els extrems dels peus, els dits (cas del "rock").

El lector entendre de seguida que l'equilibri bípeda estableix una **relació** motora reflexa entre el peu i el cos. Una relació que és de **simetria**, i te com a punt de simetria el turmell. Ja tenim una primera part de l'explicació. Però manquen les dos més importants.



A l'esquerra, un esquema projectiu del cos sobre les plantes del peu. A la dreta, la localització exacta (s'ha omès la llegenda)

Font: D. PIAZZA i A. MAGLIO "Reflexología del pie y de la mano" (Editorial de Vecchi, 2004)

El bipedisme i els canvis evolutius adaptatius han portat al peu humà actual, llarg i **més ampla quan més lluny** del turmell: per a intentar compensar el creixent "Moment" de les forces que ens desequilibren*.

* El "Moment d'una força", és un concepte pedagògicament fosc de la física elemental que difícilment entenen els alumnes, perquè estrictament no és una força (la causa fenomenològica), sinó que un **efecte** de la força, i en conseqüència amb unes dimensions diferents. Si d'entrada s'explica això i el criteri de partició [la torsió] que el diferencia d'altres efectes (quantitat de moviment o moment lineal [on el criteri és la velocitat], impuls mecànic [on el criteri és el temps], ...), el concepte és d' immediat enteniment, i amb ell tots els altres efectes esmentats. Un altra exemple del caos fenomenològic del nostre ensenyament i cultura. Veure "[Demo física i química](#)".

La irrefutable existència dels reflexos ha fet que s'incorporessin en la doctrina científica tot i que no se sap, ni com funcionen ni com es transmeten genèticament. Amb el que s'ha dit, és clar que funcionen amb alguna codificació simbòlica de la psique, en cap cas amb un suport material directe (bioquímic, ...). L'heretabilitat afegeix que estan codificats genèticament i que com s'ha dit a "La transcripció psíquica dels instints" s'han d'incorporar a la codificació psíquica per algun procés de **transcripció** [13011]. Hi ha dos possibilitats a investigar en el futur, si és:

- directament (la fletxa lila vertical esquerra en la base del gratacels de [1302]), o
- indirectament a través de la codificació proteica (la de la dreta combinada amb l'horitzontal).

No és res concret, però és molt més del que es plantejava fins avui: que jo sàpiga, avui la ciència no es planteja res de tot això inclòs en el model global de la psique, o si més no, no com tema important i amb difusió.

Els agents físics (les radiacions ionitzants del medi natural) i els bioquímics provoquen contínues mutacions genètiques, en les seqüències de les bases de l'ADN. Els fills amb els canvis més favorables/ adaptatius i que per això sobreviuen més fàcilment i es reproduïen més, fixen aquests canvis en l'espècie. En poc més de 100 milions d'anys han hagut tantes mutacions/ canvis genètics com per a conformar 18 Ordres filogenètics i mils d'Espècies de mamífers diferents. En els homínids, en 4 MAny s'han renovat moltes seqüències de bases de l'ADN, modificant-se possiblement tots els gens en major o menor grau. Es parla, d'aproximadament, de modificacions en un 20 % del genoma (que es compon de desenes de mils de gens i mils de milions de bases).

Més concretament, en 4 MAny es modifica radicalment l'anatomia d'una espècie de primats amb l'aparició i consolidació del bipedisme, es modifiquen els òrgans de l'equilibri situats a l'òrbita interna, apareixen reflexos nous i a la vegada l'encèfal triplica el seu volum. No es pot defensar que amb aquest augment tan significatiu i progressiu de l'encèfal (cervell i cerebel) i tots els altres canvis simultanis, no s'hagi acompanyat de cap altra canvi neurològic qualitatiu. Per exemple, dels reflexos i de les seves funcionalitats.

És a dir, la relació reflexa entre el peu i el cos no és només una funció psíquica de simetria adquirida per l'aprenentatge psicomotriu. Ha de ser, necessàriament, una funció **assentada genèticament**, en conseqüència tramesa, i que la psique pot desenvolupar més fàcilment que si no fos així*.

* Serveixi d'exemple la hemisferectomia ja esmentada a [1303]. S'ha demostrat que es pot educar a un infant sense la meitat del cervell (una característica neurològica-material), però "amb paciència", és a dir, sempre es pot anar més de presa si l'infant té tot el cervell. Les funcions assentades genèticament són de caràcter neurològic, però que permeten una millor gestió psíquica, com l'exemple ja esmentat de l'ampliació de memòria de processament d'un ordinador pel programari ("software") informàtic.

Un altra bon tema a investigar seria si els gats o les vaques –per dir qualsevol quadrúpeda– gaudeix de la reflexologia podal tal com existeix en l'home. És segur que no. Una constatació més d'aquest assentament.

Tenim doncs la segona part de l'explicació: la funcionalitat ha de tenir **recolzament** genètic. Només ens manca la tercera i més important part de l'explicació.

Un concepte bàsic de l'anàlisi matemàtica* és la funció inversa**. Amb el que ja s'ha dit a "Inspiració matemàtica" [171], si en el batxillerat o en la llicenciatura de matemàtica s'entén aquest concepte, no és per a un altra cosa que per la proliferació dins la psique de gestions d'aquest tipus. Efectivament: els reflexos, l'equilibri, ... I això és possible per la **versatilitat** reiteradament citada dels sistemes simbòlics a suport simbòlic. És **impensable** en una proteïna que de sobta es posi a fer la funció inversa.

* Com s'ha dit a [17], l'anàlisi matemàtica estrictament no és cap branca de la matemàtica com l'àlgebra, la geometria o la topologia, sinó que com el seu nom indica, una combinació d'aquestes aplicada en una qüestió concreta, en aquest cas centrada en les funcions diferenciables.

** Veure a "[El kerigma del pensament](#)" "Contrastos entre la relació inversa i la funció inversa" [31A].

Un altra exemple ajudarà encara més la comprensió del lector. El concepte "virtual" està molt degradat per l'abús i/o la incorrecta aplicació que es fa des de la informàtica, però en l'òptica elemental és inequívoc. La imatge del mirall, la imatge que es forma en la càmera de fotos o en la videofilmadora, existeix òbviament, però no és real, és **virtual**. L'únic que és real és l'objecte fotografiat/ filmat. La imatge és com un reflexa.

La psique, com estructura de sistemes simbòlics a suport simbòlic, és el paradigma de la gestió d'informació, de la gestió d'imatges de tot tipus, és a dir, de virtualitats. Invertir una funció (per exemple un reflexa) o una imatge és una **trivialitat**. Recorrent de nou a la informàtica, la inversió (gir de 180º, de colors, ...) és una opció bàsica de qualsevol programa de dibuix o disseny.

Tenim la darrera i més bàsica explicació del fenomen de la reflexologia podal. Si existeix una funcionalitat i a més a més bàsica com aquesta lligada a l'equilibri, la psique permet la **existència de la seva inversa**. És la reflexologia podal, segons la qual els estímuls **adequats** en la planta del peu estimulen les corresponents parts reflexes/ simètriques del cos.

ADDENDA (2019-04-02)

Comentant el concepte "Dermatoma" (l'àrea de la pell innervada per una arrel o nervi dorsal de la [medul·la espinal](#)) amb En Fernando MENOR-FUSARO (Dr. Traumatòleg) m'explica també l'aparició del Herpes Zoster en un determinat Dermatoma, per transmissió del virus de la Varicel·la a aquesta zona, a través del corresponent nervi dorsal des de la medul·la espinal on el virus viu latent en les [cèl·lules ganglionars dorsals](#) (en la quasi totalitat de la població).

És interessant aquest procés per a diferenciar-lo del que possibilita la reflexologia podal, que s'acaba de descriure. És conegut el freqüent efecte de les psico-somatitzacions en la pell: quan patim un trauma, un disgust o tenim problemes psíquics no resolts (afectius, ...). S'entén aquest freqüent efecte cutani per la relació directa, material-neurològica, entre la pell (Dermatoma) i el suport neurològic de la psique. El "per què?" la somatització es presenta en un determinat dermatoma i no en un altra, no correspon a aquesta exposició.

En el cas de la reflexologia podal la relació entre la zona de la planta del peu i la corresponent part reflexa del cos no respon a cap mitja transmissor material-neurològic, sinó que és possible per la **versatilitat** dels sistemes simbòlics a suport simbòlic (és a dir, a suport no directament material), els que caracteritzen la psique. Veure l'important concepte de "Versatilitat" a: "La imprescindible versatilitat de la psique. la segona ruptura [.130]", "Psicomotricitat [.13012]", "Conscienciació i versatilitat [.1512]", .."Inspiració matemàtica [.171]", "L'obesitat [.211]", "Una pregunta històrica. Ampliació de l'actual àmbit científic [.2161]", etc.

Els sistemes biològics són específics (una sola funció), com es fa patent, per exemple, en les proteïnes o el sistema immune. Tot el contrari de la versatilitat psíquica (la molt mal anomenada plasticitat, per ser la plasticitat una característica material molt més limitada i totalment insuficient per a explicar la versatilitat psíquica). Com la versatilitat del "software" informàtic, on per gestionar-se informació (que es representa amb sistemes simbòlics a suport simbòlic) es poden gestionar tot tipus de programes informàtics diferents.

Per a que encara s'entengui millor suposem un ordinador que funciona també amb sistemes simbòlics a suport simbòlic (els llenguatges informàtics) amb els que podem fer tot tipus de combinacions/ superposicions per la seva versatilitat, per exemple el cas extrem de les recents "Deep Fakes" (manipulació d'imatges). En la reflexologia podal, les estimulacions de la planta del peu superposen el seu trànsit i destí segons el mateix camí de les relacions d'equilibri motor reflexa entre els peus i la resta del cos. A diferència dels dermatomes i la seva arrel neurològica, en la reflexologia podal no hi ha cap connexió material específica entre les zones reflexes que es corresponen. És una relació **virtual**, com en tota informació.

Finalment, si es té en compta que es donen uns 4 milions d'any d'evolució de la nostra espècie bípeda (més de 100 000 generacions), és fàcil pensar que aquestes relacions motores puguin fins i tot estar incorporades a la nostra dotació genètica, com qualsevol instint. Veure "La transcripció psíquica dels instints [.13011]", perquè els instints no podrien funcionar amb les lentes velocitats dels processos biològics de lectura del ADN, només si estan transcrits i replicats en la psique.

Una pregunta històrica. Ampliació de l'actual àmbit científic [.2161]

La pregunta "¿Quines son les bases de la reflexologia podal?" no està dins de les 25 qüestions més importants que te pendent de resoldre la ciència, ni tan sols dins les 125 primeres, si més no en opinió de la revista "Science" (n. 309, 2005 juliol). Opinions a part, la **realitat històrica** és que és una pregunta que porta formulant-se la salut i la medicina –i en conseqüència la ciència– des de fa gairebé **cent anys**.

Si s'entenen el què son els sistemes simbòlics a suport simbòlic, si s'entén que és la seva versatilitat i la ruptura que suposa per a la ciència material tradicional, es comencen a entendre moltes coses –com la conscienciació, la reflexologia podal o també l'acupuntura i els anomenats "centres d'energia"*–, amb el que la comprensió científica es pot **estendre** a qualsevol tipus de fenomen, i **no només** als exclusivament materials. Com amb la conscienciació, només des de la "biologia" **no es pot** entendre la reflexologia podal.

* Estrictament, s'haurien de dir "Centres **duals** d'energia" en conceptualització algebraica estricta de "dual", o simplement "Chacres", perquè és clar que l'energia és l'energia i res més. No son centres d'energia estrictament parlant sinó que centres reflexes de **control**, centres reflexes d'**estimulació** de l'activitat motora-energètica. Tampoc des d' "occident" es pot entendre què és aquest fenomen, un fenomen existent però **inexplicable**, si no s'entén la ruptura que suposa la dualitat ja comentada. Però això és una altra qüestió.

Sabates, reflexologia podal i conscienciació [.2162]

Fet el parèntesi de la reflexologia podal el lector ja s'imagina el que segueix si observa que els dits del peu es corresponen precisament a la volta cranial i a l'encèfal, als ulls, a l'orella, ... en definitiva a totes les funcions sensorials/ sensitives, perceptives, sentimentatives (**conscienciació** inclosa, que com s'ha vist és la facultat/ funcionalitat **més potent** i que **més requeriments de gestió** comporta), i pensamentals. Si aquest fenomen permet estimular el cos des dels peus, de la deformació i repressió dels dits cal esperar **tot el contrari** en les corresponents parts i funcionalitats que reflexa: una repressió global **de totes** elles.

Una conclusió tan inesperada i sorprenent, com a la vegada **certa**. El segon efecte avançat a "La reflexologia podal, origen d'un segon efecte negatiu del calçat inadequat" [.2150]. I un altra hàbit d' "occident"* , repressor de la conscienciació, o si més no, que no l'afavoreix. I ja van...

* Similars hàbits opressors dels peus es donen tradicionalment al Japó i a la Xina. És clar que la interpretació que aquí s'ha donat a "orient" i "occident" no és geogràfica, sinó que d'actituds culturals.

Els talons alts [.2163]

Els talons alts, de més de 3 centímetres, son una temptació massa llaminera per a una dona, molt més si es baixa. Del seu ús no se segueix cap conseqüència directa per a la conscienciació, llevat que li agradaria ser més alta, quelcom que voldria gairebé tothom (excepte les persones exageradament altes). Una altra cosa son els efectes posturals. L'ús de talons alts **inverteix** les funcions en la palanca turmell - extrem dels peus. Un ús abusiu/ exclusiu de sabates amb talons alts **escurça** el tendó d'Aquiles, fent una **reacció compensatòria en cadena** a totes les articulacions superiors, fins a desequilibrar progressivament la columna vertebral, especialment la seva **zona lumbar**.

A una persona acostumada només a portar sabates amb talons alts li resulta incòmode caminar sense ells, per una raó tan simple com que té un inici d'atròfia dels lligaments. És una qüestió de "**dependència**", com qualsevol droga.

La forma de la sabata pel davant i els talons de les sabates son dos característiques diferents i independents. Unes sabates amb taló no tenen perquè tenir necessàriament forma punxeguda. Al meu gust, les sabates de taló més estètiques son les de tires, que deixen **totalment lliures** i a la vegada **visibles** tots els dits dels peus.

La relació dels talons alts amb la consciència apareix quan, a més a més, el calçat és punxegut. Si un tacó alt **s'afegeix** a un calçat que pressiona els dits, la pressió encara **s'augmenta molt més**.

Corol·lari parcial (sobre la reflexologia podal)

De [.144] i de tot aquest [.216], al lector li serà trivial deduir que córrer descalç i per la sorra –per exemple a la vora de la mar– és un dels exercicis corporals més beneficiosos que hi ha. Exercitar el cos mentre es rep un massatge podal. I també "Tocar de peus a terra".

Corol·lari global (sobre la "moda")

El vestuari (calçat inclòs), el maquillatge, la perruqueria, ... fins i tot l'**alimentació**, han acabat transformant-se en estratègies per a **amagar** el cos, per a **ignorar-lo**. Per a **eludir** la pròpia consciència.

LA MALALTIA [.217]

La malaltia l'associem a un estat negatiu i no desitjable, de desequilibri, un estat alterat, un desordre, produït per uns agents externs, infecciosos, d'infestació, invasius, contaminants, ... contra els que intentem lluitar.

Com s'ha vist ("Concepte de sistema, versus trivialització i banalització" [.201]), l'home tendeix a un **egocentrisme** trivialitzador. Si hi ha quelcom positiu (coneixement i comprensió, descobriment, creació, ..., matemàtica, ...) és ell l'origen exclouent. Però a l'inrevés, si hi ha quelcom negatiu, és l'home qui s'exclou i s'allunya de qualsevol participació causal. Avui la genètica encara està contribuint més a aquesta trivialització*: la causa de la malaltia son els gens dels nostres pares, avis i avantpassats prehistòrics qualssevol, mai nosaltres mateixos. Ja s'ha comentat el cas de l'obesitat ([.211]), es busca qualsevol justificació abans d'acceptar que es menja més del que cal.

* Veure l'Annex de la "**Correspondència del 14/ 15 d'agost 2007**", en l'escrit sobre "**L'exactitud a les ciències**".

Però hi ha tendències higienistes que donen una altra perspectiva que **complementa i millora** la concepció egocentrista –i el sobreintervencionisme mèdic derivat– de la malaltia.

Sense que calgui negar els agents externs ja esmentats, directament involucrats en la malaltia –seria totalment absurd–, la causalitat és complementa amb la intervenció de la pròpia consciència corporal. Com a causa més anterior, la malaltia és una **reacció del cos**, de protesta, de "vaga", al seu **abandó**, a la manca i/o privació d'exercici vital al que se li obliga per la vida social i professional de la persona i/o pels seus hàbits higiènics insalobres. La malaltia com a queixa, com a reivindicació del mal ús que fem del nostra cos. Com a **recolliment forçat a través de la malaltia** per a aconseguir **restablir** la dedicació, l'**autoatenció** i el protagonisme que es mereix el nostra cos.

Per això apareix la infecció o el desequilibri, simplement perquè **inconscientment** i **sensorialment** se li permet. Com si fos per a "fer-nos la punyeta" com a manifestació de la protesta corporal.

La **malaltia com a símptoma** d'una causa més profunda, no com un desordre en si mateix.

Pot semblar fins i tot una visió poètica, romàntica. Pot semblar una simple conjectura, ocurrent però fantasiosa. A més a més, s'afegeix que això implica acceptar un fenomen "no-científic", freudià, com la psico-somatització. Però tot i el que pugui semblar, els arguments hi son:

- En primer lloc té un fonament de sentit comú, perquè és clar que la manca d'ús **disminueix** qualsevol funcionalitat vital, tal com a l'inrevés, el seu ús la desenvolupa/ enforteix. És de sentit comú que la disminució de la consciència corporal ha de deixar el cos en una situació de **debilitat**. I estrictament la malaltia no és res més que una incapacitat de **mantenir el precari equilibri** que caracteritza el complex i fràgil ésser viu, i la ineficiència en la seva lluita per a **mantenir la seva identitat** amb el pas del temps, en un entorn hostil.

- En segon lloc, perquè es pot **demostrar** que l'aparició de la malaltia és una **funció inversa** del nivell de conscienciació corporal, suposant, òbviament, igualtat en d'altres circumstàncies. A **més** conscienciació corporal **menys** probabilitat de malalties. A **menys** conscienciació corporal **més** probabilitat de malalties. I per tot el que ja s'ha dit, la relació pot **estendre's** a la conscienciació en general. A **més** conscienciació **menys** probabilitat de malalties. A **menys** conscienciació **més** probabilitat de malalties. En expressió matemàtica que tothom entendreà:

Improbabilitat d'aparició de la malaltia = **f**(Nivell de conscienciació)

Probabilitat d'aparició de la malaltia = **f**(Dèficits de conscienciació)

Seria ben fàcil fer un estudi amb un grup de població, millor quan més gran i quan més homogènia, i una petita selecció de psicoanalistes experts, que col·legiadament* establissin una puntuació, per exemple de l'1 al 10, del nivell de conscienciació de cada individu. Tan mateix es podria duplicar la valoració amb una altra

valoració independent de la conscienciació corporal per part d'un grup de selectes monjos budistes/ del zen**. A partir d'aquí, només caldria seure i esperar una mica.

* Fins i tot, es podria restringir als individus en els que ha coincidit la nota/ valoració assignada per tots i cadascun dels psicoanalistes mesuradors. Una exigència molt més fiable a la de excloure la puntuació més alta i la més baixa i fer la mitjana de la resta.

** Seria una oportunitat immillorable, a la vegada, per a **determinar la correlació** entre conscienciació corporal i conscienciació factual ja comentada.

Però aquí és on apareixen els problemes insalvables, per l'acumulació de **problemes formals**. Un estudi com aquest **no** seria publicable en revistes "científiques" (com per exemple "Science" o "Nature"), perquè no respecta els formalismes imposats, la ortodòxia de la "comunitat científica":

- El primer problema rau en la mateixa indefinició de la consciència (recordar les CONDICIONS 1 de la primera part [.034]). El problema és ¿com pot la comunitat ciència acceptar mesurar la conscienciació si ni tan sols sap el què és exactament (si una proteïna, si un sentiment o si una espiritualitat), ni quins components te?
- La psico-somatització (i el fenomen invers, la psiquització somàtica) va ser descrit fa 100 anys per FREUD, però no es consideren fenòmens de l'àmbit científic, "...car nous ne considérons comme scientifiques que...".
- Conseqüència derivada de lo anterior és a la vegada, el no reconeixement dels psicoanalistes, una mena de bruixots tribals en versió moderna.
- La conseqüència final seria la no "homologació" de la mesura assignada, i sense mesura no s'admet l'empirisme, no hi ha article vàlid.

Tal com s'ha dit a la Introducció ("Empirisme i conscienciació" [.036]), la ciència hauria de ser conscient de que els límits de la ciència no estan en la ciència, sinó que **en el científic**, en les seves humanes limitacions de comprensió i en la limitada metodologia científica que utilitza. S'oblida que **tots i cadascun** dels descobriments científics han suposat augmentar la comprensió anteriorment existent, o millorar la metodologia anteriorment existent, o ambdues coses a l'hora.

Es diu que les estadístiques estan per a canviar-les: només son la fossilització d'un passat que es renovarà amb el present. Com l'ortodòxia. L'ortodòxia és el que ja se sap, però el que cal descobrir, el que es resisteix a ser conegut, ha d'estar per això mateix en l'heterodòxia. Per això, si no hi ha **tolerància** (recordar els seus condicionants explicats a "Sistema ..." [.201]), si no hi ha la **curiositat** que permet vèncer la comoditat de l'ortodòxia, no hi ha progrés científic possible.

¿Cal una demostració de la gravetat? És clar que no, és una realitat. Si algú la nega és el seu problema. L'únic que hi ha a demostrar –amb una comprovació empírica en aquest cas– és la correcció de les fórmules que representen el comportament del fenomen. La incapacitat de percebre un fenomen no és un problema del fenomen, menys encara l'invalida, només és una limitació de l'observador. A l'inici, gairebé sempre es neguen els nous descobriments, més quan més transcendents i modificadors son de l'ortodòxia, només **perquè no s'entenen**, perquè no hi ha prou **sensibilitat cognitiva** per a percebre-l's.

Qui necessitaria d'aquest estudi correlacionador de dèficits de conscienciació i malaltia, no ho farà per la suposada incorrecció/ heterodòxia de l'estudi. I qui ho podria fer, no li cal, és innecessari. Per a un bon psicoanalista o un qualificat monjo zen, simplement és una realitat, un empirisme immediat i reiterat, fins i tot un empirisme d'**un mateix**.

¿No és la vida de les persones, els seus comportaments individuals i socials, l'**empirisme** més pròxim que tenim? ¿No és encara més pròxima la pròpia experiència personal, que com s'ha dit a la "Introducció" [.036] és la **única possible** en el cas de la conscienciació?

La ciència de lo material i fins i tot la ciència dels sistemes simbòlics a suport material (la genètica) necessiten d'algun tipus de laboratori i d'instruments per a experimentar. L'avantatge de la psicologia és que sovint ni cal un laboratori ni un estudi clínic. Els individus que ens envolten per tot arreu son com les **mostres** d'un **laboratori gegant**, laboratori que és la societat.

Sovint recordo, fa uns vint-i-cinc anys, que vaig conèixer una persona "A" per raons laborals. Ella mateixa va creure convenient informar-me que la tractava un familiar meu "C" per una qüestió que no afectava el seu rendiment laboral. Tenia por que fortuïtament em pogués assabentar jo mateix i malinterpretés el fet que

seguís un tractament psiquiàtric. Era del tot innecessari perquè separo clarament la vida privada de la feina, i encara més del rendiment laboral. Però això em va encuriosir.

Resultava que "A" estava obsessionada amb que tenia una malaltia greu i mortal, i que li ocultaven els metges que la tractaven, per a no espantar-la. Estava convençuda que es moriria de cop qualsevol dia.

Un dia "A" es va morir en 24 hores amb un procés febril agut.

Això va trasbalsar el meu familiar "C"* que només tenia la preocupació de saber el resultat de l'autòpsia. Quan va saber que s'havia mort d'un determinat procés infecciós (una septicèmia) va poder dormir tranquil: segons ell tot havia estat una coincidència fortuïta, com aquestes que per simple probabilitat es donen de tant en tant a les quinielles o la loteria. Evidentment, un greu error interpretació de "C" pels seus apriorismes i les seves limitacions de coneixements.

* Avui tan mateix mort, suïcidat en un accident de cotxe voluntari/ **conscient**, pel que el testimoni no pot comprometre a ningú.

¿Què li preocupava a "C"? ¿Que tot hagués estat una representació teatral d' "A" per a intentar demostrar que estava en lo cert, que no havia cap obsessió? ¿Que la febre se l'hagués fet aparèixer "A" per simple suggestió i que poc després, pel mateix, s'hagués fet aturar ella mateixa el cor? És clar que no podia ser així. És clar que no hi ha cap coincidència fortuïta. I el que també és prou clar, a més a més, és que un tractament adient, no psiquiàtric, possiblement hauria guarit la seva obsessió i derivadament hauria evitat el seu **suïcidi inconscient**.

¿LA BASE DE LA CONSCIÈNCIA POT SER BIOLÒGICA?, ¿POT SER QUÀNTICA? [.30]

La resposta ja s'ha donat implícitament i explícitament, per activa i per passiva, a tot el llarg de l'escrit. Però s'afegeixen algunes reflexions.

EL PARANY DE LES SINAPSIS I LA NEUROLOGIA [.300]

Qualsevol llibre sobre el coneixement, sobre la intel·ligència, i fins i tot avui sobre la felicitat, parla obligadament sobre les sinapsis i sobre alguns detalls dels processos químics que succeeixen, amb uns quants dibuixos tan o més brillants com els anteriorment vistos sobre músculs nervis i ossos.

Les sinapsis són bàsiques per a la neurologia, sens dubta. I això és molt. Però res més: no ajuden a entendre res sobre el coneixement, sobre la intel·ligència o sobre la consciència. Si el lector té prejudicis i no està disposat a renunciar de les sinapsis en el funcionament de la consciència, ho sento, haurà perdut el temps llegint aquest escrit.

És clar que si les sinapsis no funcionen s'enfonsa tot el nostre sistema de gestió. Això és el que passa amb moltíssimes malalties, per exemple l'esclerosi múltiple. Abans m'he referit a que el múscul "fa figa" si alguna senyal no arriba. És el que passa amb aquesta malaltia.

Deixat clar això també cal tenir present que és com si rebentem un ordinador a martellades o el llencem per la finestra: és clar que se'ns "penja" a l'instant (suposant que sigui un portàtil, perquè en un altra cas només de desconnectar-ho de la xarxa elèctrica ja es "penja").

La confusió entre cos (=soma) i psique genera una **greu polisèmia**, entre cervell i psique, que porta a la medicina i a la psiquiatria a situacions com les que il·lustra el següent acudit:

El hardware és allò que es colpeja brutalment, i amb ràbia, quan se'ns "penja" el software

Conscienciació i sinapsis no tenen cap relació, tret de la instrumental de suport transmissor. Si algú veu un llibre sobre qualsevol facultat de la psique que parla de les sinapsis, tindrà una bona raó per a **no** comprar-lo.

CONSCIENCIACIÓ I MECÀNICA QUÀNTICA [.301]

Si no es pot parlar de "base" biològica, encara molt menys de base quàntica de la consciència. És clar que els objectes es formen amb substàncies, les substàncies amb molècules, les molècules amb àtoms i els àtoms amb partícules físiques (el comportament de les quals intenta descriure la mecànica quàntica), però no és això. Des d'aquesta perspectiva tot es basa en lo "quàntic". Però a ningú se li acudeix descriure les característiques d'un automòbil o d'una nevera en termes de la mecànica quàntica...

En el cas de la consciència encara menys, per la **ruptura** ja comentada entre lo biològic (com a molt descrivible des de sistemes simbòlics a suport material) i lo psíquic (només descrivible des dels sistemes simbòlics a suport simbòlic). Lo biològic és material, tangible, **real**. Lo psíquic és **virtual**, com qualsevol llenguatge.

S'ha parlat de la transferibilitat d'elements metodològics [.1410], que permet "saltar" metodologies de lo material a lo simbòlic. I de lo simbòlic a suport material a lo simbòlic a suport simbòlic. Però "Base" i "transferit" són coses diferents. Precisament, les "bases" de la conscienciació son la **transferibilitat** d'elements metodològics (el pas de lo sensitiu a lo sentimentatiu i a lo intel·lectual) i la **versatilitat**.

Si pretenem establir relacions entre diferents estructures materials i encara més entre estructures materials i estructures psíquiques/ virtuals, només es poden establir a través del fenomen de la "Transferibilitat d'elements metodològics" (com la "rèplica" ja vista a [.122]) i en l'àmbit de la "Semiologia intrínseca",

conceptes, tots dos, avui encara **desconeguts** per la comunitat científica. Només cal buscar-los –inútilment– en alguna revista científica.

Recomanació sobre la mecànica quàntica [3010]

Qui vulgui trobar relacions entre fenòmens de la psique i la mecànica quàntica, podria dedicar-se a buscar el suport físic de la transmissió de la telepatia (perquè molt probablement ha de ser un suport ondulatori), que això sí que està molt a prop de l'àmbit de la mecànica quàntica. El que no sigui això, és difícil que porti a algun lloc.

UNES REFLEXIONS PERSONALS MARGINALS [31]

LA ROBÒTICA [310]

El que s'ha explicat sobre la psicomotricitat ([13]), fa oportuna aquesta primera reflexió.

Avui són habituals notícies d'enginyers robòtics que caminen i pugen escales. ¿Quants elements mòbils tenen? ¿Quantes senyals requereixen per a bellugar-los? Avui ja poden tenir algunes desenes i amb el temps arribaran a centenes i potser milenes. El problema és tant la part mecànica, com també la part informàtica per a fer gestionar la part mecànica. ¿I què? En tot cas és ridícul respecte d'un sol múscul.

Els automatismes són molt útils. Gràcies a ells, des de fa alguns segles l'home s'ha pogut anar **alliberant** d'un treball poc eficient i **augmentar** contínuament el seu temps de lleure. Els automatismes estan a tots els ginys, a la indústria productiva, als serveis, arreu. Són la **clau** de l'actual nivell de civilització. No obstant la seva necessitat quan té una aplicació pràctica, també cal preguntar-se si no és una inutilitat intentar emular el funcionament del cos humà pel sol fet de fer-ho.

Al meu entendre és una simple manifestació masculista. L'home-masclé és "superior" a l'home-famella només en la potència muscular. Per això ha basat tradicionalment el model social en base a aquesta característica, en la força. En gairebé totes les altres està en desavantatge: resistència orgànica, intuïtivitat i, com s'està veient amb sorpresa, fins i tot amb intel·ligència.

Però sobretot l'home-masclé està en desavantatge en una facultat que li és negada per definició: la **procreació**. Veure [142].

Pot ser això sol sigui suficient per a explicar la necessitat "creativa" de l'home-masclé: en bona part per la frustració de no poder crear de forma natural com l'home-famella. La reacció "creativa" a aquesta frustració ja ha anat bé, per a la tecnologia, per a les arts, ... però potser a vegades porta a actituds absurdes.

Un exemple el veurem tot seguit a [311]. Abans, seguint amb els automatismes ¿quina justificació té perdre lamentablement el temps a intentar emular alguns automatismes humans pel sol fet de fer-ho, amb lo entretingut que és "treballar" per a engendrar un fill (sobre tot sense el risc de tenir-lo, si no és vol)?

La moralitat i la dicotomia "bo – dolent" ja comentada ("Concepte de sistema..." [201]) porta **inconscientment** a plantejaments absurds com fer valoracions morals d'objectes i de processos. ¿Són bons els automatismes? Un altra tipus de pregunta que en els col·legis s'hauria d'ensenyar a no fer (com la prou comentada de "¿Quina és la base biològica de la consciència?").

L'únic que és correcta preguntar és "¿És útil *tal* automatisme en substitució de *qual* procés?", "¿Quines avantatges/ inconvenients presenta?", etc etc.

L'EMBARÀS "IN VITRO" [311]

A "Consciència perineal" [142] i unes línies més amunt [310], s'ha comentat l'opinió pejorativa d'alguns científics sobre el part, a l'hora que la seva proposta d'embaràs "in vitro" per a evitar-ho.

Cal aclarir abans que res que això té poc a veure amb la fecundació "in vitro", que només és una intervenció en l'instant inicial de l'embaràs: en la concepció. Després de l'instant de la concepció encara hi ha nou mesos d'instant fins el part. En les primeres setmanes d'embaràs, en el fetus encara no hi ha sistema nerviós pel que la relació mare-fetus és exclusivament vegetativa (una altra cosa és que a la mare, individualment, li sigui especialment transcendent el nou estat). Però poc a poc, en la mida que madura el sistema nerviós, la interacció mare-fetus es va fent cada vegada més **transcendent**. Un llibre també impagable, d'obligada lectura (tot i que tampoc està en "format" científic) és "La vida secreta del niño antes de nacer" de Thomas VERNI i John KELLY. Tothom sap els problemes, dèficits i desavantatges que suposen els parts prematurs, que precisament escurcen les darreres setmanes de l'embaràs, les més importants per a definir el temperament i el caràcter de l'infant, amb total **independència** dels caràcters genètics.

El problema que pot suposar la proliferació de fecundacions "in vitro" és un altra, la **debilitació** de la espècie que pot comportar a llarg termini, pel seu caràcter antievolutiu.

Tornant a l'embaràs "in vitro", sembla clar en aquest cas, que la frustració de l'home-masclé de no poder "crear" vida (veure [142]), en lloc de generar una reacció positiva de crear una altra cosa –intel·lectual, tecnològica o artística–, apareix una **reacció malaltissa d'enveja**, intentant **impedir** la facultat intrínsecament creativa del home-famella, la reacció d'intentar impedir l'embaràs de l'home-famella.

No és aquí el cas, però des d'una perspectiva psicològica, casos de persones com aquestes, si s'estudiessin clínicament, podrien aportar molta informació sobre les **conseqüències en l'adult** de greus problemes afectius en el fetus, en el nou nat i/o en l'infant (no desitjabilitat, abandó, dèficits i/o maltractament afectiu, edip amb la mare no resolt, ...).

També és molt probable que en aquestes persones no existeixi la menor consciència del que és la consciència, ni del seu complex procés d'assoliment.

LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL [312]

La intel·ligència és un sentiment no emotiu i relacional aplicat al coneixement. No és moment d'entrar aquí en aquesta definició (caldrien unes quantes pàgines, potser no moltes menys que les d'aquest escrit).

Lo important és que és un sentiment, com la consciència, però també molt diferent.

Si la consciència es caracteritzava, diferenciant-se dels altres sentiments, per l'autoaplicació que comporta, la intel·ligència també té anàlogament la seva pròpia característica. És un sentiment que interacciona amb **qualsevol** facultat de la psique. És un cas anàleg a l'interacció del fotó amb la matèria: no és material però té la propietat d'interaccionar i manifestar efectes amb qualsevol nivell material: ionitza, descomposa, escalfa, il·lumina, ...

Per això parlar d' "Intel·ligències múltiples" és una tonteria [02], és menysprear la característica més preuada de la intel·ligència: la seva **polivalència**.

Similarment, pretendre informatitzar la intel·ligència –com es va fer els anys 80*– és una altra tonteria, una estupidesa. Ni avui podem intentar-ho, perquè és un sentiment. Pretendre-ho indica una ignorància i fins i tot una irresponsabilitat per condemnar al fracàs els recursos humans i econòmics que s'hi dediquin.

* Com s'ha dit a [032], després del fracàs del 1992, al que avui se li diu "Intel·ligència artificial" no té res a veure amb la intel·ligència. Són simples automatismes o reconeixements d'imatges (visuals, sonores, ...), unes facultats vegetatives i sensibles que existeixen des de fa centenars de milions d'anys, presents a Fílums com els Octòpodes i els Artròpodes, molt lluny de l'aparició de la intel·ligència en els mamífers superiors.

El test de Turing és una estupidesa, o potser una simple xerrada de cafè que s'ha acabat sacramentalitzant. Aclareixo que l'home es caracteritza per realitzar, **inevitablement i reiteradament**, actes estúpids. **Qualsevol** persona els fa, és irrellevant. Però una persona estúpida és diferent, és aquella que **només** fa actes estúpids. En conseqüència no estic dient res del senyor TURING, entre altres coses perquè no el conec.

Ningú s'ha plantejat informatitzar un matemàtic i seria moltíssim més simple. ¿Per què? Perquè en definitiva la informació matemàtica és limitada, tota està en un nombre limitat d'escrits. Només caldria programar la simulació informàtica del raonament i la comprensió matemàtica per a gestionar aquesta informació de llibres

i revistes. Pot ser difícil, però el pensament és en definitiva molt simple, té molts pocs nivells estructurals. Amb un sistema conceptual exacte, programació lògica i paciència, només seria qüestió de temps.

Però a diferència d'intentar informatitzar a un "matemàtic", d'intentar-ho amb un sentiment –sigui afectiu, sigui integrador com la conscienciació, sigui cognitiu com la intel·ligència, ...– apareix un doble problema:

- No tenim "ni punyetera idea" de quins són els processos simbòlics pels que es regeixen els sentiments (ni tan sols la codificació en que se suporten, pitjor encara, l'ortodòxia científica actual ni s'ho ha plantejat), així que ni ens podem plantejar el intentar simular qualsevol sentiment;
- Encara que se sabés això, hi ha un problema pitjor, d'ordre pràctic/ quantitatiu. ¿Quina és la informació que caldrà tenir disponible per a ser gestionada per l'anterior simulador dels sentiments? ¿Com l'entrem a l'ordinador? ¿Quants "Megues", "Gigues" o "Teres" de disc dur caldrà?

El raonament es podria arribar a simular, seria el "Raonament artificial", però els sentiments, **no**.

Seria molt més raonable i fàcil una altra opció. Molt més econòmica i molt més útil. Seleccionar els homes més intel·ligents del món (el que suposaria entre d'altres, posar-se d'acord en el concepte de què és la intel·ligència, enterrar els actuals test d'intel·ligència i dissenyar uns altres que no tindrien res a veure). Un cop escollits, preguntar-los a ells sobre els grans problemes que es plantegen i tenir en compte les seves respostes. D'alguna manera, com els consells d'ancians en les tribus, però ben fet (res a veure amb els "Comités de sabios" que promouen els polítics.

Personalment, encara penso en una altra opció encara molt més raonable: estimular el desenvolupament de la intel·ligència dels nens, evitant les reiterades repressions culturals actuals, entre altres, modificant dràsticament els nostres nefastos sistemes d'ensenyament actuals.

LA VIDA ARTIFICIAL [.313]

Sortosament a ningú se li ha acudit encara informatitzar la consciència. Però curiosament sí que s'està intentat fer vida artificial. Atès que la intel·ligència artificial "forta" ("IA") avui ja no ven, no se la creu ningú, s'intenta ensibornar al personal per una altra banda.

Es repeteix el que va passar els 80' amb la IA: tampoc es comença per definir ¿què és la vida? ¿quins processos es pretenen informatitzar de la vida? ¿tots?

Segons com es miri això ja s'ha fet: els bioquímics ja han sintetitzat bases carbonades, àcids nucleics, proteïnes, ... Si unes quantes d'aquestes molècules s'aïlla de la vida actual i s'envia a un entorn ambiental inert però adequat, tornarà a fer el mateix procés que ja ha fet la vida. Això sí, caldrà tenir paciència...

El problema és el que sempre ha sorprès als biòlegs i bioquímics: no hi ha variants dins la vida. S'han diversificat extraordinàriament els regnes i les espècies, però sempre en base a un mateix patró bioquímic.

Llavors el que cal és trobar una vida diferent però anàloga, no sobre àcids nucleics i proteïnes (i aigua), sinó que sobre alguna cosa similar però diferent. Per exemple en base a un altra tipus de molècules, o millor encara, en base a uns altres àtoms, per exemple en base al silici en lloc del carboni...

Simular-la en l'ordinador, una virtualitat, és una presa de pel, no és res associable a la vida, de característiques materials **inexcusables**.

Que ho provin si volen, però a temps lliure, per les tardes i durant els caps de setmana. Però no amb recursos públics quan la vida humana en el nostre planeta és tan precària i quan la vida en general la estem posant en perill.

LA CONSCIÈNCIA DE LA "RESPONSABILITAT DEL PRESTIGI SOCIAL" [.314]

Dec a un amic* un concepte gairebé desconegut però especialment important: la "responsabilitat del prestigi social". La composició terminològica és autodefinitòria, autoexplicativa. És un concepte de sentit comú, però com es diu habitualment, el sentit comú és el menys comú dels sentits.

* Esteve PETIT i LLONGUERES, que morí d'accident poc després, tot indica que un suïcidi inconscient.

A part del desconeixement d'aquest important concepte, el problema derivat és que **no hi ha consciència** d'aquest concepte.

Si una persona assoleix prestigi social, vol dir que rep uns beneficis, unes avantatges amb desigualtat respecte la resta de les persones normals. Aquets beneficis son cedits per la societat però haurien de seguir essent concurrents amb els seus interessos col·lectius. No haurien de ser emprats unilateralment només en benefici propi i menys encara en contra de l'interès social.

Habitualment això no és així perquè el reconeixement i la fama sovint porta a la degradació de la persona. Les televisions son un continu aparador d'aquestes persones i a la vegada estimuladores del fenomen. Però no només és un problema de milionaris, folklòriques o similars. Abasta qualsevol persona: de l'àmbit polític, empresarial, institucional, científic, ...

Pot ser aquest darrer àmbit, el científic, és on és menys justificable. Ja deixo de banda l'escabrós tema de la important part de la comunitat científica que directament o indirectament treballen per a la indústria armamentística: d'alguna cosa s'ha de viure.

Però si no hi ha un problema de lloc de treball ¿com un científic, què és una persona pretesament cultivada informada i amb coneixements, pot posar-se a fer afirmacions públiques sobre àmbits científics que li son alienes al seus coneixements? Tenint en compta la sola informació sobre la hemisferectomia (i hem vist moltes altres més informacions similarmet excloents) ¿com es pot defensar "des de la ciència" que la consciència té base biològica?

Per comoditat i/o per limitacions personals o de mires, un científic pot aïllar-se, si vol, en el seu petit àmbit d'eruditisme i ignorar la resta. No té perquè buscar més ni llegir altres revistes o llibres que els de la seva especialitat. Cadascun fa el que vol. Però llavors s'ha de ser coherent, no parlant de res més que de lo seu i escoltar sempre en la resta. Mai posar-se a parlar i afirmar de tot el que no sap. Menys encara aprofitant l'audiència que pot donar el prestigi social

ADDENDA (2007-12-01)

Mesos després d'escriure tot això, m'assabenten d'unes manifestacions que resulta inevitable comentar. Un guardonat físic català aprofitava del seu prestigi per a afirmar que, per raó de la mecànica quàntica:

"La realidad **solo existe** cuando tienes conciencia de ella"

reafirmant-se en aclarir-ho tot i la insistència de la periodista entrevistadora. És a dir, el planeta Mercuri, per posar un sol exemple, va començar a existir de cop, a l'antiguitat, quan algun astròleg-astrònom el va descobrir. Però més encara, inicia una nova existència, paral·lela, cada vegada que a un escolar se li ensenya que és el primer planeta del sistema solar. L'inescrutable misteri de la Santíssima Trinitat –que són tres, però que no són tres sinó un de sol– no és res comparat amb aquesta afirmació. Això s'explica per dos causes (o per les dos combinadament):

- que l'afirmació no sigui més que una mostra d'**analfabetisme funcional** (conèixer la parla i l'escriptura, però sense saber-les emprar útilment), en aquest cas per confondre conceptes tan bàsics com "existència" i "realitat", atès que el darrer està inclòs, per definició, en el primer. La "realitat" no pot no existir, perquè amb la "virtualitat" és tot el que existeix. "Realitat" i "Virtualitat" són **complementaris recíprocs** dins lo "existencial". Una persona normal no te perquè conèixer que l' "Existència" és la unió estricta de la realitat i la virtualitat. Però és obligat per a algú que ha estudiat un mínim de matemàtica, suposant que les hagi entès mínimament. Fins i tot molts lectors coneixen el signe "∃" (una E girada), que vol dir "existeix" ("si ∃ tal, llavors qual..."; "si es compleix tal ... llavors ∃ qual"). Tothom sap que a la matemàtica només hi ha virtualitats, no podem tocar res, no hi ha res real perquè el que precisament fa es **representar** a la realitat (i la representació és una operació mental/ virtual). Però tot i que no és real/ tangible ningú dubta que la matemàtica existeix i per això el signe ∃ està arreu. Si algú diu "La realidad solo existe" vol dir que ni tan sols ha entès la base conceptual de la matemàtica, perquè, per definició, si hi ha realitat ja hi ha existència. Com dir "Paris **solo** está en Francia cuando yo voy allá de viaje". I un físic ha de tenir clar de l'òptica clàssica més bàsica, la diferencia entre real (els objectes) i virtual (les imatges).

- tal com s'explica al "... Principi zero" [.36] d'un altra escrit més recent "**Què és la intel·ligència?**", també pot ser una manifestació estúpida, deguda a un "**col·lapse**" **psíquic**. HEISENBERG, fou, indiscutiblement, un físic genial. També va dir: "**Crec** que la trajectòria existeix des del moment que la observem". Però "**creure**" ja no és física, és una opinió, que va manifestar sense pretendre recolzar-la en cap fórmula matemàtica validable, amb independència que pugui arribar a ser certa o no. El que **no es pot** fer és **descontextualitzar** aquesta manifestació, portar-la a la realitat macroscòpica i **ridiculitzar** al mateix HEISENBERG dient: "La realidad solo existe cuando...". El mateix es pot dir del seu "rival" SCHRÖDINGER. Sempre vaig entendre la "Paradoxa del gat" com això, com una "paradoxa", una manifestació **sincera, honesta i humil** de la **incomprensió** d'uns fenòmens que d'altre banda va ser capaç de descriure empíricament i d'una manera genial (la formulació ondulatoria de la mecànica quàntica). A la vida real, a la ciència, **no té res a veure** tenir la certesa d'un fet/ fenomen, amb entendre el perquè hagi pogut succeir. Aquesta paradoxa del gat podria ser similar al ja esmentat "Test de TURING" [.312]. Una paradoxa, és a dir, una incomprensió, que posteriorment altres persones agafen com a referència vàlida, com axioma fonamental, del que infereixen nous axiomes, igualment absurds, com aquest de la consciència, o més en general el **nihilisme**.

LA FELICITAT [.315]

Avui proliferen més que mai els llibres sobre la felicitat. ¿El motiu? Que ja se sap quines substàncies la provoquen i la funció que tenen les sinapsis... Només manca trobar alguna modalitat de gen que afavoreix la felicitat més que altres.

És a dir, d'aquí a poc la podrem comprar en pastilles o ens podran canviar algun gen i en el futur ser tan feliços com vulguem (més o menys com plantejava Aldous HUXLEY a "Un món feliç"...). Ja s'ha parlat fa molt poc de les sinapsis i d'un criteri per a no comprar llibres [.300], i a [.202] de la drogoaddicció i de la suggestió, pel que no cal afegir res més.

A part de l'anterior reflexió, la primera qüestió, com sempre, és **definir** la felicitat. I amb aquest concepte poden aparèixer encara més diferències que amb la consciència. Però sortosament també hi ha característiques en les que gairebé tothom estarà d'acord. En aquest cas son dos, la felicitat és:

- un **sentiment**;
- molt **subjectiva**, molt fingible (de poc val lo feliç que digui ser algú, ens diu més la seva expressió, el seu llenguatge facial).

En coherència amb aquestes característiques, exposo quina és la definició de felicitat segons a mi em sembla (que d'altra banda està tret dels diccionaris, només que intentant ser **més precís**). La felicitat és, tal com es diu, un sentiment. La sorpresa és que es deriva de la conscienciació, amb el que coneguda aquesta, ja està gairebé tot dit de la felicitat.

La possible sorpresa de l'aparició de la consciència en la base de la felicitat (i tot el que representa, segons s'acava de veure) és una evidència amb el que segueix. Es diu que un nen és feliç. Més exactament caldria dir que el nen se **sent** estimat, ben cuidat, ben alimentat, que està sa, que no te problemes. En això ens canviaríem amb un nen, però no amb la seva maduresa mental, molt més immadura, molt més "inconscient", molt per sota del nivell estructural de la consciència. No tindríem problemes, però no podríem gaudir de no tenir-los. Per això l'adult no recorda si va ser feliç o no, no és plantejable, manca la consciència. Sense consciència no hi ha felicitat. Una sargantana viu molt be, però dubto que sigui feliç o infeliç.

Si la conscienciació partia dels sentiments (i sensacions), la felicitat parteix de la consciència.

¿Què afegeix la felicitat a la consciència? Doncs que és la conscienciació **aplicada al plaer**. "Complaença" és un concepte molt pròxim a felicitat (diffícilment el lector se li acudirà alguna diferència significativa, potser només que és més reposat, més íntim) i "**complaença**" ve de "plaer". S'ha vist el què era una "Aplicació", així que en sintaxi matemàtica escriuríem:

Plaer $\xrightarrow{\text{Conscienciació}}$ Felicitat = Conscienciació (Plaer) \approx Complaença

Per la mateixa definició, el resultat de l'aplicació, què és la felicitat, és un altra sentiment. A la vegada, el plaer és una **percepció** desitjable/ gratificadora, pel que:

- també tenim explicada la subjectivitat de la felicitat (perquè les percepcions son **intrínsecament subjectives**);
- i també explicada la seva estructura: apliquem un element psíquic d'alt nivell (la facultat de la conscienciació) a un altra de molt més baix nivell (una percepció). És el que succeeix habitualment: apliquem un aparell a un tros de material per a obtenir una peça, apliquem un tensor a un punt, etc.

Es compleixen les dos característiques (és un sentiment molt subjectiu). I en lloc d'una definició literal, ambigua, tenim una **definició estructural**. Com s'ha dit, es pot estar d'acord o no que això és la felicitat, però si més no, aquesta definició és **inequívoca**.

Es deixen al lector les conclusions sobre la **relació de dependència** entre conscienciació i felicitat (felicitat segons s'ha definit aquí), o entre dèficits de conscienciació i infelicitat (ídem).

CIBERNÈTICA, LINGÜÍSTICA, ... ¿O SISTEMES SIMBÒLICS? [.32]

CIBERNÈTICA [.320]

He parlat de llenguatges, he parlat d'informació i he parlat d'organització, tot el que són conceptes coneguts. Però no he parlat de "Cibernètica". No me la he deixat, perquè des de la perspectiva amb que es planteja tradicionalment, aquí tampoc no ens cal per a res. Com la biologia i/o la neurologia (inclosa especialment la psiquiatria). Encara que pugui molestar a algú, és així i punt.

LA "TRANSPARÈNCIA" DEL SIGNE LINGÜÍSTIC [.321]

Els lingüistes diuen "transparents" als signes lingüístics que evoquen a allò que representa. Per exemple, dir "Muuuu" en lloc de "Vaca", o "Miau" en lloc de "Gat".

Com si el signe fos transparent, deixant veure o escoltar el que hi ha al darrera, el que representa. Tota la escriptura jeroglífica intenta ser transparent. Els actuals "icones", tan prolífics a la informàtica, intenten ser signes jeroglífics i en conseqüència transparents.

El que s'ha d'aclarir primer és que els signes transparents només poden ser tals, si el concepte és sensitiu*, i en conseqüència la seva possible utilitat es limita a aquests conceptes. Per exemple, per a representar inequívocament "Estratègia", pot ser ni seria suficient un vídeo, molt menys encara una icona. ¿Per què? Perquè pertany al nivell quatre del pensament, el del mètode.

* Una classe de conceptes intrínsecament diferents a altres classes més complexes de conceptes, tot el que es pot trobar a "[El kerigma del pensament](#)".

El desconeixement dels nivells del pensament, el desconeixement de les diferències intrínseques entre conceptes sensitius amb conceptes compostos, coneixements i mètodes, fa que els lingüistes s'obsessionin amb qüestions com aquesta i/o es confonguin en les seves anàlisis. Veure per exemple "Alguns errors... Traducció i comentaris a la figura 2.2 de 'The symbolic species: the co-evolution of language, and the human brain' (de Terrence W. DEACON)" a "[Tríptic](#)".

Un altra exemple son els nombres. Se sap que l'1 es deriva d'un sol pal (allò dels nens petit –i abans de l'home prehistòric– d'utilitzar "palotes" i efectuar sumes rudimentàries amb ells). El 2 es deriva de dos "palotes" horitzontals lligats pel inevitable traç de la continuïtat de l'escriptura. El tres de tres. El quatre dels quatre extrems d'una creu, ... Com la percepció és molt limitada per a comptar (veure a "[Memòria ... patent WO2003054835A2](#)" que no distingeix més enllà de cinc o sis quantitats), en aquest cas de les quantitats i els nombres hi ha una altra limitació més gran. No cal ni intentar signes transparents a partir del cinc.

La transparència és molt maca d'explicar, molt curiosa, però **molt poc útil** quan el que s'ha de representar és mínimament complexa o gran.

¿Transparència? o ¿Compatibilitat semiològica? [.3210]

Així doncs, ¿què és el que cal fer? Doncs buscar en un altra lloc per incòmode que inicialment sigui (aquest és el problema, l'heterodòxia és menys còmoda). I un dels llocs, potser l'únic és intentar aprofitar transferències metodològiques.

¿Perquè son tan eficients els sistemes de numeració posicionals? Ja s'ha vist que per què son un calc desvergonyat de l'organització de la gestió muscular de la psique. Aquest calc, aquesta compatibilitat semiològica, permet la transferència, o si es vol dir d'una altra manera, permet la gestió alternativa de la psique, per la seva versatilitat.

La transparència en els sistemes numèrics posicionals no es refereix a la quantitat sinó que a la seva estructura. La posició indica de manera clarament visible, inequívoca, el nivell estructural al que ens referim.

La "Semiologia intrínseca". El "Sistema conceptual" [.3211]

Atès que s'ha parlat sovint de "Semiologia intrínseca" i fàcilment el lector haurà pensat "¿de que cony em parla aquest ara?", és il·lustrativa la següent reflexió:

¿Què estem fent en aquests simples paràgrafs sobre la transparència?

Doncs precisament estem fent semiologia intrínseca elemental, i no gaire lluny del que van fer fa bastants anys MONTESORI o FREINET. Tampoc hi ha consciència de que bona part de les aportacions d'aquests pedagogs **no va ser pedagògica** sinó que semiològica, perquè la "Semiologia intrínseca" és una ciència o disciplina científica tan bàsica, com encara desconeguda.

¿Te més utilitats la semiologia intrínseca? Sens dubta. Una altra bàsica, anàloga i d'extraordinària utilitat és per a estructurar el "Sistema conceptual", ja comentat a "El miracle dels sistemes numèrics posicionals" [.170] amb ocasió del quadre de les "Estratègies...".

Una altra aplicació transcendental –conjuntament amb la "Semàntica intrínseca"– seria en l'àmbit lingüístic. A "El kerigma del pensament" el lector podrà trobar diversos criteris sobre cap a on haurien d'**evolucionar** la **lingüística**, la **gramàtica**, la **sintaxis** o les **ciències del coneixement** per a que esdevinguessin disciplines **eficients i amb futur**.

També s'ha vist ([.033], [.110], [.13020]) que podria ajudar a la **genètica** i als sistemes simbòlics a suport material que estudia. També a fenòmens **moleculars** avui inexplicables com la "memòria" de l'aigua. Seguint així, és possible que fins i tot la semiologia intrínseca sigui útil per sortir de l'impàs que es troba avui la **física teòrica**, ja comentat a l'inici mateix de la "Introducció" [.00] (veure "Teoria holística").

Un exemple de l'eficiència del "Sistema conceptual (intrínsec i exacta, com els sistemes numèrics posicionals)" pot il·lustrar-se en aquest mateix escrit amb les imatges que seguiran.

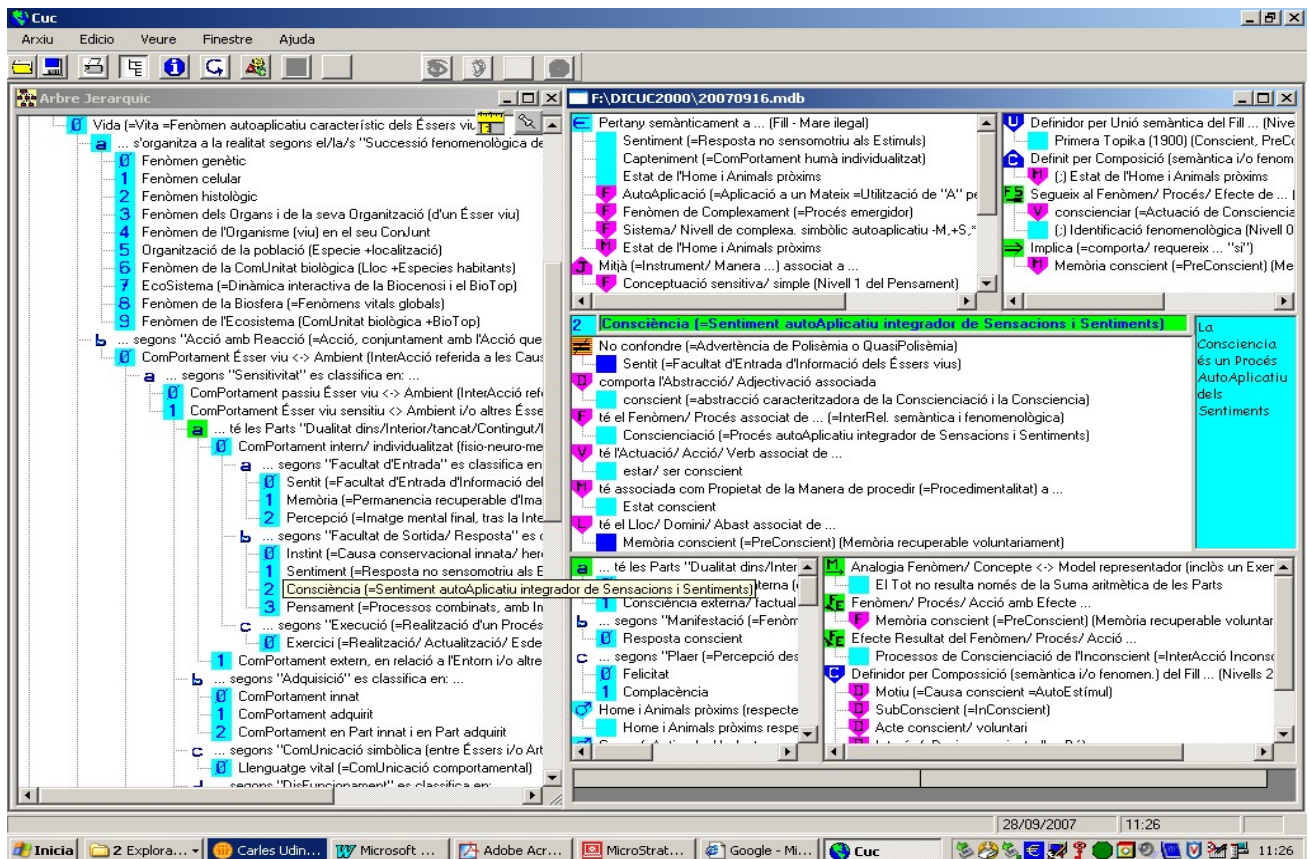
Suposant que hagi estat capaç d'arribar fins a qui, és fàcil que el lector estigui esgotat, exhausta, per la quantitat de conceptes vells i nous, però sobre tot per les seves contínues relacions. Relacions que impedeixen les còmodes i fàcils exposicions lineals/ seqüencials (com les narratives o les factuais). A l'inrevés, si no s'ha cansat és probable que no hagi entès res de res.

A part de cansat, pot ser algú també es preguntí com s'ha reunit tanta informació, o quan temps ha calgut per a estructurar-la. Seria com aquells reportatges sobre com s'ha fet una pel·lícula, que sovint és més interessant que la mateixa pel·lícula.

La resposta és que la dificultat només ha estat d'escriure, però perquè l'escriptura és una representació totalment **ineficient –obscena–** de les idees, dels potents efectes que pot produir la psique. Tot aquest escrit surt d'una manera immediata i trivial de considerar el concepte de "consciència" des de la perspectiva de que és un element més del "Sistema conceptual". El mateix es pot fer amb qualsevol altra concepte, en el ben entès que pocs conceptes són tan rics i profunds com aquest, i no donarien per a tantes pàgines.

Si el lector vol, es pot entretenir en mirar unes poques "pantalles", breument comentades, d'un simulador elemental i incomplet del "Sistema conceptual". Les que corresponen a la "Consciència", i a manera de "zoom", a algun altra dels seus conceptes relacionats.

CONSCIÈNCIA



En el quadre de l'esquerra podem veure la Consciència després dels Sentiments i abans del Pensament i totes elles com facultats de sortida/ resposta. Estan dins el comportament intern/ individualitzat dels éssers vius. Les lletres, com la

a

indiquen els criteris de partició que generen els conceptes seguint successions algebraiques exactes curtes (com els nombres expressats en els sistemes posicionals). Els diferents colors del fons (verd, blau, blanc, ...) indiquen diferents tipologies de partició (real, fenomenològica, virtual, ...).

En el quadre múltiple de la dreta, en el centre tenim:

- l'observació de no confondre **E** amb els Sentits,
- la diferència amb la Conscienciació que és el seu fenomen associat **F**,
- l'Estat conscient com **M** Propietat de la manera de procedir,
- la Memòria conscient com a **L** Lloc associat, etc ...

En el mateix quadre, en el sotsquadre de dalt a l'esquerra:

- tenim la pertinença "Consciència **E** Sentiment" (la Consci... pertany als Senti...), ...
- també tenim que el seu fenomen associat (**F**, la Conscienciació) pertany a les AutoAplicacions, i
- que el seu fenomen associat (**F**, la Conscienciació) és el **J** Mitjà pel procés de la Conceptuació sensitiva/ simple.

En el sotsquadre de baix a l'esquerra, veurà "Felicitat", "Complaença". Etc, etc, etc. El lector recordarà que tot això han estat temes tractats a l'escrit. I així successivament s'anirien trobant molts altres.

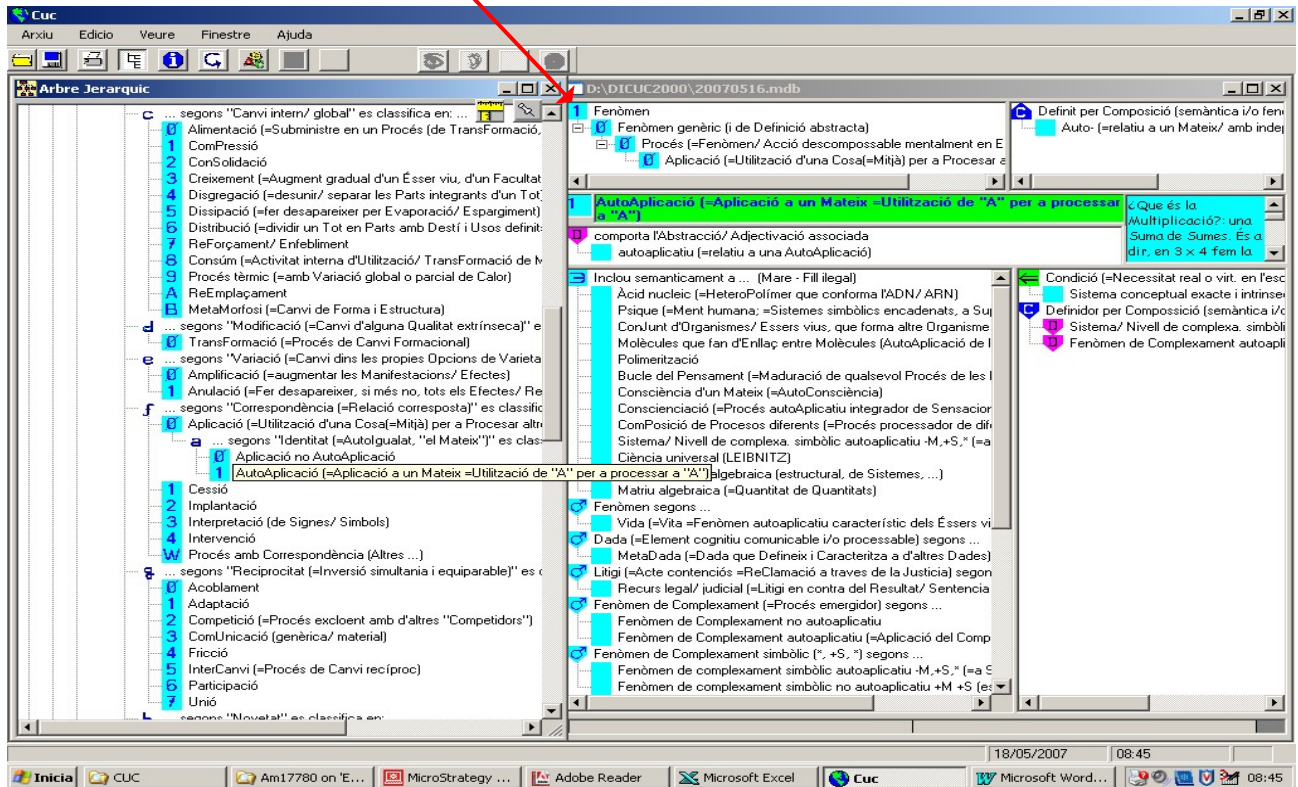
Cada quadre i sotsquadre correspon a processos del pensament diferents, de manera que cada sotstquadre correspon a **facultats intrínseques i diferenciades** i en conseqüència, que es poden realitzar a partir de **determinades edats** i no abans.

AUTOAPLICACIÓ

També, fent un sol "clic-clic" podem **navegar** per l'espai cognitiu fins a qualssevol conceptes o coneixements com els anteriorment vistos. Si anem a "AutoAplicació", trobarem la corresponent informació d'aquest concepte. Veiem com amb un sol "clic-clic" ens situem en un altre lloc totalment diferent de l'espai cognitiu, de **coordenada** 0.1e0a0f0a1 (que resulta de la successió de les successions algebraiques exactes curtes):

Fenomen → Fenomen generic (...abstracte) → Procés → Aplicació → **Autoplicació**

i on en el sotsquadre inferior tenim la llista de processos que son autoaplicatius i que s'han vist a [150], Àcid nucleic, ..., Polimerització, ..., Matriu algebraica...

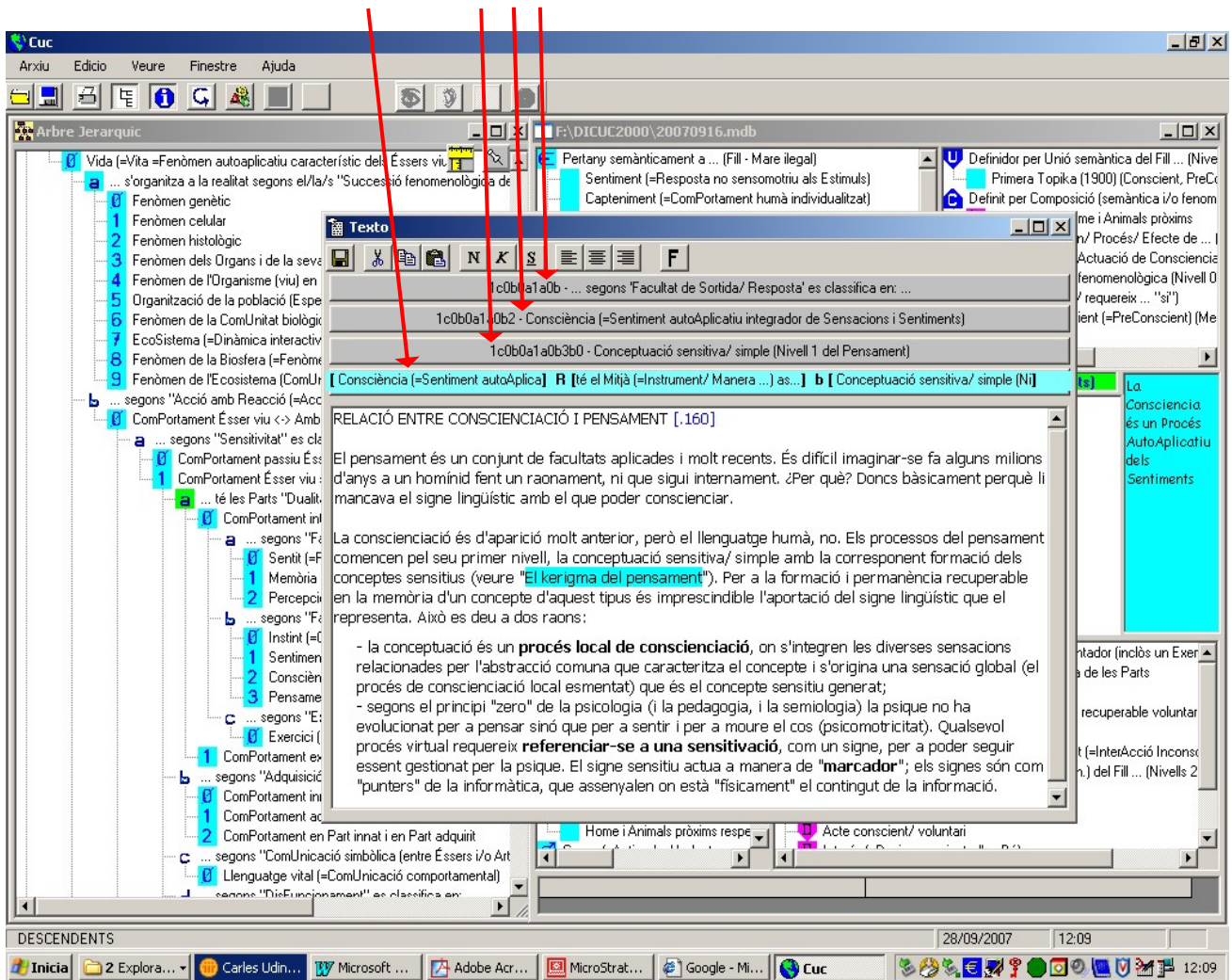


El quadre blau de la dreta permet visualitzar explicacions complementaries, el bla, bla, bla, que és l'únic que pot figurar en les diccionaris tradicionals. Si s'activa aquesta sotsfinestra es pot escollir entre visualitzar:

- el **criteri de partició** que genera el concepte,
- el text relatiu al concepte,
- si és el cas, el **coneixement** que genera la relació establerta en aquest cas, o
- el text relatiu al concepte relacionat pel coneixement d'aquest cas.

S'observa davant de cada signe lingüístic el **codi estructural, intrínsec i independent de l'idioma**.

Així per exemple, si ens referim a que el seu fenomen associat (F, la Conscienciació) és el Mitjà pel procés de la Conceptuació sensitiva/ simple, trobem l'apartat [160] d'aquest escrit on s'explica al detall aquest coneixement.



En aquest quadre complementari podem posar el que vulguem:

- els nostres comentaris personals, com en aquest cas jo he fet;
- les referències bibliogràfiques de documents o adreces d'Internet – WWW (= "links") que parlen del mateix concepte o coneixement,
- dibuixos, fotos, ...

Així qualsevol concepte, qualsevol coneixement, qualsevol efecte que pot produir el pensament, per complex que sigui, es pot anar **esmicolant**/ descomposant en els seus **components** més simples i trivials, perquè el simulador incorpora simulades, totes les metodologies pensamentals, és a dir, **totes les facultats** que permeten el pensar. Les incorpora no només de manera conscienciada sinó que com dic, "simulada" per a l'usuari, **ajudant-lo a aprendre** i a pensar **sense equivoc**.

D'aquesta manera **navegant** amb "clic-clic" podríem obtenir tots els conceptes i coneixements que conformen aquest escrit, en forma estructural o en forma textual/ literal. Per exemple, el concepte "Sentiment" o el concepte "Dualitat algebraica", que no sabem el que és i ens permet buscar tan els seu corresponent "Mapa conceptual intrínsec" com qualsevol possible referència i/o explicació (de pas, el lector trobarà una breu explicació de "**Dualitat algebraica**" dins del quadre textual).

DUALITAT ALGEBRAICA

The screenshot shows a software window titled 'Cuc' with a text editor and a hierarchical tree view. The text editor contains the following content:

Dualitat algebraica. Pas al dual. [310]

Encara hi ha un altra pas extraordinari. És el "Pas al dual", un cas de relacionabilitat molt especial, molt potent. És un altra dels recents recursos de la moderna matemàtica (de l'àlgebra i de la geometria diferencial) però que tothom està emprant des de fa segles, mil·lennis i molt més. Dic "tothom" perquè ho fa la vida des de fa 4 000 milions d'anys,

ADN (una molècula) → Còdó (el gestor de la síntesi molecular/ proteica de la cèl·lula)

els escanyapobres des de fa mils d'anys,

Diners → interès econòmic (criteri per a calcular els guanys d'uns diners)

els esclavitzadors/ explotadors des de fa mils d'anys,

Persona treballadora → Patró, "Consultor" (persona que no treballa, però que organitza els treballadors)

la gramàtica des de fa mils d'anys

Camí → caminar; Atribut → atribuir; Bany → banyar-se; Càrrega → carregar; Còpia → copiar; Fet → fer; Fum → fumar; Pas → passar; Sortida → sortir; etc etc etc.

(veure l'Annex "Dualitat algebraica" o "Memòria "in extenso" corresponent a la patent "WO2003054835A2").

A un infant li encanten els dibuixos animats. Li és del tot normal que una sabata comenci a parlar, a actuar. No podia ser d'una altra manera: ¿Per què? Perquè una de les seves facultats més intuïtives, és el "Pas al dual": fer que les coses es transformin en accions que mouen les coses (i aquesta és precisament la definició de "Dualitat algebraica"). Si el Pas al dual no fos una facultat intuïtiva, no existirien els dibuixos animats.

The hierarchical tree view on the right shows a structure of concepts related to 'Dualitat algebraica', including terms like 'Dualitat Matemàtica', 'Dualitat estàtica', and 'Dualitat Concepte'.

SENTIMENT

The screenshot shows a software window titled 'Cuc' with a hierarchical tree view and a list of concepts. The tree view shows a structure of concepts related to 'Sentiment', including terms like 'Sentiment', 'Sentimental', and 'Sentimentatiu'. The list of concepts on the right includes:

- Definidor per Unió semàntica del Fill
- Elements inercials/ Factors d'ur
- Psíquic (=Ment humana; =Sisten
- Definit historicament/ etimologicame
- InsPiració (=Entrada d'Aire en la
- Segueix al Fenòmen/ Procés/ Efec
- (;) Percepció (=Imatge mental fir

The tree view also shows a list of concepts related to 'Sentiment', including terms like 'Sentiment', 'Sentimental', and 'Sentimentatiu'.