

Representar qualsevol cosa –real o virtual– com a part d'un Sistema adient és la **primera condició** per a poder-la tractar **científicament**.

La segona és considerar el **tipus intrínsec** de sistema al que pertany, perquè cada tipus intrínsec de sistema requereix un **tractament metodològic específic**, i quan no es fa correctament el fracàs és **inevitable**. Encara que sembli impossible, aquest error tan simple i bàsic és una causa habitual de paranys i fracassos de la ciència.

¿Quina és aquesta tipologia? Els següents extrets i "collages" d'escrits d'aquesta Web ho expliquen resumidament.

SISTEMA

INTERACCIONS I PROCESSOS DE COMPLEXAMENT

SISTEMES SIMBÒLICS I INTERPRETABILITAT

QUADRES DELS TIPUS DE SISTEMES I DE LES METODOLOGIES CIENTÍFIQUES ASSOCIADES

ARBRE DELS SISTEMES EXISTENCIALS

Tampoc es pot fer una "**Teoria general de sistemes**" (BERTALANFFY) sense tenir en compta l'anterior tipologia ni la **continuitat** (i les **transferències metodològiques**) de l' "Arbre dels sistemes existencials".

Sovint, llibres com els de matemàtica o física comencen dient els conceptes que cal conèixer prèviament per a llegir-lo, o fins i tot s'expliquen breument aquest conceptes. Tan mateix, al començar a escriure com eren els processos del coneixement i del pensament, em va semblar necessari distingir quines eren les diferents tipologies dels sistemes.

La sorpresa va ser a posteriori. La primera adonar-me que **no estava escrit a cap lloc**. La segona que, dia a dia, era **un criteri reiteradament útil** per a entendre i resoldre problemes importants (o millor, per a no caure en ells). Tot i que puguin haver imprecisions i fins i tot algun error, considero oportú reproduir íntegrament el text inicial pel seu valor d'aproximació heurística.

EXTRETS DE "DICCIONARI INTRÍNSEC I LLENGUATGE NATURAL" (1996), I DE "LA CONSTRUCCIÓ DEL PENSAMENT I DEL LLENGUATGE" (1997)

# SISTEMA

## Definició

Un Sistema és un Conjunt d' Elements **interrelacionats**/ interdependents segons:

- Els Elements del Sistema tenen diverses característiques valorables/ mesurables, valors que **poden variar** amb el temps (i se'ls diu "Estats de l'Element").
- La interrelació vol dir que els Estats d'un Element **varien en funció de les variacions dels Estats dels altres Elements**. És a dir, si alterem un Element, els altres també acaben alterant-se.

**Tot** el que ens envolta i té alguna **dinàmica** és un sistema. Estem **voltats** de sistemes **arreu**:

El cos humà és un paradigma de sistema i de la màxima complexitat. Si refredem la pell, tota la resta del cos reacciona. Si ens baixa el nivell de glucosa, tot el cos reacciona per a compensar-ho. Etc., etc., etc. La psique humana és un altra sistema afegit, tan o més complexa que el propi cos.

La biosfera (=part de la terra amb vida) és un sistema ecològic gegant (=ecosistema), anomenat "Gaia", on tot està interrelacionat.

Una instal·lació de calefacció, de refrigeració o de "climatització" és un sistema simple.

## Importància

El concepte de "Sistema" és importantíssim: és el **representador bàsic de tot** el que ens envolta, sigui real/ tangible o virtual. Sense entendre, i en profunditat, aquest concepte, **no és possible entendre res**. Malauradament, en la nostra cultura, el concepte de sistema està **inconscientment condicionat** per la moral i la seva trivialització/ **banalització** del "bo ↔ dolent", "innocent ↔ culpable", ... (veure "CONCEPTE DE SISTEMA, VERSUS TRIVIALITZACIÓ I BANALITZACIÓ" [201] a "Què és la conscienciació?")

## Tipologia

Es fonamental distingir els diferents **tipus** de sistemes segons les seves **característiques bàsiques/ inherents/ intrínseques**, més encara perquè són **ignorades**:

- si són **materials** (+M) o no (-M)
- si són **simbòlics** (+S) o no (-S)
- si tenen **estabilitat** natural (+N) o no (-N)

que combinant les tres característiques donen vuit possibilitats de sistemes diferents. Si només en fixem en les dos primeres (materialitat i simbolicitat) només tenim quatre possibilitats diferents. En els exemples es diferencia la tercera característica de disposar d'estabilitat natural o no.

**(+M, -S, ±N) Sistemes materials tradicionals (no simbòlics)**. Són els Sistemes estudiats per la Ciència tradicional (Física, Química, Biologia, ..., Tecnologia, ...). Exemples:

- Àtoms, Molècules, Estructures cristal·lines, Substàncies, Univers, ..., Teixits orgànics, Òrgans orgànics, Aparells orgànics, ..., (+M, -S, +N)
- Objectes artificials (per exemple un Ordinador sense els programes), ... (+M, -S, -N)

**(+M, +S, ±N) Sistemes simbòlics a suport material**. Darrerament, per la seva "novetat", han estat abordats per la ciència, però amb les mateixes metodologies tradicionals dels sistemes (+M, -S, ±N), **sense ser conscient** que són diferents i requereixen un tractament metodològic **diferent**. Exemples:

- Codificació genètica (des de la síntesi de proteïnes fins a la transmissió d'instints), Hormones (sistema immunològic, ...), Comunicació olfactiva (Feromones), ..., Societats d'Organismes (Eixam, Formiguer, Corall, ...), Expressió corporal, (+M, +S, +N)
- Ballet, Mim, ..., Societats humanes, ... (+M, +S, -N)

**(-M, +S, ±N) Sistemes simbòlics a suport simbòlic.** El seu suport són símbols/ signes, **necessàriament interpretables**. Fins avui han estat ignorats per la ciència. Exemples:

- Codificació neurològica que circula pels nervis (desconeguda), Memòria, Somnis, processos del Pensament i del Coneixement (Sistema conceptual intrínsec i exacta), ..., Sistemes numèrics posicionals, ... (-M, +S, +N)
- Llenguatges humans convinguts (Gramàtica i Sintaxi), ..., Programari (=Software), ..., Economia (Sistemes econòmics), Dret (Sistemes legislatius), ... (-M, +S, -N)

**(-M, -S, \*)** no materials i no estructurats simbòlicament. Són Sistemes **impossibles**, no formen part de la ciència.

## INTERACCIONS I PROCESSOS DE COMPLEXAMENT

Una **interacció** representa els canvis recíprocs que esdevenen en un moment determinat entre dos elements d'un sistema. Les interaccions:

- modifiquen els estats dels elements interactuants (interacció "normal") o
- fins i tot poden modificar substancialment aquests elements.

En aquest darrer cas fins i tot pot succeir que dos o més elements es combinin/ **composin** en un element **nou** i, òbviament, **més complexa**.

### Interaccions evolutives

Anomenarem "**Interaccions evolutives**" a les interrelacions/ interaccions entre Elements que formen Elements **més complexos**, però només quan aquets nous Elements més complexos formen un **nou Sistema**, que és el **resultat** del complexament. És a dir, quan entre aquets nous Elements apareixen/ **emergeixen noves interrelacions/ dependències, pròpies** d'aquest nou Sistema d'elements més complexos.

Les interaccions normals i les evolutives [ .300 ] (de "**Els simbolismes pre-materials...**")

A l'inici del meu treball, al estudiar els nivells del pensament i/o de la psique, aquesta proliferació de nivells estructurals ja expressada, em va obligar a ordenar i/o establir conceptes al voltant d'aquest **frenètic estructuralisme**. Dos conceptes a diferenciar són les interaccions normals i les interaccions evolutives.

Si tenim un nivell/ sistema, tindrem les corresponents relacions/ interaccions. Per exemple, en el nivell atòmic, les interaccions dels diferents orbitals. Una excitació d'un d'ells té associada una determinada radiació, però que no altera l'essència de l'àtom. És una interacció "normal". La relació entre conceptes com "Gat" i "Feli", una relació de pertinència, és tanmateix "normal".

Però en hi ha d'altres interaccions, que les dic "evolutives" perquè serveixen per a construir elements més complexos que conformaran el nivell/ sistema següent. Així, els orbitals exteriors de l'àtom són a primera vista els menys importants, perquè l'àtom els pot perdre fàcilment. Doncs aquests són a la fi els més transcendents perquè possibiliten la construcció del nivell estructural següent, el de les molècules. Sense ells **no existiria la química, ni les molècules, ni res per sobre com substàncies, objectes ni l'univers** tal com és actualment.

Per a millor situar al lector, diguem que a les "Interaccions evolutives" la matemàtica és habitual dir-lis "**operacions**", i als efectes "**resultat**"/ "**mida**". En la biologia, als efectes de les "Interaccions evolutives" se'ls diu "**Processos emergents**". A "... ¿4 o 2 forces? ..." [40] veurem que la força forta i la força feble de la física són "Interaccions evolutives" i a més a més **inverses**.

### Procés metodològic (de "**Les relacions del llenguatge**")

Però hi ha una estratègia que els nens gestionen **intuïtivament** des de molts petits, sense saber res del complexa mecanisme que suposa, pel que sense compondre conceptes com en el cas anterior, gestionen conceptes més específics amb un altre estratègia. És la que caracteritza al **nivell 1 de la conceptualització** o conceptualització sensitiva. En conseqüència aquesta relació és del tipus "**Interacció evolutiva**", que permet formar conceptes del nivell 1 en base a Identificadors (els elements del nivell 0 anterior).

### La matemàtica [17] (de "**Què és la conscienciació?**")

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

### BOOLE, Analfabetisme funcional, "Pa amb tomaquet", "**i/o**". [2190] (de "**El kerigma del pensament**")

BOOLE va descobrir tres de les facultats que possibiliten a l'home –i a d'altres mamífers– assolir aquest productiu nivell 2 del pensament: la unió, la intersecció i el complement al total. L'àlgebra per la que és tan reconegut és molt menys important que entendre l' "unió", el "complement" i la "intersecció" com tres facultats bàsiques. Aquestes tres operacions son tres "**Interaccions evolutives**" virtuals, que permeten estructurar aquest nivell 2, que suposa l'aparent "**eclosió**" del llenguatge en els nens.

### L'"**Arbre de sistemes existencials**"

No es detalla aquí, però és fàcil arribar a concloure que:

- tota la realitat i tot el que arriba a existir\* **s'estructura en Sistemes**;
- a més a més, aquets Sistemes **s'han anat generant uns a partir d'altres més simples** segons els esmentats "**Processos de complexament**", formant una estructura d' "**Arbre de Sistemes**";
- qualsevol cosa que existeix (no una entelèquia) ha d'ésser:
  - o bé un **Element** d'algun d'aquets Sistemes,
  - o bé una **Interacció** entre els Elements d'algun d'aquets Sistemes,
  - o una combinació mental d'alguns dels anteriors.

\* NOTA: L'Existència és el conjunt de la Realitat (per exemple un Gat) i la Virtualitat (per exemple una Ordre per a complir). Realitat i Virtualitat són disjunts (una cosa no pot ser alhora real i virtual, així que noms com "Realitat virtual" no volen dir res).

Al final d'aquest escrit es reproduïx una aproximació a l'"**Arbre de sistemes existencials**". També considero oportú reproduir l' Arbre inicial sense actualitzacions/ correccions, pel seu valor d'aproximació heurística.

## SISTEMES SIMBÒLICS I INTERPRETABILITAT

Els Sistemes simbòlics (+S) es caracteritzen per la seva **interpretabilitat**, una característica inexistent en els Sistemes no simbòlics.

Tot i el que es dirà de les reticències històriques dels genetistes, avui, fins i tot en genètica se'n parla "del codó que **interpreta** a la proteïna ...". El codó, o les seves agrupacions, és un tros de matèria que en determinats moments s'erigeix en el controlador de la síntesis d'altres trossos de matèria, com són les proteïnes (fenomen de la "**Dualització algebraica**").

"Interpretació" **no vol dir que podem "opinar" el que volem** (aquest és el problema dels estudis de Sistemes simbòlics com el Dret, l'Economia, ..., on els simbolismes sovint es fixen arbitràriament i segons uns interessos sectorials). En els números, per exemple, la "segona" posició s'ha d'interpretar **obligadament** com "múltiple de cent" i no com cap altra múltiple. Sense saber la seva posició, un número aïlladament no vol dir res.

La Genètica (+M, +S, +N) **no s'inventa els símbols ni les interpretacions**: descobreix les que hi ha, i/o les que són útils i estables naturalment (+N).

En la PsicoAnàlisi, la Interpretació dels somnis (-M, +S, -N) és més difícil perquè el suport no són seqüències moleculars fixes sinó que vivències personals, i fins i tot signes culturals que varien d'un individu a un altre. D'aquí rau la seva dificultat, **no inexactitud**, perquè les seves "regles" són tan exactes/ fixes com en qualsevol llei natural (si apliquéssim el mateix criteri erroni de valoració, la Mecànica quàntica també caldria considerar-la inexacta com la PsicoAnàlisi per la seva "incertesa"/ "indeterminisme", veure l'**Exactitud a les ciències**").

### Sistemes materials no simbòlics versus Sistemes simbòlics (materials o no).

Els sistemes materials (+M, -S, \*) han estat els exclusius dominis estudiats per la ciència/ tecnologia occidental, que té **serioses dificultats** en tractar els sistemes simbòlics, amb exemples com la psicoanàlisi i la psique, l'acceptació de l'ADN com portador d'informació, l'actual situació de dispersió del "software", ...:

- FREUD va encetar el descobriment de la Psique, el primer sistema simbòlic i a més a més no material, ja fa 100 anys, però sovint **segueix qüestionat**.
- La genètica, tot i ser simbòlic però a suport material, va endarrerir-se més de 50 anys (1902 a 1953) per la incredulitat científica (es deia que "quelcom **tan repetitiu i monòton** com les 4 bases de l'ADN **no pot suportar la informació de la Vida, un Fenomen tan transcendent**").

Si alterem l'ordre de la seqüència de codons, l'invent s'en va en orris, és a dir, apareix una "aberració cromosòmica". Si es perd un sol "bit" d'una seqüència d'un programa, l'ordinador es pot "caure". Al contrari, si en una biga o una paret fem un foradet, no passa res important (només s' enfebleix una mica) perquè és un sistema material.

Els sistemes simbòlics marquen una **ruptura** respecte els no simbòlics, el que **no vol dir** que no puguin ser tan científics com els no simbòlics (només calen altres metodologies). Per exemple la genètica. Per exemple la ruptura entre la neurologia (que inclou com a restricció a la psiquiatria) i la psicologia, ruptura encara avui inacceptada per molts metges i part de la comunitat científica.

La dicotomia Ciències - Lletres rau en la **incapacitat** d'haver trobat (per part de la ciència), i també de rebutjar (per part dels lingüistes), una formulació científica **seriosa** del Llenguatge, Llenguatge què és un altre exemple de Sistema simbòlic a suport simbòlic.

La dicotomia Ciència/ tecnologia occidental - Saviesa oriental rau en la incapacitat de la ciència tradicional (material i no simbòlica) a afrontar els sistemes simbòlics, amb la seva "interpretabilitat" i "dualitat". La comprensió de l'Acupuntura o la Reflexologia podal requereix d'aquests conceptes i d'altres derivats com "reutilitzabilitat", "antiimatge", ... Veure "**Què és la conscienciació?**"

**Sistemes simbòlics a suport material versus Sistemes simbòlics a suport simbòlic/ no material.**

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

(de "La gestió muscular. La ruptura amb la ciència material tradicional" [.12], en "**Què és la conscienciació?**",)

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, ...).

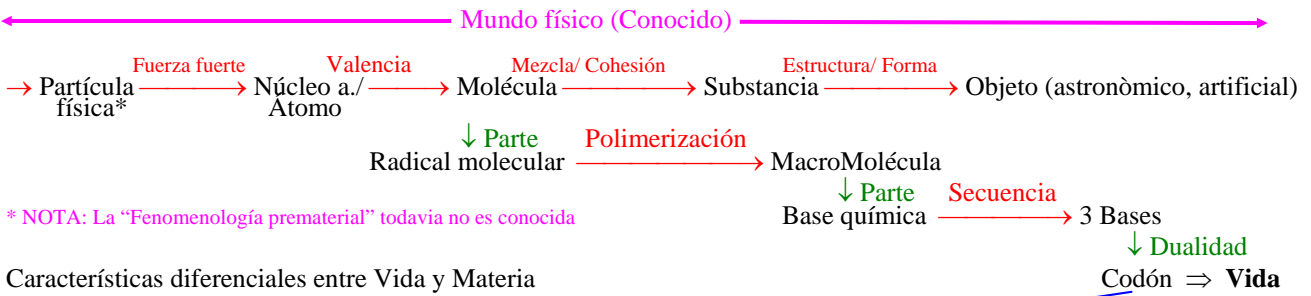
#### **QUADRES DELS TIPUS DE SISTEMES I DE LES METODOLOGIES CIENTÍFIQUES ASSOCIADES**

El primer quadre "Tipologies de sistemes" intenta fer veure que la ciència material tradicional, la dels sistemes (+M, -S, +N), **és només una part del domini de la ciència**, el primer apartat. A partir del "codó" canvia el tipus de sistema i apareixen els sistemes (+M, +S, +N), els (-M, +S, +N) i els (-M, +S, -N).

El segon quadre "Activitats cognitives i sistemes de complexament tractats" serà comentat més detalladament a "Ciència universal". Posa de relleu que les diferents tipologies de sistemes generen ciències amb **metodologies clarament diferenciades**, quelcom del que la comunitat científica **encara no és conscient**. Veure per exemple "**L'exactitud a les ciències**".

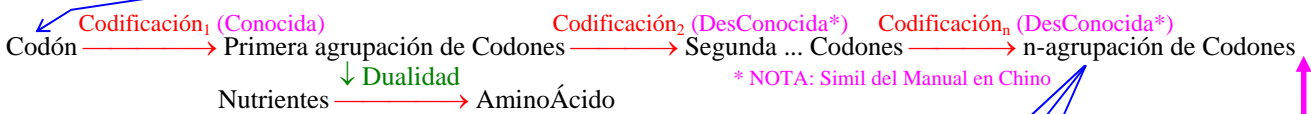
# TIPOLOGIES DE SISTEMES

## SISTEMAS “+M -S +N” (MATERIALES NO SIMBÓLICOS) DE LA CIENCIA TRADICIONAL



## SISTEMAS “+M +S +N”: LENGUAJES A SOPORTE MATERIAL (INICIO DE LOS PROBLEMAS)

### CODIFICACIÓN GENÉTICA



LENGUAJE HORMONAL (Hormona =Signo molecular representador de una Función)  
(Isomería molecular)

Codificación funcional de las Proteinas (G. BLOBEL 1998)  
Formas/ Características hereditarias (MENDEL)

LENGUAJE CORPORAL/ GESTUAL (INTIMIDACIÓN, MIMO, ...)

## SISTEMAS “-M +S +N”: LENGUAJES A SOPORTE SIMBÓLICO (FÍSICO-QUÍMICO)

SISTEMAS NEUROLÓGICOS (SENTIDOS, ...) → ... → ... →

MEMORIA REFLEJA (INSTINTOS, ...) → ... →

Génesis:

- Herencia genética (Instintos heredables, ...)
- Inpronta
- Habilidad refleja (Psicomotricidad, Identificación (Nivel 0, Gestión de Signos (-400 MAño)) = Inteligencia Artificial

SIMBOLIZACIONES DESCONOCIDAS

Lenguaje: Niveles simbólicos de complejamiento de los Sentidos y/o Codificación genética **traducida**

MEMORIA INCONSCIENTE (SENTIMIENTOS, INTUICIÓN) (Mamíferos -250 MAño) → ... → ... →

Génesis:

- Herencia genética??
- Comunicación prenatal; Vínculo natal; ..., Percepción; Traumas; **Cultura** (evolución/ transmisión en “paralelo”)
- Percepción fenomenológica

Lenguaje: Niveles simbólicos de complejamiento, que originan los Sueños como manifestación final

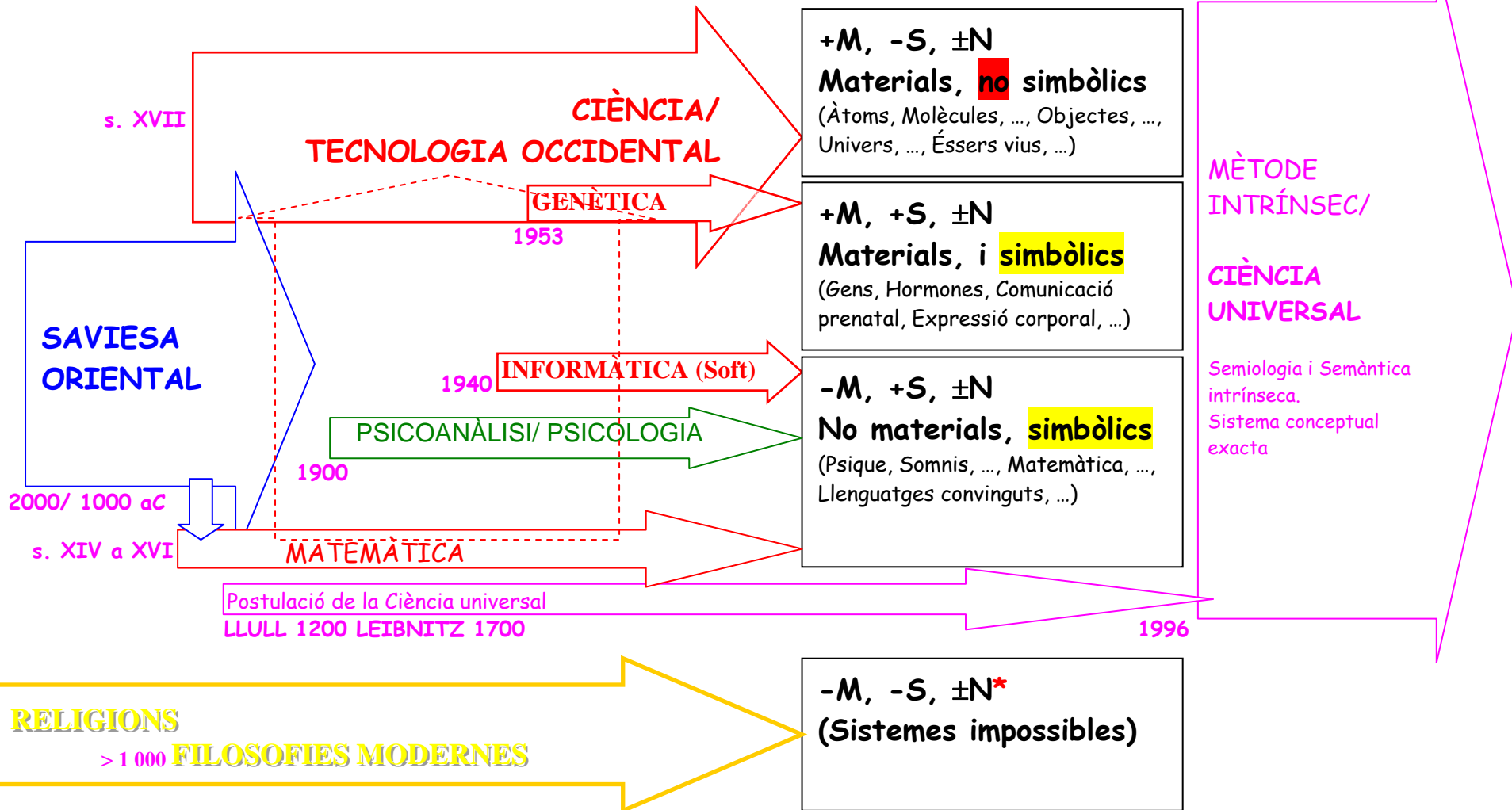
MEMORIA CONSCIENTE (Niveles simbólicos conscientes) (?? MAño) → ... → ... →

Cultura consciente → ... → ... → Nivel 1 → Nivel 2 → Nivel 3 → Nivel 4 (-1 MAño) (Conocido)  
Necesidades **organizativas** (productivos/ epijectivos) y Necesidad de Conscienciación con **Signos sensitivos**

## SISTEMAS “-M +S ±N”: LENGUAJES CONVENIDOS/ EXTRÍNSECOS (NO NATURALES)

Niveles simbólicos de complejamiento, extrínsecos, inspirados en la Fenomenología (Sintaxis, Matemática, ...)  
Niveles simbólicos de complejamiento, extrínsecos, socio-culturales (Derecho, Economía, ...)

# ACTIVITATS COGNITIVES I SISTEMES DE COMPLEXAMENT TRACTATS



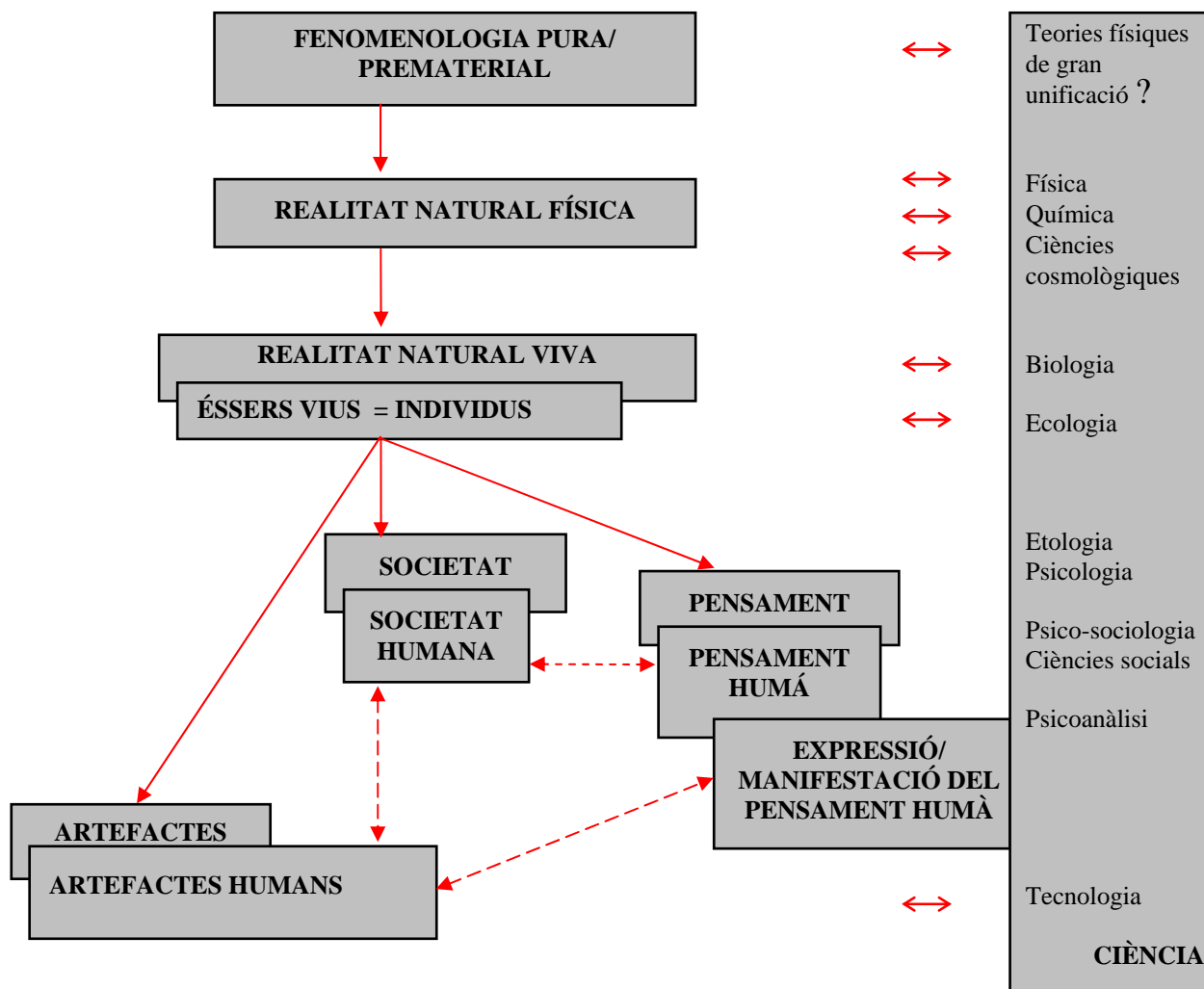
\* NOTA: La Religió i la Filosofia no són ni representen, obviament, Sistemes materials, ni tampoc estructuraren cap Sistema simbòlic. Altre qüestió és que tant una com l'altre postulin Elements immaterials i simbòlics. Els Sistemes, i els seus Complexaments, són aliens a Religió i a la Filosofia moderna.

¿Què hi ha de comú en la Genètica, la Psicologia, la Matemàtica, la Informàtica, i/o la Saviesa oriental?  
 ¿En que es diferencien els anteriors de la Ciència/ tecnologia tradicional?



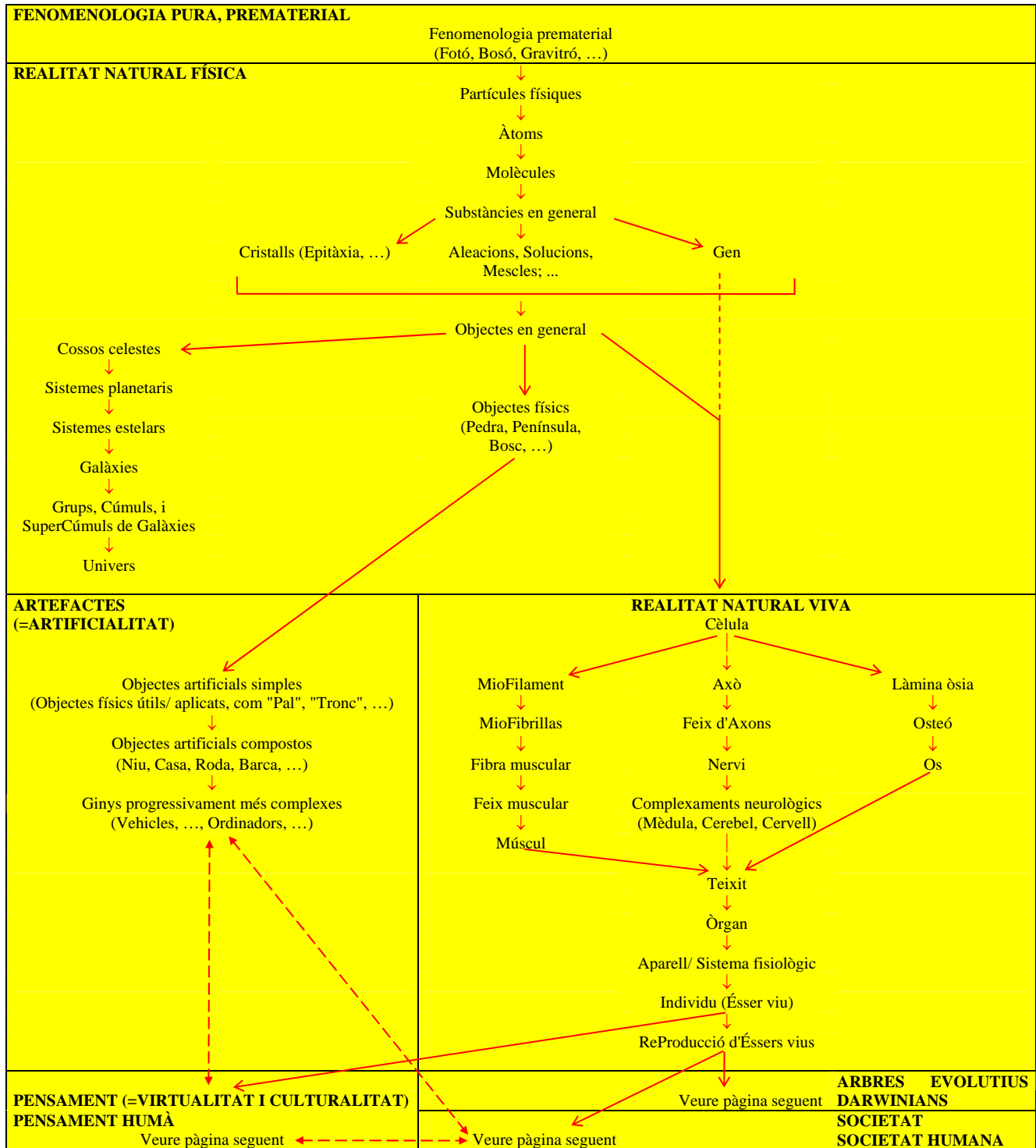
## PARTS DE L'ARBRE DE SISTEMES EXISTENCIALS, I ALGUNES CIÈNCIES QUE LES ESTUDIEN

L'agrupació dels elements de l'Arbre de sistemes existencials en les parts que segueixen, crea una jerarquia intermedia, que en conseqüència ajuda a la seva memorització/ comprensió.



En les dos pàgines que segueixen s'especifiquen al detall tots els Elements (que a la vegada són Sistemes) d'aquest Arbre.

**ELS ELEMENTS (=SISTEMES), I GRUPS D'ELEMENTS (=SUBARBRES), DE  
L'ARBRE DE SISTEMES EXISTENCIALS (=LA REALITAT I/O LA VIRTUALITAT)**

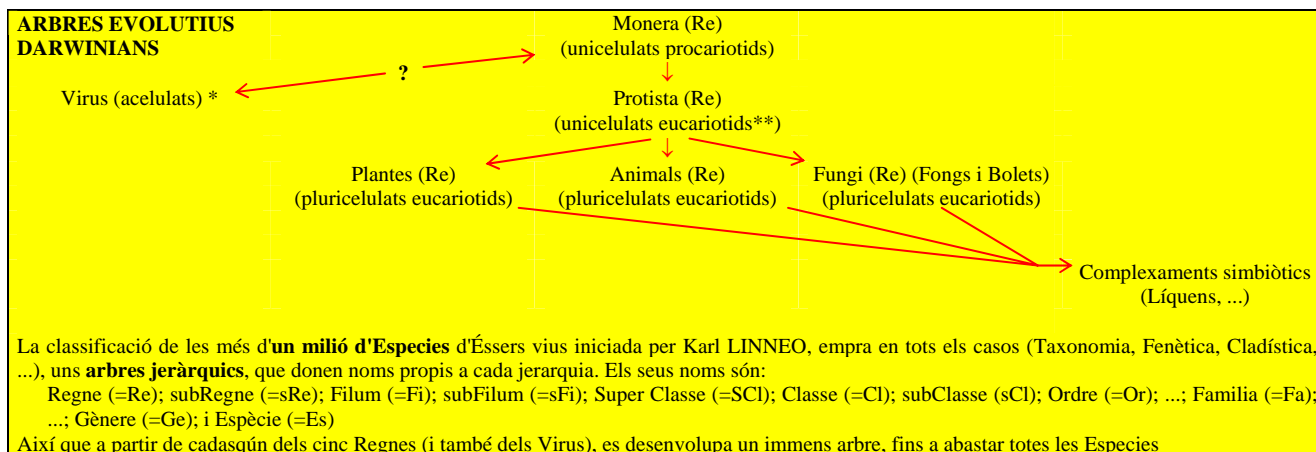


La interrelació Pensament ↔ Ginys ↔ Societat, és obvia: el Pensament ha resultat d'una progressiva integració cultural social; el disposar de Ginys (sensitivació) permet nous processos al Pensament, que alhora els millora (procés tecnològic); els Ginys permeten acomplexar la Societat.

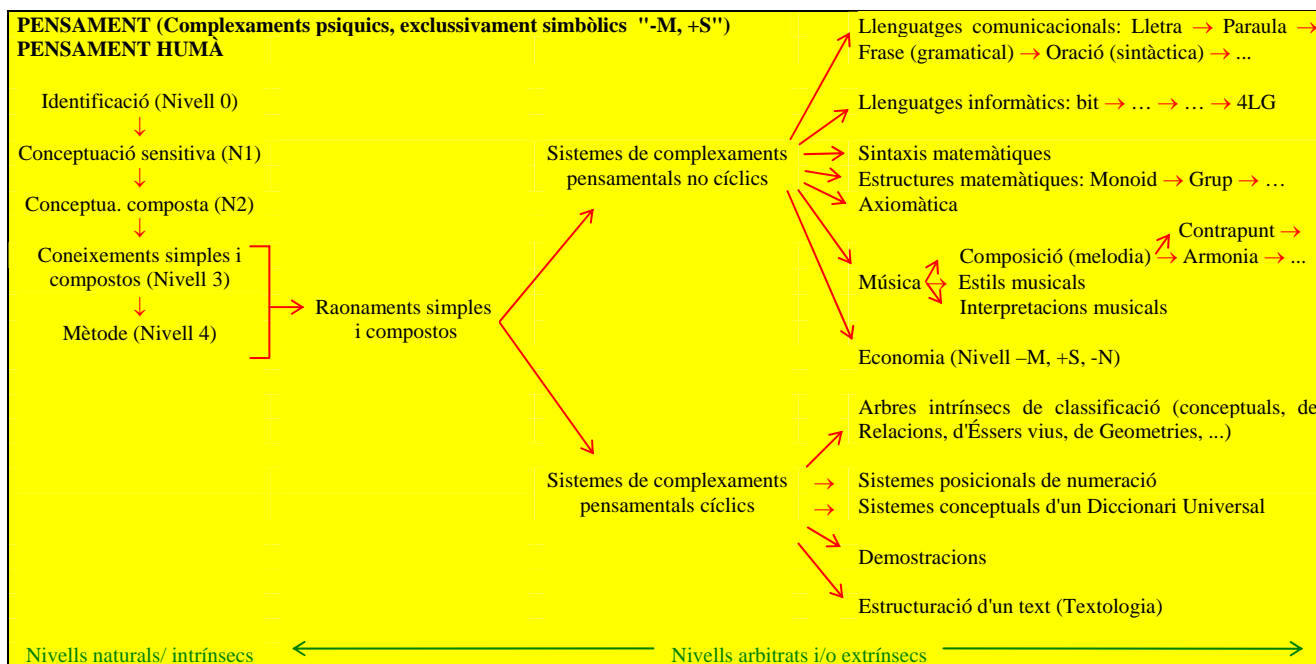
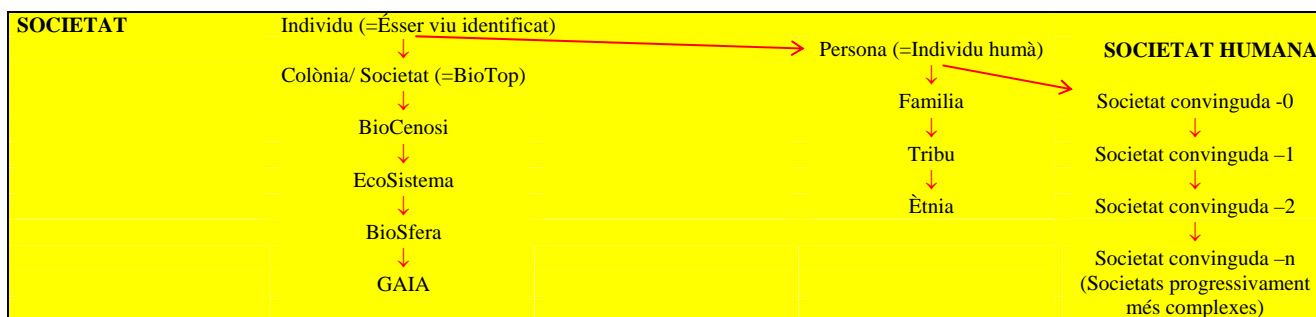
Entre Cèlula i Teixit s'intercalen tres exemples d'estructuracions intermèdies (muscular, nerviosa i òsea), que mostren les **múltiples possibilitats** de diversificació en la mateixa estructura dels complexaments. El mateix podriem fer, per exemple, amb els Objectes artificials compostos, i encara més amb els Ginys.

Si a aquesta diversificació estructural afegim les diversificacions possibles dins un mateix nivell/ sistema i/o element (per exemple l'ADN dels Gens permet generar/ codificar/ representar un nombre infinit d'especies i/o d'individus), s'entén l'impressionant diversificació possible a la realitat. Però sempre una realitat **profundament estructurada/ ordenada**.

Els complexaments són doncs **la metodologia més comuna/ reiterada de la realitat**, però és **un concepte ignorat**. A l'inrevés, el caos, el nihilisme, i/o bona part de la filosofia, són una percepció ignorant, en resposta a la manca d'humilitat d'acceptar les propies limitacions cognitives. Com algú va sentenciar "el caos és l'ordre que no entenem". I podria afegir-se que la filosofia és, actualment, "una temptativa inútil, previa al rigor i la dificultat del coneixement científic".



NOTES: \* Tot i ser acelulars, no està clar que els Virus apareguessin abans que els Monera, doncs necessiten d'Éssers vius per a viure i reproduir-se, pel que podrien haver resultat de simplificacions d'Ésser vius unicelulars més complexes com els Monera o Protista.  
 \*\* La cèlula eucariota podria ser el resultat d'una simbiosi de cèlules procariotes ("simbiogènesi", concepte introduït per Lynn MARGULIS), analogament al conegut cas dels Líquens, que són la simbiosi d'un Fong i un Alga.



## CLASSIFICACIÓ DELS NIVELLS DE L'EXISTÈNCIA SEGONS ESTRUCTURACIÓ

Tota l'existència, natural o artificial, real o virtual, es descomposa en sistemes, d'elements i interaccions, que resulten els uns dels altres per estructuració de nivells d'elements progressivament més complexos. Així resulta que tots els nivells/ sistemes possibles en que s'organitza tota l'existència, formen un **arbre de sistemes**, sense cap sistema aïllat, de manera que **tot sistema s'ha hagut de generar d'algun altre**, però mai doblement generat.

Jan Christians SMUTS (1 870 - 1 950) va recuperar el concepte de globalitat estricta, és a dir, globalitat relacionada/ estructurada ("**Holisme**"), no la tradicional globalitat inconnexa i troscejada a conveniència de les limitacions comprensives de cada circumstància. Tot i que no conec del seu pensament i/o intuïcions més que les referències dels Diccionaris i/o comentaris d'altres persones, puc suposar que subscriuria tota aquesta exposició, feta avui amb l'avantatge que dona entre 50 i 100 anys d'acumulació d'informació/ coneixements.

## CLASSIFICACIÓ DELS NIVELLS DE L'EXISTÈNCIA SEGONS L'ESTRUCTURACIÓ QUÈ RESULTA

S'exposa al complet la **classificació** de tots aquests sistemes/ nivells que conformen la realitat (suposem coneguda l'estructuració del pensament en nivells de complexament, que es veu tot seguit), **segons**:

- la **materialitat** (+M) o no materialitat (-M) dels elements resultats;
- la intervenció (+S) o no intervenció (-S) de **simbolització** en les Interaccions evolutives de la seva formació/ estructuració;
- l'estabilitat **natural** (+N) o no estabilitat natural (=estabilitat artificial) (-N) del Sistema resultat. És obvi que tots els sistemes -N son d'origen artificial (han estat fets per l'home), però no tots els Sistemes fets per l'home son necessàriament -N. És a dir, l'home pot fer Sistemes, que sempre seran d'origen artificial, però que poden esdevenir estables naturalment. Això mateix ho han fet totes les espècies d'animals abans que l'home, amb les seves "societats" (=biocenosis, ...) i estris artificials (=niu, ...) que avui ja son naturals.

Segons els criteris combinats de materialitat simbolització i naturalitat, resulten vuit possibles classes d'equivalència, doncs són dos elements, si (+) i no (-), agrupats de tres en tres ( $2^3=8$ ):

Classe de sistema	A	B	C	D	E	F	G i H (impossibles)
M (materialitat)	+	+	+	+	-	-	-
S (simbolització)	-	+	-	+	+	+	-
N (naturalitat)	+	+	-	-	+	-	+

de les que dos classes d'equivalència G ("- - +") i H ("- - -") són impossibles, per què -M (no materialitat) implica S (simbologia), i no pot existir simultàniament "no materialitat" (-M) i "no simbolització" (-S)

Al lector li resultarà més familiar la següent classificació, lleugerament modificada, on ja s'exclouen les opcions G i H no possibles, i on se separen noves subclasses en B (les 01 i 30), en D (21 i 31) i en F (les 40 i 41)

0) Sistemes/ nivells **materials i naturals** (+M, ±S, +N):

00) **no simbòlics** (+M, -S, +N): ..., Partícules, Àtoms, Molècules, Substàncies, ..., Univers; Teixits, Òrgans, Sistemes/ Aparells, ... d'organismes vius; ... És la classe de complexament A.

01) **simbòlics** (+M, +S, +N): sistemes/ nivells vius/ biològics: Gen, Divisió cel·lular, ..., Procreació/ reproducció, ... És part de la classe de complexament B (l'altre part és la 30).

1) Sistemes/ nivells **mentals i naturals (sempre simbòlics)** (-M, +S, +N). Per exemple: Sensació; Percepció; Memòria? (genètica, sensorial, inconscient, conscient); Pensament (Identificació, Conceptuació 1 i 2, Coneixement, ...); ... És la classe de complexament E.

Avui encara **s'ignora** la simbologia que estructura la Percepció, i la que estructura els diferents nivells de la Memòria.

I encara s'ignora més tot lo relatiu a la simbolització de les emocions i sentiments (afecte, intuïció, ...), pel que, en la hipòtesi especulativa que es pogués informatitzar, encara no disposem de cap informació del seu funcionament per a intentar-ho.

Per lo anterior, parlar d'"Intel·ligència artificial" ("IA") és un **sofisme**, quan no una ignorància del funcionament de la ment. És tan absurd parlar d'"IA" com en l'Edat mitjana haver pretès anar a la Lluna. Altre cosa són algunes facultats mentals, i per tant no bàsiques, com la Conceptuació o el Coneixement (exclòs òbviament d'intuïtiu), el Raonament, la Lògica, ... que són representables/ formalitzables, i en conseqüència informatitzables. Podem fer "**Raonament artificial**", i estrictament les màquines de calcular ja van començar a fer un tipus específic de Raonament artificial fa bastants anys, però no podem sintetitzar res similar a la Intel·ligència.

2) Sistemes/ nivells **materials i no naturals (=artificials)** (+M, ±S, -N):

20) No simbòlics (+M, -S, -N). Per exemple: Nius i estris d'animals; Objectes artificials (Aparells, instruments, ... humans). És la classe de complexament C.

21) **Simbòlics** (+M, +S, -N). Per exemple: l'Informàtica exclòs l'aparellatge. És part de la classe de complexament D (l'altre part és la 31).

3) Sistemes **col·lectius**, és a dir, socials/ institucionals, que són sempre **simbòlics** (+M, +S, ±N):

30) **naturals/ no humans** (+M, +S, +N). Per exemple: Societats animals, Ecosistemes, ... És part de la classe de complexament B (l'altre part és la 01).

31) **artificials/ humans** (+M, +S, -N). Per exemple: Nivells familiar/ trival, ...; Nivells sociopolítics; Nivells socio-institucionals; ... És part de la classe de complexament D (l'altre part és la 21).

Els Sistemes col·lectius dels animals (=societats animals) es consideren "naturals" des de la perspectiva que estan consolidats/ estabilitzats a la natura des de fa milions d'anys. Per contra, els "socials - humans", són de recent aparició fa alguns mils d'anys, **no consolidats, inestables**, i en continua modificació estructural en la recerca d'equilibris més estables/ perdurables. Les vagues, els canvis socials, i/o les revolucions, són processos de correcció/ reequilibri del sistema.

4) Sistemes **comunicacionals** (-M, +S, ±N), que són no materials, són mentalment extrínsecs, és a dir, són convencionals/ culturals, i en conseqüència **simbòlics**. Aquí s'inclouen els Llenguatges d'animals, el Llenguatge humà, els Sistemes de numeració reiterats (decimal, binari, ...), la Matemàtica, els Raonaments lògics a suport de les sintaxis lingüístiques, l'Axiomàtica, la Música, ... És la classe de complexament F.

Dins aquets diversos sistemes extrínsecs/ convencionals, s'ha diferenciat:

40) els convencionals **adaptats** progressivament a les facultats mentals intrínseques, com la Matemàtica, els Sistemes de numeració reiterats (binari, octal, decimal, ...), els Arbres jeràrquics de síntesi, ..., els Llenguatges d'animals, ... En conseqüència tendeixen a E (-M, +S, +N);

41) els **arbitraris/ convencionals**, com els idiomes humans, les gramàtiques, les sintaxis lingüístiques, l'economia, ..., fortament basats en arbitriarietat (-M, +S, -N), poc optimitzats, i en conseqüència **inestables/ canviants**.

Cal insistir de nou en la dependència dels Objectes artificials humans amb l'evolució i complexament del seu Pensament, doncs els Objectes artificials s'han desenvolupat només en la mida que l'home ha desenvolupat estructures de representació/ comprensió similarment complexes.

Per definició, la classe +N és naturalment estable/ permanent respecte les condicions ambientals existents, al contrari de la -N (=inestabilitat natural/ estabilitat artificial), que no s'ha consolidat respecte les condicions ambientals existents. Dins la classe 4), la subclasse 40) és "+, -, quasi +", és a dir, **tendeix a** "-", +, +", com la classe E o l'1. És també obvi que si els nivells socials humans volen ser estables/ permanents, cal que qualsevol nivell/ sistema de la subclasse 31 ("+, +, -") **tendeixi cap a** la 30 ("+, +, +").

L'Espiritualitat és per definició -M i -N. És també -S, no per què sigui +S, sinó per que no és ni un ni l'altre cas. És a dir, s'adscriu a un dels cassos **impossibles** (-M, -S, ...) ja esmentats. No s'ha d'interpretar aquesta constatació com una demostració afirmativa o negativa respecte de res relatiu a l'Espiritualitat. Només indica que, amb independència que sigui un concepte interpretable o no, suposant que ho sigui, és disjunt/ diferent a qualsevol àmbit interpretatiu dels conceptes aquí tractats. És a dir, lo demostrat és exclusivament semàntic: **L'Espiritualitat no té cap relació directa amb lo tractat en tot aquest text.**

# ORGANITZACIÓ DE LA REALITAT EN NIVELLS DE COMPLEXAMENT

## MATÈRIA I FENOMEN

La **Matèria** és la percepció més simple de la realitat, és la base natural de la conceptualització, originadora dels primers i més estables conceptes. Els objectes, originen les primeres imatges mentals en un nen, un cop aquest madura suficientment la seva percepció sensitiva, i es capaç de reconstruir imatges, mitjançant el tacte, l'oïda i/o la vista. La Matèria pot ésser **conceptuada arrelacionalment i intemporalment**. La única propietat de l'objecte que valora el nen és sa **perceptibilitat espacial**. Inicialment, pels nens, la única funcionalitat dels objectes és **el gaudi d'exercitar la seva percepció**.

Semànticament els conceptes de la Matèria es representen per **conjunts topològics tancats**. El lector se'ls pot imaginar com conjunts que tenen una frontera/ límits precisos, objectivament delimitables.

Un "**Fenomen**" és la percepció de la realitat, **dinàmica, dependent del temps i relacional**. La percepció del canvi (=dinàmica), i sa conceptualització, suposa necessàriament relacionabilitat: el Fenomen integra i per tant relaciona, ses canviants parts estructurals. El canvi/ dinamicitat **afegeix una nova dimensió/ gaudi** a les percepcions materials del nen.

Els Fenòmens són a la realitat, indissociables dels conceptes que relacionen, l'Agent i l'Efecte, però mentalment podem fer una abstracció, separant aquestes parts mentalment estatificables i temporalment extremes, de la perspectiva dinàmica que es denomina "Acció". L'"Acció" és **intrínsecament i exclusivament relacional**. Els Fenòmens presenten relacions **dins el mateix fenomen**, com l'"Agent - Efecte", ..., sense que calgui sortir d'ell. La relacionabilitat es nodreix de les percepcions **dels canvis causals** reiterats i no arbitraris, és a dir, de la fenomenologia.

A diferència de la Matèria, els Fenòmens es representen per **conjunts topològics oberts**. El lector se'ls pot imaginar com conjunts que tenen una frontera/ límits imprecisos, només subjectivament delimitables.

Es pot fer l'analogia Matèria → Estàtica, Fenomen → Dinàmica. La **característica distintiva entre Matèria ↔ Fenomen**, són les recíproques abstraccions, i per tant conceptes virtuals, **estaticitat ↔ dinamicitat**.

Un "**Procés**" és un "Fenomen" descomposable en estats progressius i distingibles. Un "**Fet**" és una agrupació, en conseqüència subjectiva/ convencional, de fenòmens interrelacionats i contemporanis. Un "**Succés**" és un fet precedit i seguit d'altres fets, és a dir, un interval delimitable de Fenòmens interrelacionats i contemporanis.

## COMPORTAMENT EXISTENCIAL GENÈRIC

A la realitat, és inqüestionable l'existència i distingibilitat d'uns **nivells d'organització "N<sub>i</sub>"**, amb unes relacions i unes **característiques genèriques a tots ells**. Les característiques 0) i 1) configuren a tots aquets nivells com **Sistemes**:

0) **Elements i materialitat**. Cada nivell es **composa d'un conjunt d'elements**, que són:

- 00) o **limitats**, és a dir, el número d'elements està **acotat**, habitualment per un número no gaire gran;
- 01) o **classificables**, no enumeratius, no infinitament arbitraris;

És important constatar que **la classificació és, a més d'un recurs mental, una manifestació directa o indirecta d'un comportament real generalitzat en els nivells d'organització/ complexament**.

Les Partícules físiques, els Hadrons i els Leptons que conformen Nuclis i Àtoms, són classificables i sembla que limitats. Els Àtoms són limitats, i classificables segons la "Taula periòdica" (agrupacions cíclics en "octets"). Les espècies d'éssers vius (=animals, plantes, ...), van ser classificats per LINNEO i els posteriors taxonomistes. La classificabilitat també s'estén als Fenòmens (per exemple a suport dels seus components estructurals Agent i Efecte), i a les construccions/ complexaments pensamentals com els Conceptes, ..., que són classificables i formen arbres jeràrquics.

La **materialitat** és l'abstracció comuna i bàsica de tots els elements de nivells d'organització de la realitat perceptibles per l'home.

1) **Interaccions i fenomenologicitat**. En cada nivell d'organització hi ha unes **interaccions/ dependències** entre els seus elements, que amb aquestos **caracteritzen el comportament/ dinàmica** del nivell. Dins les interaccions, hi ha:

- 1A) les interaccions que **només condicionen els estats d'un element en funció dels altres**.

Les Substàncies tenen relacions entre elles com solubilitat, reaccions químiques, corrosió, ... Els Planetes tenen relacions posicionals (distància, eclipsis, ...) i gravitatòries entre ells. L'Ecologia estudia les nombroses interrelacions entre els diversos Elements d'un Ecosistema. Els objectes tenen relacions funcionals amb altres objectes (per exemple, un plat i una forquilla, una Resistència elèctrica i qualsevol electrodomèstic, ..). Qualsevol Societat té relacions amb altres Societats (intercanvis, conflictes, ...).

Els intercanvis d'Energia (mitjançant els Fotons\*) són interaccions presents a molts nivells diferents de complexament (Partícules, Àtoms, Substàncies, ..., Universs, ..., Éssers vius, Ecosistemes, ..., Societat humana, ...). És sens dubta la interacció més genèrica, tant que quan no sabem com expressar-la estrictament, la simbolitzem i/o sacramentalitzem: és el cas de l'"Energia corporal", els "Centres d'energia", l'"Energia mental", l'"Energia afectiva" (=vehemència), que no nego sa existència, sinó que simplement encara no estan ben definides ni expressades/representades.

\* NOTA: El Fotó és el component més elemental de l'Energia electromagnètica, i no presenta característiques materials sinó que només fenomenològiques pures. Pot considerar-se com un **fòssil** de la Fenomenologia pura, que ha subsistit a la materialització de la Formació de l'Univers (el controvertit "Bing bang"). La Llum està formada exclusivament per Fotons de diverses energies. L'Espectre (=els Colors) és l'ordenació d'aquests fotons segons les seves energies individuals. La Llum és un petit interval de Fotons visibles, dins el conjunt de les Radiacions d'Energia electromagnètica, com els Raigs gamma/ X, els Raigs Ultraviolats, l'esmentada Llum, l'Infraroig (=la Calor, que és tàctil), les Microones, les Ones de Radio i Televisió, ...

La Gravetat presenta similars característiques **multinivell**. Pel contrari, altres interaccions com la Força forta o la Força feble tenen uns àmbits/ nivells d'existència molt específics.

- 1B) les **Interaccions evolutives** que a més, amb elements del nivell **poden generar unes estructures d'agrupació més complexes**, que poden ser elements d'un nou nivell. Son els **Processos de complexament**, que també tenen el seu invers **Procés de descomplexament**. Els denominats "**Processos emergents**" (= "el resultat és més que la suma de les parts") son Processos de complexament resultants d'aquestes Interaccions evolutives.

Només la fenomenologia (=interaccions/ comportament) entre els orbitals atòmics més externs, genera les agrupacions moleculars. Son les Interaccions evolutives, a diferència de la fenomenologia dels orbitals més interns que no intervenen en l'estructuració de les Molècules.

Els Cristalls resulten de l'agrupació de moltíssimes molècules d'acord les característiques superficials/ iòniques de les molècules. L'Epitàxia (=creixement cristal·lí compartit) presenta a nivell molecular, un **anunci dels processos emergents** de nivells molts superiors, com la Vida o la Consciència.

La Fusió i la Fissió nuclears són respectivament processos de complexament i descomplexament mútuament recíprocs. El Foc pot considerar-se com un procés de descomplexament de substàncies químiques.

Un Home, poc temps després de mort té la mateixa anatomia que un viu, però és mort. L'Anatomia és l'expressió de l'Home en termes dels seus components estructurals/ substàncies d'un nivell inferior, que són components estàtics. Per a que existeixi vida, a més de l'estructura cal l'"emergència" de les interaccions vitals, és a dir, de la vida.

La **fenomenològicitat** és l'abstracció més comuna i bàsica a tots els elements, conjuntament/ solidàriament amb les seves interaccions/ relacions, dels nivells perceptibles per l'Home. En els nivells de la realitat perceptible per l'Home, Matèria es corresponia als elements  $\{a_i\}$ , i Fenomen es corresponia als elements amb les seves interaccions  $\{(a_{i1}, a_{i2}, A_{i1}, i_2)\}$ .

2) **Progressiva estructuració/ complexament**. En un nivell  $N_j$ , les noves estructures d'agrupació resultants de dos o més elements  $a_j$  mitjançant les anteriors **interaccions evolutives**  $A_{i1}, i_2$ , poden conformar **elements**  $a_j$  ( $i < j$ ) **d'un nou nivell d'organització superior**. Aquest nivell **pot ser un nou sistema**, que presenti **noves interaccions**  $A_{j1}, j_2$  ( $i < j$ ) entre els corresponents elements  $a_j$  ( $i < j$ ) de les agrupacions del anterior/ inferior nivell. Aquestes noves interaccions  $A_{j1}, j_2$  ( $i < j$ ) son diferents de les interaccions  $A_{i1}, i_2$  del nivell "i";

Els Àtoms originen Molècules que interaccionen entre elles formant cristalls, solucions, mescles - aliatges, ... Els Astres formen successius sistemes cosmològics de complexament (... Sistema solar, ..., la Via Làctia, ...). Les substàncies originen dos estratègies diferents de complexament: el Gen i l'Univers. En la reproducció dels éssers vius, dos d'ells poden generar nous elements/ individus, on cada "generació" és un nou nivell de complexament.

L'Home genera **tres** estratègies de complexament diferents:

- la **Societat**, l'Home crea diverses tipologies de societats, que interaccionen entre elles amb acords, convenis,

conflictes, violència, ...

- els **Artefactes/ objectes artificials**, i

- el **Pensament**, que parteix d'uns nivells bàsics/ conceptuals, que condicionen els posteriors del Coneixement i el Mètode, fins i tot el desenvolupament de la Intel·ligència, i tots els nivells d'habilitats culturals derivats.

Hi ha una **dependència** entre els dos darrers: l'Home ha fet ginyos progressivament més complexos, **només en la mida que ha disposat dels corresponents estructures/ recursos mentals per a representar-los**.

3) **Restriccions comportamentals**. L'existència/ estabilitat d'un nivell està condicionat per les denominades "lleis", **lleis naturals** en la realitat natural, **lleis convencionals** en la realitat social.

Pot fer-se una ordenació/ classificació dels nivells de complexitat segons sa estabilitat. Per a simplificar farem una partició en només dos classes oposades, en el ben entès que entre ambdós extrems pot haver una gradació continua de possibilitats:

- Nivells **permanents/ d'estabilitat natural**;

- Nivells **inestables/ transitoris i/o d'estabilitat artificial**.

Per això pot ésser més adient expressar-se "segons les condicions ambientals que afavoreixen/ impedeixen l'aparició/ existència d'un nivell de complexament".

En les condicions naturals en que ens trobem, és habitualment més estable el nivell molecular que l'atòmic: no hi ha gasos atòmics (O, H, N, ...), sinó que moleculars (O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, ...) a excepció dels gasos nobles; tampoc hi ha gaires àtoms purs líquids o sòlids, sinó que pel contrari molècules i/o substàncies. L'Home difícilment existeix/ viu aïlladament; llevat excepcions, sempre el trobem en forma social/ agrupat, que és un nivell superior d'organització/ complexament.

Les **lleis més genèriques, sorprenentment les menys estudiades**, són les corresponents a les condicions de formació d'un nou nivell de complexament. És a dir, les condicions d'aparició d'interaccions evolutives, si es que pot parlar-se de "condicions". Per exemple:

3A) És clara la **restricció/ especialització de les condicions** ambientals que permeten l'existència d'un nivell, en la mida que s'assoleixen nivells progressivament més complexos: quan més complexitat, més restricció ambiental. La baixíssima probabilitat, o el que és equivalent, **el moltíssim temps requerit, d'aparició d'un nivell a partir d'un altre inferior**, constata que la realitat ho és tot, menys capritxosa/ arbitrària.

El primer nivell de complexament inequívocament conegut, les Partícules físiques, amb el "Fotó" els "Leptons" i els "Hadrons", existeix en el més ampli àmbit de condicions ambientals conegut, tant que en altíssims nivells d'energia poden existir en forma de "Plasma", sense que ho puguin fer els Àtoms.

La vida requereix condicions no suficients molt especials/ restringides, molt més que les substàncies orgàniques, molt més que les substàncies, molt més que les molècules, ... Són unes **condicions "no suficients"** per què l'existència de les condicions requerides no garanteix automàticament l'aparició de la vida: a la Terra la vida va tenir continuïtat (des de fa 3 500 MAny fins avui) bastants milions d'anys després de que ja existissin les condicions per a que pogués aparèixer, fa 4 000 MAny o més.

La Conceptuació, el Coneixement i sobretot el Mètode, requereixen condicions encara més restrictives, com cervells suficientment desenvolupats i sobre tot la integració i transferència d'elements pensamentals mitjançant la **comunicació interindividual i l'ensenyament (=nivell de complexament de la Cultura)**.

3B) En la realitat natural, els **Elements**  $a_i$  i  $a_j$  **de diferents nivells**  $N_i \neq N_j$ , **no es poden estructurar en elements nous, ni dels seus respectius nivells "i" o "j" ni de cap altre**. Seria com una situació anàloga a la **prohibició del incest**. Aquesta restricció pot **incomplir-se**, en els nivells d'organització social, i fins i tot en l'organització pensamental, on les interaccions són arbitrades/ convingudes, i per tant no es garanteix que siguin adients.

Un Fotó **interacciona** amb els Àtoms, però no forma cap nova realitat material diferenciada d'ells. L'Electró ionitza els Àtoms i/o a les Molècules, però no crea nous "elements químics" diferenciables. Inclús en un nivell tan convencional i fet per nosaltres mateixos, una persona, llevat que sigui considerada com un ens/ persona jurídica, no es fusiona amb una Societat anònima, sinó que s'integra dins l'accionariat de que es compona.

La impossibilitat de formar elements nous més complexos (estrictes/ estables) amb elements de nivells diferents, no impedeix que es puguin **trobar junts** (com si fos una mescla) elements de nivells diferents. És a dir, poden estar junts tants nivells diferents com vulguem. És el cas de la Realitat, amb electrons, animals, objectes i societats. Dins



la Realitat, la Civilització és altre exemple, amb individus, societats familiars, societats polítiques, societats mercantils/ anònimes, ...

El Llenguatge, ni que sigui un tros de text, és altre exemple de "pout-pourri" de nivells, amb conceptes, coneixements, elements metodològics, interaccions i processos de generació (per exemple, amb preposicions, conjuncions, combinacions implícites, ...), etc, etc

En aquets casos es pot parlar de "**Sistema de sistemes**". És clar que, és inútil afrontar l'anàlisi del Llenguatge llevat que ho fem tenint en compte aquesta estructuració, començant per analitzar un a un els seus nivells components. A partir d'aquí, es pot començar a analitzar la supra-composició final entre ells (els Sistema de sistemes que resulta). És el mateix que l'estudi de la realitat: no hi ha la "realitologia", sinó que múltiples ciències, com a mínim, tantes com nivells de complexament. I a partir d'aquí es fan estudis combinats (físico-química, biotecnologia, ...). Sense la prèvia química ni/o la física, és obvi que a ningú seriós se li acudeix fer físico-química.

3C) Singularment, elements d'un nivell natural  $N_i$  **poden interaccionar amb elements de nivells superiors**  $N_j$  ( $i < j$ ), produint en aquets elements  $N_j$ , **estats alterats** o una **desestructuració** del element  $a_i$  de  $N_i$ .

La Contaminació altera molts estats del mateix nivell, com la Temperatura, la Pol·lució, l'Albedo i els Nivells de radiació, modificacions que originen dinàmiques de correcció, amb resultats poc o molt desfavorables al mateix home. L'incest pot alterar en el futur, el natural/ desitjable comportament emotiu-sexual del nen.

3D) Les interaccions d'un nivell **no es poden manifestar/ afectar en nivells inferiors**.

La Contaminació humana afecta fortament a altres elements del mateix nivell o de nivells superiors, com tots els ecosistemes de la biosfera, totes les espècies, fins i tot a l'atmosfera (efecte hivernacle del  $CO_2$ , forat d'ozó, ...) i en una visió catastrofista, una guerra nuclear podria afectar significativament a tota la Terra, però mai contaminarà a un nivell inferior com el de les Molècules, els Àtoms, ... El concepte "Contaminació" **no té interpretació** i desapareix com fenomen real, en nivells **inferiors** al nivell on es genera. La ineducació de l'incest (interacció del nivell social) **no impedeix** la fecundació (interacció del nivell cel·lular, **inferior** [veure "Arbre ... Homologia"]).

3E) Molt singularment, les interaccions d'un nivell  $N_i$  es poden manifestar/ afectar en nivells superiors  $N_k$ , però **sempre que afectin a la vegada a tots els nivells**  $N_j$  ( $i < j < k$ ) **intermedis**.

Com s'ha vist, el **Fotó** i el **Gravitó\*** afecten **sense excepció** a tots els nivells materials: una Molècula, un Home o un Planeta s'escalfa ( $\Sigma$ fotons calorífics) i/o és atret gravitacionalment pels altres. La Força forta i la Força feble, un cop deixen d'incidir més enllà del nivell molecular, no incideixen **en cap altre nivell superior**.

\* NOTA: El Gravitó és defineix (no s'ha aïllat mai) com el component més elemental causant de la **Gravetat**. La Força feble (produïda pels Bosons vectorials intermedis) i la Força forta (produïda pels Bosó vectorial, i que permet formar els Hadrons), son amb el Fotó virtual i el Gavitró, les quatre interaccions bàsiques de la Matèria. Les quatre, soles o combinadament, expliquen **tot** el comportament i estructuració de la Matèria. La dificultat d'aïllar el Gravitó, com els Bosons, podria raure precisament en les seves característiques fenomenològiques pures, front les **estratègies exclusivament materials** de detecció.

Aquestes excepcionals característiques "universals" del Fotó i de la Gravetat ens ajudaran a entendre la definició intrínseca d'**Intel·ligència**: és la **única relacionabilitat** mental que es pot arribar a manifestar en **tots** els nivells del Pensament. És precisament aquesta **multipresència** la que origina tantes, i tan **equívokes**, definicions en ús.

La Conceptuació (nivells 0, 1, 2) condiona **tots** els nivells posteriors, el Coneixement, el Mètode, el Raonament, les habilitats culturals, ..., **sense deixar-se cap entremig**.

3F) Existeixen complexaments on les interaccions d'un nivell  $N_i$ , **suporten i es complementen amb unes interaccions no físiques, denominades simbologies**, que formen els elements del nivell superior  $N_j$  ( $i < j$ ). Aquesta estratègia simbòlica serà exposada a "Classificació dels nivells de l'existència segons estructuració".

El Gen és una codificació/ simbologia suportada en el nivell molecular per les proteïnes. En el sistema nerviós, la simbolització és la modulació d'impulsos/ senyals elèctrics entre les neurones, la previsible modulació d'ones electromagnètiques (telepatia, ...), ..., en tots cassos **simbolitzacions encara totalment desconegudes**. Tot el Pensament humà també se suporta en simbologies.

El llenguatge humà és una **simbolització convencional** que comença per uns complexaments sonors (=sons → monemes → paraules) i més endavant els corresponents escrits (=lletres → síl·labes → paraules), que interaccionen d'acord uns convenis imposats (=les interaccions del nivell), i formen nous elements, que poden representar

conceptes (un complexament mental natural) i/o frases sintàctiques (un complexament lingüístic totalment convencional/ arbitrari).

Els llenguatges informàtics són una **encadenació de simbolitzacions totalment convencionals/ arbitràries** entre nivells de complexament: Bit → Byte → llenguatge màquina, → llenguatge ensamblador, → ..., → llenguatges d'alt nivell, → ..., → generador d'aplicacions. Igualment ho és la sintaxi de programació: sentència, → bucle ("loop"), → subrutina, → subprograma/ mòdul, → programa, → "aplicació informàtica", → ...

3G) En el cas d'interaccions simbòliques (veure el precedent 3F), el comportament del nivell de complexament resultant **no es representa/ expressa** en termes dels elements i interaccions/ relacions del nivell inferior, sinó que a **traves de la interpretació** de les simbolitzacions intermediàries.

El color dels ulls no té **cap relació** amb el color de la proteïna que determina el seu color, sinó que de l'interpretació del codi que suporta l'esmentada proteïna. Una mateixa paraula ("got", "por", "coger", ...) pot ser interpretada de maneres **totalment diferents**, en idiomes i/o argots diferents.

## EL CONEIXEMENT DES DE LA PERSPECTIVA DEL QUE ES VOL CONÈIXER

L'exposició de la part anterior ha seguit sovint la mateixa seqüència temporal de l'evolució de les estructures existencials. Això ho podem explicar avui, però els limitats coneixements de fa només 100 o 200 anys només ho permetien parcialment. Fa més temps, encara ho permetien menys.

És clar que les inquietuds cognitives de l'Home, porten molts segles. Per això hem arribat al coneixement actual. Llavors, ¿com s'han de tractar avui aquestes inquietuds, a la vista de lo molt que ja coneixem?

És fàcil adonar-se que, **totes** les inquietuds cognitives de l'Home **que han pogut reeixir**, són **classificables** en les següents Classes d'equivalència:

0) ¿**Quin nivell (o nivells inequívocs)** volem estudiar? Aquesta aparent obvietat no sempre té contesta. La Química va trigar tot el segle XIX per a contestar-la. Avui és encara l'assignatura pendent de moltes preteses ciències, que, com la Lingüística o la Lògica, **no seran ciències fins que contestin clarament aquestes qüestions**.

1) ¿**Quins elements** componen un nivell de complexament  $N_j$ ?

2) ¿**Quines interaccions** es manifesten en un nivell  $N_j$ , i com es comporten?

3) ¿**Quin és l'únic nivell  $n_i$  inferior/ anterior**, i els **diversos nivells possibles  $N_k$ , superiors/ posteriors** a un nivell de complexament  $N_j$  (amb  $i < j < k$ )?

4) ¿**Per què un nivell s'origina en tal moment** de l'escala temporal (suposant inequívoc aquest concepte), i no en altre moment? ¿**Per què en tal nivell**, els seus elements s'han format **en tal proporció** i no en altre?

Aquestes cinc classes d'equivalència anteriors 0), 1), 2), 3), 4), defineixen els **àmbits més intrínsecs i objectius del Coneixement, segons la realitat representada**. Es proposa que el lector analitzi i avaluï amb aquets criteris, les Ciències/ estudis que més conegui.

L'altra perspectiva intrínseca, la **pensamental i subjectiva** és "**segons les facultats** que intervenen en sa funcionament pensamental" i es resumeix a la segona part d'aquest article.

Les Ciències **s'haurien d'estructurar d'acord aquesta classificació objectiva**, i **s'haurien d'estudiar (metodologia) segons les facultats subjectives i del pensament que intervenen**. Uns pretesos estudis, per a ésser una Ciència estricta/ seriosa, han de tenir clarament definides aquestes cinc preguntes anteriors. ¿En quin nivell estem? ¿Quins elements estudiem? ¿Quines interaccions ...? ... D'una altre manera ¿**com es pot analitzar el que no s'ha definit inequívocament?** (=criteri de BALMES: "Define i no discutirás").

És fàcil veure que els grans descobriments i/o aportacions científiques corresponen a informació sobre alguna de les classes anteriorment exposades:

- LEIBNITZ va postular anticipadament la "Ciència universal" (veure més endavant la seva definició intrínseca);
- LINNEO (1 707 - 1 778) va identificar i classificar els elements del nivell dels éssers vius;
- MENDEL va iniciar l'estudi de la semiologia de la vida, és a dir, de les seves Interaccions evolutives simbòliques (concepte que es veurà tot seguit);

- DARWIN va determinar les interaccions més intrínseques entre els elements del nivell dels éssers vius: les Interaccions evolutives entre les espècies d'éssers vius;
- La Química no va desenvolupar-se fins que a finals del segle XIX es van identificar els Àtoms i les Molècules com dos nivells diferents i successius, així com els seus elements corresponents (els Elements químics de la "Taula periòdica" i les nombrosíssimes Molècules que poden formar-se amb els anteriors Elements);
- FREUD va descobrir l'existència de la Memòria inconscient (o millor, simplement va acceptar la seva existència), i va tractar la seva relació amb la Memòria conscient (els processos de conscienciació);
- MEITNER, amb la fórmula  $E=mc^2$  (incorrectament atribuïda a EINSTEIN) estableix una llei d'invariància en la generació del primer nivell material (el de les "Partícules físiques") en base del poc conegut nivell previ no material (la "Fenomenologia pura", única forma d'existència anterior a la "Formació de l'Univers").

De la mateixa manera, qualsevol article/ publicació científica ha d'ésser:

- o una **exposició millorada** d'un coneixement ja existent
- o un nou coneixement, és a dir, un **descobriment**.

Qualsevol coneixement/ descobriment simple es representa per una **triada**, és a dir, **dos conceptes i una relació** entre ells.

**aRb**                      a  $\xrightarrow{\text{R}}$  b                      que es llegeix "a **relació** b"

En matemàtica es diu "Aplicació" a aquesta representació anterior, sempre i quan estigui unívocament definida. És a dir, si a cada "a" (que se li diu "antiimatge"/ "origen"/ "agent"/ ... ) sempre correspon una sola (=una i només una) "b" (que se li diu "imatge"/ "destí"/ "efecte"/ ...). Les "Funcions (matemàtica)", els "Morfismes", ... son Aplicacions més restrictives i complexes.

Si un coneixement és compost, es representarà per **varies tríades amb transitivitat**. En conseqüència, per a que un article/ publicació sigui seriosa i interessant, i porti alguna cosa nova, caldrà poder-lo expressar abreviadament i inequívocament per **una o algunes tríades fins llavors inexistents**, o si més no, amb una relació més fina/ elaborada. ¿Quin descobriment s'exposa? ¿Quina nova aportació fa? és un **filtre de qualitat** per a qualsevol treball i/o article.

La **importància** del descobriment vindrà determinada per:

- la generalitat/ **amplitud dels conceptes** relacionats,
- la **simplicitat de la relació**, i/o
- la seva **aplicabilitat/ conseqüències**.

Si es poden aplicar aquets criteris, per què prèviament tenim ben definits els conceptes/ elements i les relacions/ interaccions, es pot separar la voluminosíssima documentació intranscendent, de la poca que és interessant.

## CLASSIFICACIÓ DELS NIVELLS DE L'EXISTÈNCIA SEGONS MÈTODE D'ESTRUCTURACIÓ

Amb independència de l'anterior classificació del Sistemes ( $\pm M$ ,  $\pm S$ ,  $\pm N$ ), es pot establir una altre classificació que origina **dos classes de processos de complexament** entre dos nivells progressius, **segons el mètode d'estructuració/gènesi**:

A) Els **productius (=injectius)**. Amb **uns pocs** elements originadors, per les diverses combinacions diferents possibles resulten **grans quantitats** d'elements combinats, corresponents al nivell superior/ més complexa.

La denominació "injectiva" fa referència a que en la nova realitat generada trobem als elements del anterior nivell, **i a més**, tots els nous elements formats per estructuració/ complexament. Per exemple:

- En el nivell molecular trobem Molècules, però conjuntament amb Àtoms (tot i que amb tendència a formar Molècules), i fins i tot amb moltes partícules del nivell anterior als Àtoms, com les diverses radiacions ionitzants (=electrons, fotons, ...).
- També, en el Llenguatge tractem indiferentment i conjuntament, Conceptes simples, Conceptes virtuals/ compostos que resulten dels simples, Coneixements simples i compostos, i elements metodològics. Etc. etc. etc.

Exemples de nivells de formació productiva:

- Partícules, ..., Molècules, Substàncies,
- Gen, ...,
- Procreació/ reproducció, ...,
- Conceptuació virtual del nivell 2, Composició de Coneixements, Raonament, Lògica, Tecnologia, ...
- Nivells socials, ...,
- Objectes artificials, ...,
- Música (la composició de melodies, i també l'harmonia i el contrapunt).

La **diversitat de Formes** resulta d'aquests complexaments productius. La classificació de les Formes resultants d'aquests complexaments és difícil i laboriós. Només es simplifica el problema quan arribem a **conèixer els components**, i podem classificar-los. Llavors, al referir-nos a aquets components, es poden classificar els elements combinats resultants, i s'entén com resulta tanta diversitat, sense que ens sembli un caos incompreensible.

La "productivitat"/ diversitat d'aquestes estratègies es representa pels números "**combinatoris**". Son números "famosos" per la seva **extraordinària grandària**, que van captivar als matemàtics del segle passat. Per exemple "**n!**" (= "ena factorial"):

$$1! = 1; 2! = 2; 3! = 6; 4! = 24; 5! = 120; \dots, n! = n \times (n-1)! = n \times (n-1) \times (n-2) \times (n-3) \times (n-4) \times \dots \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

d'on resulten quantitats progressivament grans com:  $10! = 604\ 800$ ; ...,  $100! =$  un número de **158 xifres!!!!!!**

Provi de fer  $500!$  a la calculadora, i veurà que li contesta ... Altre exemple prou conegut és la dificultat d'encertar una quiniela, amb catorze/ quinze característiques i amb només 3 possibilitats en cada cas (1, X, 2). Per a casos com aquest, el càlcul de "**probabilitats**" possibles és:

$$3^{14} = 4\ 782\ 969; 3^{15} = 14\ 348\ 907$$

Si reflexiona que a un Home se'l pot caracteritzar per més de 1 000 atributs (dimensions, ..., formes, ..., color dels ulls, de la pell, del cabell, ...), amb molt més de tres possibilitats cadascun, entendrà per què no hi ha dos persones iguals. Ni tant sols dos bessons. 1 000 atributs amb només 10 possibilitats cadascun (només deu alçades, només deu colors en cada cas, ...), suposa un número d'una trentena de xifres, milions de bilions més gran que tota la població mundial. S'entén el per què dos dotacions genètiques, amb milions d'informacions simbolitzades, **mai** poden ser iguals (d'aquí la singularitat de la Clonació). Estrictament, i sense entrar en la diferenciació ambiental (social, ...), poden haver més de  $10^{100}$  (un número de més de cent xifres!!!!!!) dotacions genètiques humanes diferents.

Amb només 1 000 conceptes simples, resulten 1 000 000 de conceptes compostos de dos conceptes. És cert que no totes les combinacions tenen interpretació, però si agafa majors complexaments com Frases o Llibres, la diversitat possible és **incalculable**. Per això es possible escriure tantíssimes tonteries. Dos conclusions son oportunes:

- La demagògia és una **habilitat facilíssima**, la dificultat és lligar més de vint paraules amb interpretació i interès, just el contrari del que sovint ens admira. Si als dos anys un nen xerra pels descosits, no estranya que un adult o un polític pugui xerrar cinc hores seguides sense dir res.
- Les xarxes semàntiques **no tenen cap futur**, a no ser que comencin a preocupar-se pels components més elementals en que es descomposa el coneixement i/o el llenguatge sintàctic.

El **Nihilisme** resulta de la ignorància d'aquestes estructuracions, i de la falta d'humilitat d'acceptar el seu desconeixement. El "Caos" i les fantasioses teories associades, estan en aquesta mateixa línia, o en una inconscient

actitud tremendista d'impressionar (o d'autoimpressionar-se). Plantejat des de la perspectiva dels Complexaments productius, el Nihilisme o el Caos apareixen com simples **sofismes**.

B) Els **epijectius** (=exactes/ qualitatis). Amb **molts** elements del nivell original es forma **un sol** element del nou nivell superior/ més complexa. És a dir, hi ha molts més elements del nivell originador que del nivell resultat ("**reductivitat**"). Per exemple, en la formació de:

- Àtoms,
- agrupació de Molècules en Substàncies com Cristalls, ..., agrupació de substàncies en Sistemes cosmològics,
- Teixits com el muscular el nerviós i l'òssi, ...,
- Conceptuació simple nivell 1, Mètode, ...,
- Sistemes de numeració reiterats, Arbres jeràrquics de síntesi, ...,
- Estils musicals, Interpretació musical, ...
- els processos de Conscienciació

A l'inrevés del cas productiu anterior, hi ha una **disminució**/ restricció de les possibilitats resultants, respecte els elements originadors. Això porta també a una limitació/ restricció de les Formes. Les Formes son directament classificables sense ni haver de recórrer als components. De mils de milions d'Homes, resulta **un únic** concepte d'Home. Amb **només dos** xifres 9<sup>9</sup>, els sistemes de numeració i similars convenis operatius, permeten representar quasi 400 000 000 (quatre-cents milions) d'unitats. Un sol Múscul agrupa 25 Feixos, 125 Fibres, 6 250 Miofibretes, ...

"**Exacta**" fa referència a que pot interpretar-se la **formació de Successions exactes entre els nivells** (Veure més endavant).

**Qualitatiu** fa referència a que tots els elements que originen el del nou nivell presenten alguna característica homogenia/ qualificadora, **diferenciada** dels altres elements del nivell originari.

En una successió de complexaments, ambdós estratègies tendeixen a **alternar-se, compensant les seves característiques oposades** de productivitat – reductivitat. Els **arbitraris/ descontrolats** complexaments lingüístics ja esmentats, en son una bona mostra del **caos** resultant quan no es fa així. A l'inrevés, trobem l'exemple de la Matèria:

- l'aparent caos de les Partícules físiques i l'inescrutable comportament quàntic es posa en ordre en el complexament exacte dels Àtoms (tota la matèria **només** està formada per una centena d'àtoms diferents);
- però a partir dels Àtoms, les Molècules i les Substàncies es **diversifiquen** innombrablement;
- com si un altre complexament productiu fos massa incontrolable per a ser estable, els Sistemes **cosmològics posen ordre** de nou, a l'acumulació de substància (recordar l'**analogia estructural** d'Àtoms i de Sistemes cosmològics).

També és fàcil adonar-se de la **pragmàtica coexistència d'ambdós estratègies**. Per exemple, un ésser viu es comporta **productivament per a reproduir-se**, però la seva **estructuració és reiteradament epijectiva/ exacta** (òssos, nervis, músculs, ..., sistemes limfàtic, circulatori, respiratori, neurològic, ...). Un Càncer és un **desequilibri productiu**.

Podria ser d'interès estudiar amb profunditat aquesta alternança/ oposició d'estratègies en els primers nivells materials:

- Els **Quarks** o algun altre nivell encara més previ, podrien formar-se epijectivament. Estrictament, els Quarks obren l'àmbit de les suposicions, i les úniques "escoles"/ apriorismes actualment possibles en la Física.

- En aquest mateix àmbit de suposicions, la "**Formació de l'Univers**"\* fou presumiblement un **succés** corresponent a la classe productiva de procés de complexament, o **diversos successos** de complexament (un d'ells la formació de Quarks), on a més podria donar-se la combinació d'ambdós estratègies (=complexament productiu i complexament epijectiu). També és possible que la Fenomenologia pura/ no material anterior a la Formació de l'Univers (de la que només coneixem el Fotó) **no permeti extrapolar aquests comportaments**, que podrien ser exclusivament materials (aquesta "Fenomenologia pura/ no material" no té res a veure ni amb l'Espiritualitat ni amb la Filosofia).

\* NOTA : Caldria parlar de "Formació de l'Univers" o millor d'"Estructuració de la Matèria". Parlar de "Big-bang" i d'"Origen de l'Univers" pot implicar l'apriorisme de traslladar la percepció de fenòmens d'estructures de complexament pròximes a l'Home, a uns nivells molt anteriors, en unes condicions ambientals extremes i poc conegudes, on els conceptes d'espai i temps, i energia i matèria, no tenen necessàriament la mateixa interpretació que en els nostres nivells ambientals macroscòpics i microscòpics.

El "Big-bang" és la preocupació filosòfica del moment, on sovint està subjacent el problema de l'existència de Deu, i on es "ventila" en uns segons la generació de diversos nivells de complexament, alguns d'ells poc coneguts (¿...?, partícules - plasma, àtoms, molècules, ..., univers). És tan poc rigorós com gratar en el Tendó que insereix un Múscul a l'Ós, per a trobar la Miosina i l'Actina, intentant descriure-ho en base a aquests components dels Miofilaments.

## SEMIOLOGIA

La **Semiologia (=Semiòtica)** té justificació científica si estudia les interaccions evolutives simbòliques que possibiliten la creació dels nivells simbòlics (cas +S), com les anteriors classes B, D, E, i F (equivalents a les classes modificades 01, 30, 21, 31, 1, i 4). Res més lluny de la Semiologia actual.

La Semiologia, intrínsecament definida, seria la ciència que estudia:

- com elements, els **nivells/ sistemes simbòlics** (=els del tipus +S),
- com interaccions, les corresponents **Interaccions evolutives simbòliques**,
- però també les relacions, les possibles lleis comunes/ genèriques, que **poden abstraure's de tots aquets complexaments simbòlics**.

Charles Sanders PEIRCE (1 839 - 1914) va **intuir** la Semiologia amb aquesta definició/ enfocament, molt abans de disposar dels nombrosos coneixements que avui fan imprescindible aquesta definició. Quasi contemporàniament, Ferdinand SAUSSURE (1 857 - 1 913) va restringir-se a desenvolupar la perspectiva lingüística, que avui cal obligadament generalitzar.

Però estrictament, les ja esmentades aportacions de MENDEL estudiant els caràcters hereditaris (1 865), son els **primers estudis científics estrictes enfocats a la Semiologia intrínseca**. Semiologia genètica/ de la vida en aquest cas.

Sense emmarcar-se en aquesta definició/ perspectiva intrínseca, la Semiologia esdevé un estudi extrínsec/ ambigu/ arbitrari. La Gramàtica, la Sintaxi, la Filosofia, l'Economia, ... originen processos productius de complexament, però **desestructurats/ impropis**, al igual que moltes estructures socials actuals, **per deficiències semiològiques de base**. Es veuen breument més endavant.

És clar que els nivells simbòlics no estan presents únicament en el llenguatge humà i en la comunicació, que és l'àmbit al que sovint es pretén restringir la Semiologia. Com primer exemple, la Genètica no és un "llenguatge humà", ni un "llenguatge animal", sinó que un **"llenguatge vital" creat des de la realitat físico-química**.

Encara més, el Llenguatge parlat/ escrit tal com tradicionalment s'entén en el Lingüisme, és només una petita part de les possibilitats d'expressió i comunicació humana. DOSTOJEVSKIJ, a "Diari d'un escriptor" (1 873) descriu magistralment la **precisa** conversa d'uns borratxos, però a suport d'una sola i reiterada paraula: "cony". El tret diferenciador de cada expressió dels dialogants està en les **entonacions, ritme i reiteració** imprès a "cony". El "signe lingüístic" no és, doncs, "cony".

J. P. SARTRE deia lapidàriament que "als 40 anys tothom té la cara que es mereix". Que la cultura hagi menyspreat i/o ignorat tradicionalment **llenguatges com el corporal**, el gestual, el postural, etc. etc. etc. és independent de la seva importància objectiva. Una "cara" és òbviament un **símbol** que ens pot explicar tota una vida molt més certerament, de com la pretén dissimular el seu propietari amb el llenguatge parlat.

La **Interpretació dels somnis**, un component essencial de la Psicoanàlisi, no és res més que la primera aproximació a **la Semiologia de la Memòria inconscient**. Cap altre part bàsica de la Psicologia s'ha plantejat cap estudi Semiològic. El lector pot començar a entendre amb això, l'afirmació de que la Psicoanàlisi és fins avui l'únic estrictament científic de la Psicologia. I encara estem molt més lluny de conèixer les simbolitzacions de la Memòria sensorial

El Llenguatge parlat/ escrit, més quan més expressiu sigui, té sempre una **segona lectura inconscient**, llenguatge suportat per les simbologies pròpies de la Memòria inconscient, que son totalment diferents i **independents** de les arbitrades simbologies lingüístiques.

Els nervis transmeten impulsos elèctrics. És a dir, si més no, sabem que les senyals que en darrera instància suporten les simbolitzacions del Pensament son **elèctriques**. Però no coneixem res de com son les simbolitzacions. Això no exclou que també participin altres simbologies, com per exemple les químiques.

De la **Telepatia** no sabem ni quin és el seu suport. El que si se sap és que existeix, tant per constatació quotidiana com per experiments irrefutables. No sabem com detectar-la i menys encara com potenciar-la/ desenvolupar-la. Es pot suposar que tingui un suport electromagnètic, però només és una suposició. Fins que això no es descobreixi, serà difícil aïllar la Telepatia de l'esoterisme.

Els **Formiguers** sabem avui que a més d'una Societat pot considerar-se fins i tot **un Cos fràgilment connexa**. Les Classes diferents de Formigues son els Òrgans del Cos: la Reina és l'aparell reproductor; les Obreres el Sistema digestiu; els Soldats el Sistema de control/ neurològic; etc. etc. etc. Aquest Cos s'estructura basant-se en **una simbologia química - olfactiva** amb la que es comunica la informació entre les Formigues, que son com les cèl·lules integrants. És a dir, altre

exemple de "Conjunt de conjunts", altre exemple d'un complexament epijectiu, en aquest cas no exacte. En tots **els cossos d'éssers, hi ha nombroses estructuracions epijectives**.

Si esborrem uns centímetres de simbolismes "olfactius" deixats per unes formigues, les següents poden perdre's irreversiblement. Es com si esgarréssim/ seccionéssim un membre del cos de qualsevol animal. En els cossos dels éssers vius la cohesió entre els seus components (òrgans, aparells/ sistemes, teixits, cèl·lules, ...) és material, i en conseqüència, expressable per magnituds físiques (resistència a la ruptura, pressionabilitat, flexibilitat, ...). En el Formiguer, la connectivitat del "tot", és a dir, la connectivitat del Formiguer, el nou element resultant del complexament d'elements més simples (=les formigues), **resulta exclusivament d'un simbolisme**, químic-olfactiu en aquest cas.

¿Es sorprenent? No ens hauríem de sorprendre si pensem que la "connectivitat" de qualsevol estructura social (i hi ha moltíssimes diferents) pot resultar exclusivament de la "**solidaritat**" (**comprensió de la globalitat**, concurrència, interès comú, ...), un concepte aparentment simple i **d'adquisició/ maduració exclusivament educativa/ cultural**. Quan aquesta conceptualització no s'ha pogut madurar en aquest procés cultural, individualment i/o col·lectivament, l'única cohesió possible ve donada per la imposició i/o per la por (lleis, normes, "forces" de seguretat, ..., repressió, ...). Cal doncs parlar també de **Semiologia social**.

Si entenem per Cultura el concepte definit a "Complexaments/ habilitats culturals", i no el concepte enumeratiu implícit en el corresponent apartat dels diaris, i/o en el corresponent departament de les Administracions públiques, s'entén que la **culturització individual** (iniciada en la **gestació**, seguida en les **primeres relacions familiars**, i completada en l'**escola**) sigui el **determinant dels comportaments socials** integrats posteriors. El Món no "s'arregla", ni amb "amor" de qualsevol tipus ("all you need is love"), ni amb una o altre espiritualitat (religió, pregària, meditació), sinó que simplement el Món, o parts d'ell, s'estructura amb cultures més o menys adients. "Adient" no en interpretació moral "bo - dolent", sinó que segons paràmetres objectivables de salut (individual i/o col·lectiva, fisiològica i/o mental), estabilitat del conjunt/ entorn (+N), i satisfacció.

Cada dia coneixem més meravelles dels **llenguatges d'animals**: els Elefants no eren muts. Simplement **nosaltres som sords**, doncs els Elefants també utilitzen ultrasons ... (com els Ratpenats, els Dofins, ...).

La comprensió dels Sistemes simbòlics "+S" fa més entenedora la **barrera d'informació que es crea amb el suport**. Inclús un nen sap que en un Ordinador poden funcionar programes diferents. Si col·loquéssim rellotges, voltímetres i amperímetres pel cablejat de l'Ordinador, mai podríem esbrinar res dels Programes que en ell funcionen, llevat, és clar, que ens interpretessin les senyals.

En conseqüència costa d'entendre els esforços de la Neurofisiologia en endinsar-se en l'àmbit de la Psicologia. És **un esforç absolutament inútil**. És molt bonic que ens acolorixin en un Cervell les zones que s'activen amb determinades funcions sensorials, motores, i/o lingüístiques, però des de la perspectiva funcional estricta de tota la ment (Sensació, Sentiments, Percepció i Pensament) només és això: bonic. No em dol afirmar-ho, tot i haver treballat fa anys en alguna d'aquestes tècniques dins l'àmbit de la Medicina nuclear.

En un brillant pròleg a "Como enseñar a leer a su bebe" Glen J. DOMAN explica els efectes de la transcendental decisió d'**extirpar fins a mig cervell** als nens amb paràlisi cerebral: amb això **es van tornar totalment normals**. Precisament els "cort-circuits" de la zona afectada, no només no permetien que funcionés aquesta zona, sinó que impedièren el funcionament de totes les restants parts sanes. Vist a posteriori, és una obvietat, però fa uns pocs anys va ser un atreviment, i una heterodòxia.

La subsegüent conclusió que aporta és brutal: si amb només mig cervell es pot fer el mateix que les persones normals **¿què fem les persones normals amb la major part del nostre cervell?** Si a una persona li extirpéssim una cama i no li suposés cap "handicap" respecte les que tenen dos, caldria deduir que hem après a caminar molt malament, a salts, amb només una cama. El llibre té altre aportació fonamental, pot ser no detectada pel mateix autor: la **importància pel funcionament del Pensament, de les sensitivacions** originades pels simbolismes (i fins i tot, de la seva grandària).

El segle XXI tindrà en els interrogants de les simbolitzacions que possibiliten els nivells d'organització mental, un dels seus **interrogants prioritaris**, tal com en el segle XX ho ha estat el graó perdut de l'evolució darwiniana, o actualment ho és la simbolització genètica.

Per exemple, l'**Economia**, amb milions de persones directament vinculades a la seva estructura (tot el Sector bancari financer i assegurador, els comptables i administradors, els economistes, ...) i indirectament tota la resta de la població, és una estructura de complexament simbòlic i convencional, **recent i molt rudimentària** tal com ho demostren els continus canvis a que està sotmesa. **Caldrà optimitzar-la notablement** si es pretén assolir unes societats justes, en conseqüència estables, i/o amb qualitat de vida. És altre dels reptes de la civilització pel següent mil·lenni.