

MANUAL DEL SIMULADOR DEL SISTEMA CONCEPTUAL - CARACTERÍSTICA UNIVERSALIS

Carles UDINA i COBO, 2021-05-18
Programa de simulación: Carlos GONZALEZ VILELA

INTRODUCCIÓN/ CONCEPTOS PREVIOS

¿QUE ES EL SISTEMA CONCEPTUAL/ COGNITIVO (EXACTO E INTRÍNSECO) ("SC")?

Sistema

Sistema conceptual/ cognitivo (exacto e intrínseco)

Exactitud

Intrinsicidad

Relacionadores, ¿que son?

Parejas de Relacionadores invertibles ("hemisimétricos") "HEM"

Relacionadores simples o **no** invertibles ("simétricos") "SIM"

Número de "Relacionadores" genéricos posibles

Relacionadores intrínsecos ("objetivos") y extrínsecos ("subjetivos/ circunstanciales/ coyunturales").

Iconos. Colores de fondo: 

Iconos de los Relacionadores. Ventanas "R1", "R2", "R3" y "R4"

Estructurados. Representación del conocimiento. Heurística

CODIFICACIÓN

INTERCOMUNICADOR (=PANTALLA/ "INTERFACE) DEL ADMINISTRADOR DEL "SC-CU"

FILTROS POR EDADES (PROVISIONALES)

VENTANAS: "J0", "DE", "TXT", "00", "01", "R1", "R2", "R3", "R4", "aRb"

"ÁRBOL JERÁRQUICO" ("J0") (VENTANA INFERIOR IZQUIERDA)

"DEFINICIÓN EXACTA" ("DE") (VENTANA SUPERIOR IZQUIERDA)

¿QUE ES LA "CHARACTERISTICA UNIVERSALIS" ("CU")?

EL SISTEMA CONCEPTUAL (INTRÍNSECO Y EXACTO), ¿PUEDE SER UN MODELO REAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL CONOCIMIENTO HUMANO?

CONCEPTO ACTIVADO "00" (VENTANA CENTRAL)

VENTANA "01" DE LOS CONCEPTOS SECUNDARIOS DEL CONCEPTO PRINCIPAL. LAS "TERMINACIONES".

"Terminaciones" desplazadas

Ventanas en el caso de activar un concepto secundario y no su concepto principal

VENTANA "TRADICIONAL" DEL CONCEPTO ACTIVADO. LAS 4 VENTANAS "TXT"

VENTANA RELACIONAL DE LOS ASCENDIENTES DEL NIVEL 1 "R1"

VENTANA RELACIONAL DESCENDIENTES DEL NIVEL 1 "R3"

VENTANA RELACIONAL DE LOS ASCENDIENTES DEL NIVEL 2 "R2"

VENTANA RELACIONAL DE LOS DESCENDIENTES DEL NIVEL 2 "R4"

COMPORTAMIENTO DE LOS RELACIONADORES EN LAS VENTANAS RELACIONALES "R1", "R2", "R3" y "R4"

Caso hemisimétrico

Caso simétrico

NEXOS

Polisèmies/ quasipolisémias/ equívocos entre nexos, que se debe saber diferenciar

Signos de puntuación

AND; OR; AND NOT

Operadores lógicos de comparación

MENÚ DEL PROGRAMA

MENÚ ARCHIVO

MENÚ NAVEGACIÓN

MENÚ VISTA

MENÚ HERRAMIENTAS

MENÚ IDIOMAS

MENÚ ALFABÉTICO

MENÚ INFORMACIÓN DEL PROGRAMA

MENÚ MANUAL

ANEXO 0: LOS RELACIONADORES AL DETALLE

RELACIONADORES QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA DEL ÁRBOL JERÁRQUICO ("INTERACCIONES EVOLUTIVAS")

LISTA DE LOS RELACIONADORES FENOMENOLÓGICOS Y SEMÁNTICOS

TIPOS DE RELACIONADORES "TipR"

ESTRUCTURA DE FUTURO

ANEXO 1: NIVELES ESTRUCTURALES DEL PENSAMIENTO

Procesos de complejamiento e "Interacciones evolutivas".

Niveles estructurales del pensamiento

Categorías filosóficas

Unicidad, "isomorfismo".

Procesos de complejamiento e Interacciones evolutivas.

Exactitud relacional

ANEXO 2: CONVENIOS DE ESCRITURA

ANEXO 3: LÓGICA EXACTA I RAZONAMIENTO ARTIFICIAL

Aunque se haga progresivamente con la utilización práctica del simulador, leer supone un esfuerzo y éste manual no es precisamente breve (66 páginas), por lo que también se sugiere inicialmente destinar una hora en ver los vídeos:

Primer vídeo (34' minutos, 300 MB)

<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/VideoCU-SC-A.mp4>

o también

<https://vimeo.com/415106311?quality=720p>

Segundo vídeo (33' minutos, 200 MB)

<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/VideoCU-SC-B.mp4>

o también

<https://vimeo.com/415104656?quality=720p>

INTRODUCCIÓN/ CONCEPTOS PREVIOS

Por el radical el cambio de paradigma que supone esta nueva gestión del conocimiento, se anteponen las siguientes aclaraciones a éste Manual.

¿QUE ES EL SISTEMA CONCEPTUAL/ COGNITIVO (EXACTO E INTRÍNSECO) ("SC")?

Sistema

Un sistema es un conjunto de elementos, **relacionados entre ellos**, de manera que si modificamos uno de sus elementos, resultan modificaciones en otros elementos. Todo está relacionado.

Sistema conceptual/ cognitivo (exacto e intrínseco)

El "Sistema conceptual" (SC-CU) es el conjunto de "Conceptos" existentes, **debidamente relacionados y además estructurados**. Salvo que se especifique qué clase de concepto se trata ("Concepto sensitivo del Nivel 1", "Concepto enumerativo del Nivel 200", "Concepto virtual del Nivel 2", ...) se entiende como "Concepto" a **cualquier elemento producido por el pensamiento** que se haya definido inequívocamente, es decir, que esté conceptualizado, así que también pueden ser "Conceptos":

- los conocimientos,
- los métodos,
- los razonamientos, ...
- los teoremas, etc.

Exactitud

La definición de todos estos conceptos debe ser **exacta**, tal como lo son los números, lo que **se garantiza** con los procedimientos matemáticos que se explicarán.

Intrinsicidad

Intrinsicidad se refiere a que es intrínseco o inherente, es decir que no es algo resultante de convenios o arbitrariedades o subjetividades (como sucede con los lenguajes/ idiomas) sino que a las características propias, profundas e indisociables de los procesos cognitivos humanos. Dicho de otra manera, resultante del substrato psicológico/ mental humano.

Relacionadores, ¿que son?

Finalmente, "debidamente relacionados" quiere decir que los posibles "Relacionadores" que se puedan establecer entre las parejas de conceptos también son inequívocos, definidos exactamente.

Todo el conocimiento humano se puede representar por un conjunto estructurado de conceptos relacionados por dichos "Relacionadores". Y con tantos conceptos como se quieran definir, es decir, **sin límite**. Y si no podemos definir algo es solo porqué se trata de una ambigüedad que previamente debemos desambiguar, desambiguación a la que ayuda el mismo Sistema conceptual, evitando polisemias, equívocos, sesgos, etc.

Pero —y esto es lo más importante— esto es posible mediante solo **un número muy limitado de relacionadores**, que serían como las reglas para estructurar. Además y a diferencia de otras reglas, incluidas las aritméticas (tablas de multiplicar, dividir, ...), dichas reglas son mayormente **intuitivas**, que ni siquiera requieren memorización, pero que, lamentablemente, la cultura y la educación no les ha dado la capital importancia que se merecen.

Dicho de otra manera, los "Relacionadores" son **las diversas facultades cognitivas humanas más básicas**, que con la edad y la culturización se van desarrollando progresivamente en los individuos.

Parejas de Relacionadores invertibles ("hemisimétricos") "HEM"

Y todavía mejor, muchos relacionadores son dobles, que llamaremos "hemisimétricos" (o si se quiere "no conmutativo"), pues se trata de **parejas inversas** uno del otro. Sucede cuando:

$$f(a, b) = 1/f(b, a)$$

donde el signo de la división debe entenderse como la Relación inversa. Por ejemplo, si "Hielo **implica** Frío", no es cierto que "Frío **implica** Hielo" (no se pueden conmutar, por esto el tachado), sino que "Frío **es la Condición de** Hielo", donde "**es la Condición de...**" es la Relación inversa de "**Implica...**". Como si dijéramos "mi Reloj **avanza** respecto el tuyo", entonces **necesariamente** "tu Reloj **se retrasa** respecto el mío".

Relacionadores simples o **no** invertibles ("simétricos") "SIM"

El resto de relacionadores son simples (el inverso es él mismo), que llamaremos "**simétricos**" (o "conmutativo"). Sucede cuando:

$$f(a, b) = f(b, a)$$

Por ejemplo, si "Un Euro **equivale a** 160 Pesetas", entonces "160 Pesetas **equivalen a** un Euro" ("**Equivale a...**" no tiene inversa, es ella misma).

Número de "Relacionadores" genéricos posibles

Así, estrictamente se requieren **solo 64 relacionadores**,

- **14 simples** ("simétricos") y
- **50 dobles**, con inverso ("hemisimétricos"),

por lo que puede hablarse de $14 + 2 \times 50 = 114$. Como mucho, en algunos casos podemos ampliar dicho conjunto, pero que solo con relacionadores más específicos,

subdivisiones de los ya existentes y que difícilmente tienen relevancia de uso en el lenguaje habitual

Relacionadores intrínsecos ("objetivos") y extrínsecos ("subjetivos/ circunstanciales/ coyunturales").

Como se ira viendo, algunos "Relacionadores" son "intrínsecos", es decir:

- derivados de las **facultades cognitivas** humanas, o
- **fenomenológicos/ naturales**, independientes de la subjetividad humana;

y algunos otros son "extrínsecos", subjetivos, pero sin dejar de ser inequívocos.

Iconos. Colores de fondo:      

Dado este limitado número de relacionadores se ha asignado un ícono a cada uno de ellos, que en el caso de los hemisimétricos se trata de **dibujos invertidos**. Dicha representación visual facilita enormemente su gestión por el usuario. Se traslada una vista de todas ellas (propuesta de 1997).

El **fondo de color verde indica fenomenología/ naturalidad**

El **fondo de color azul claro** hace referencia al **árbol jerárquico** que empiezan a construir los niños a partir de los 2 años.

El **fondo de color lila indica "Terminaciones"**, es decir, **conceptos secundarios, subordinados** a un concepto principal/ estricto (pueden ser los intuitivos de los niños a partir de los 3 años, o fenomenológicos más elaborados, o extrínsecos).

El **fondo de color azul marino indica estructuras de composición semánticas** (para la **construcción de conceptos virtuales**, no sensitivos)

El **fondo de color amarillo indica extrinsicidad/ subjetividad** (y por lo mismo, se generan relaciones **diferentes para cada idioma**)

El **fondo de color rojo** indica advertencia de **ambigüedad, inconveniencia, ...**

Al final, **en el Anexo "Relacionadores"**, se detallan todas ellas, con ejemplos que como se ha dicho se pueden **complementar con las ventanas de conocimientos de los Relacionadores**.

Una exposición aun más detallada (1996, en catalán) se encuentra en:

<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/Relacions.pdf>

Iconos de los Relacionadores. Ventanas "R1", "R2", "R3" y "R4"

RELACIONADORES FENOMENOLÓGICOS Ventanas "R1", "R2", "R3" y "R4"

Estructurales:
 Condicionales:

 Composición: Componente real: Inverso: Recíproco

RELACIONADORES FENOMENOLÓGICOS MENTALIZADOS/ ELABORADOS Ventanas "R2" y "R4"

Analogía Elementos análogos Con. -> Modelo Modelo -> Con. Dualidad Con. -> Rela.
 no Condiciona es Independiente

OPERACIONES ENTRE NIVELES (=INTERACCIONES EVOLUTIVAS DEL ÁRBOL JERÁRQUICO, que se inicia intuitivamente a los 2 años). Ventanas "DE" y "JO"

Nivel 1 Incluye (estrictamente, como elemento integrante); Pertenece (como elemento);
 Padrastró:
 a ... z ("z") "w" (=Nivell 20 asociado);
 Nivell 200 Definidor de (F2) Definido por (F4)
 Nivell 201 Definidor de ... (F4) Definido por ... (F2);
 Antónimo (=Complemento algebraico) {a-, dis-, in-, ...} ["Terminación "X" icono]
 Nivell 202 i 203 Definidor de ... (F4) Definido por ... (F2)

RELACIONADORES SEMÁNTICOS (DEL ÁRBOL JERÁRQUICO) Ventanas "O1", "R1" y "R3"

Equivalencia/ Igualdad/ Identidad; Conjunto de Diferencias ...; Ver también Analogía Elementos análogos
 Contigüidad/ Frontera; Intersección
 Incluye (como Conjunto)/ Pertenece a (Subconjunto de)
 Complemento real no semántico

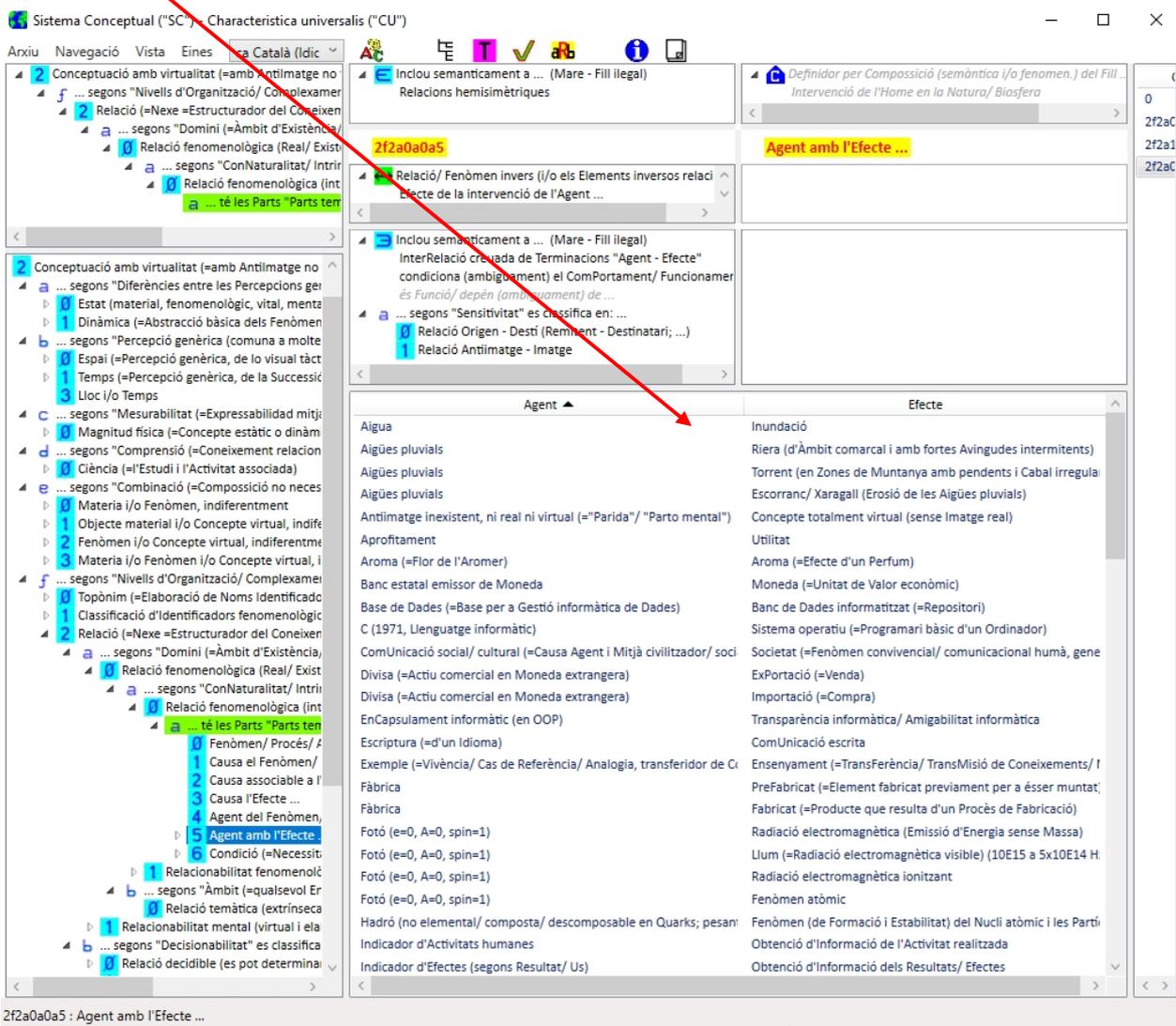
TERMINACIONES (Relaciones semánticas gestionadas intuitivamente por los niños desde los 3 años [en catalán]) Ventana O1 (de los conceptos secundarios derivados del principal)

{-ico, -tivo, -al} {-ción, -miento} {-ante, -ente} {-logo, -asta}
 {-ando} {-ble} {-bilidad} {-mente}
 {-idad, -era} {-ar, -er, ir} {-izado}
 {-ado} {-aria, -aje, -alla} {-ería, -teca} {-dor}
 Raíz etimo. Acrónimo (K) {-logía}
 {-ismo, -ófilo, -filia} Objeto {extrínseca}
 También se tratan como Terminaciones: (Z) (U)

RELACIONES SEMÁNTICAS EXTRÍNSECAS (10, Iconos fondo color amarillo, Ventanas "R2" y "R4")

Etimo. Definidor Definido C. -> M Material asociado.
 C. -> À. Ámbito de Aplicación C. -> À. Ámbito geográfico d'Ex.
 C. -> À. Ámbito lingüístico d'Ex. C. -> À. Concepto <-> Ámbito social/ profesional d'Ex.
 Objeto <-> Caract. Característica ... del Objeto.) No utilizar No confundir

Con todos los ejemplos que aporta la ventana de Conocimientos, el uso de esta ventana es la mejor manera de madurarlos. Con ella se entiende aún mejor qué es lo que relaciona cada "Relacionador". Por ejemplo con el relacionador "Agente cuyo Efecto es...":



El agua es el agente de las inundaciones, etc., etc., etc.

En dicha ventana, pueden ordenarse alfabéticamente, de manera creciente o decreciente, por su "Agente" o por su "Efecto". Y "clicar" para navegar a cualquiera de ellos.

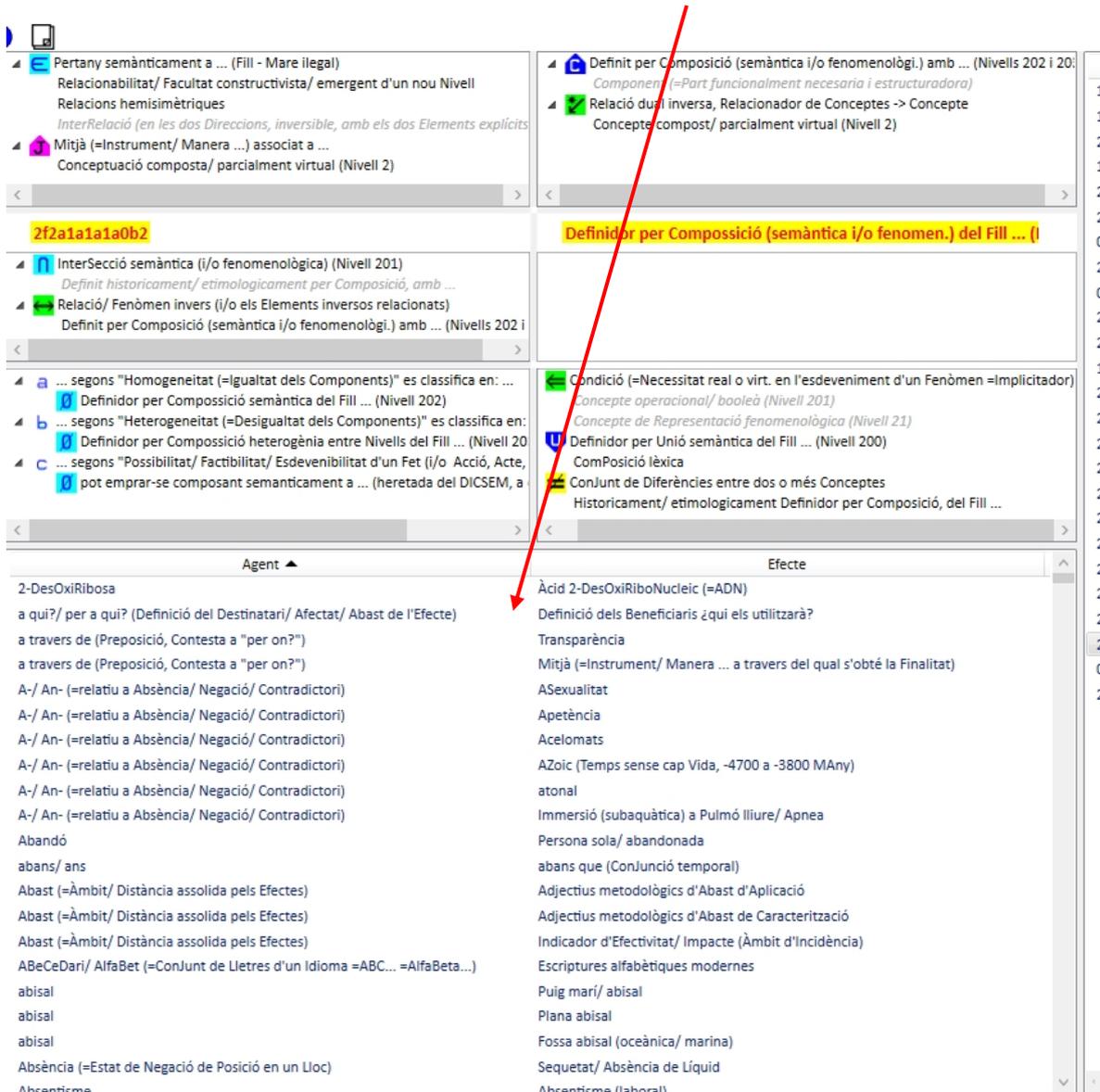
Otro ejemplo bien conocido es el de las definiciones. Se trata simplemente de construir un concepto complejo (el "Definido") en base de las combinaciones/ operaciones con otros conceptos más simples (los "Definidores"). Para esto tenemos los relacionadores invertibles/ hemisimétricos ("Definido por ..." ↔ "Definidor de ..."):

-  Definidor de ...  Definido por ... (composición por unión)
-  Definidor de ...  Definido por ... (composición por intersección)
-  Definidor de ...  Definido por ... (composición semántica)
-  Definidor de ...  Definido por ... (composición etimológica/ de uso local)

y los simétricos:

-  (Atónimo)
-  (Complemento)

Así, en el caso de "Definidor por composición (semántica y/o fenomenológica)" , en la ventana de los Conocimientos encontramos las miles de tríadas correspondientes:



The screenshot shows a complex interface with multiple panes. The top pane contains a list of concepts and their relationships, such as "Pertany semànticament a ..." and "Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològica) amb ...". A red arrow points from the text above to a specific entry in the "Efecte" column, which is "Àcid 2-DesOxiRiboNucleic (=ADN)".

Agent	Efecte
2-DesOxiRibosa	Àcid 2-DesOxiRiboNucleic (=ADN)
a qui?/ per a qui? (Definició del Destinatarí/ Afecat/ Abast de l'Efecte)	Definició dels Beneficiaris ¿qui els utilitzarà?
a través de (Preposició, Contesta a "per on?")	Transparència
a través de (Preposició, Contesta a "per on?")	Mitjà (=Instrument/ Manera ... a través del qual s'obté la Finalitat)
A-/ An- (=relatiu a Absència/ Negació/ Contradictori)	ASexualitat
A-/ An- (=relatiu a Absència/ Negació/ Contradictori)	Apetència
A-/ An- (=relatiu a Absència/ Negació/ Contradictori)	Acelomats
A-/ An- (=relatiu a Absència/ Negació/ Contradictori)	AZoic (Temps sense cap Vida, -4700 a -3800 MAny)
A-/ An- (=relatiu a Absència/ Negació/ Contradictori)	atonal
A-/ An- (=relatiu a Absència/ Negació/ Contradictori)	Immersió (subaquàtica) a Pulmó lliure/ Apnea
Abandó	Persona sola/ abandonada
abans/ ans	abans que (Conjunció temporal)
Abast (=Àmbit/ Distància assolida pels Efectes)	Adjectius metodològics d'Abast d'Aplicació
Abast (=Àmbit/ Distància assolida pels Efectes)	Adjectius metodològics d'Abast de Caracterització
Abast (=Àmbit/ Distància assolida pels Efectes)	Indicador d'Efectivitat/ Impacte (Àmbit d'Incidència)
ABeCeDari/ AlfaBet (=Conjunt de Lletres d'un Idioma =ABC... =AlfaBeta...)	Esriptures alfabètiques modernes
abisal	Puig mari/ abisal
abisal	Plana abisal
abisal	Fossa abisal (oceànica/ marina)
Absència (=Estat de Negació de Posició en un Lloc)	Sequetat/ Absència de Líquid
Abreantime	Abreantime (laboral)

Estructurados. Representación del conocimiento. Heurística

Mediante los anteriores relacionadores se conforma un estructura, que además en lenguaje matemático, "es **única** salvo isomorfismos".

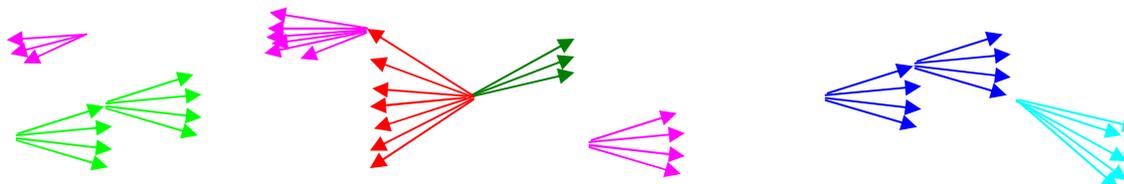
El Sistema conceptual está basado en una "**Representación de los procesos cognitivos**", es decir, los procesos que permiten al hombre adquirir sus conocimientos, una representación alcanzada el 1996 y que anteriormente no existía. Se alcanzó entre 1986 y 1995 analizando los aspectos intrínsecos del lenguaje, es decir, de todos los elementos producidos por el pensamiento.

Dicho de otra manera, se analizaron en dichos años los "invariantes" (lo intrínseco, lo objetivo) de dichos procesos, que resultaron ser los relacionadores citados, y que como se ha dicho no son otra cosa que las facultades básicas del conocimiento humano.

La metodología —totalmente inimaginable para un matemático tradicional (que no simpatiza con la lingüística y mucho menos con la psicología), así como para un lingüista (para los que la matemática es más bien un "sacrilegio")— fue aplicar los criterios geométricos derivados del Programa de Erlangen de KLEIN mediante un programa informático que podía hacer en segundos lo que un documentalista (que supiera lo que se debe hacer) en días.

Así, nunca antes se había podido reunir todos los conceptos en **una sola estructura** relacional. Ni obtener una metodología —además simple como se verá— para incorporar cualquier otro nuevo concepto que se desee. Las históricas y dispares "Categorías" filosóficas (la jerarquía "top" del conocimiento) dejan paso a una estructura objetiva intuitiva y exacta de tantas jerarquías como sea necesario.

Aclaremos que los diccionarios alfabéticos son **desestructurados**. Los etimológicos, los visuales, ... son pequeñas estructuraciones, pero **inconexas** entre ellas. Peor aún los mapas conceptuales, porque sus relaciones son casi siempre ambiguas y subjetivas.



Solo son comparables los Thesaurus (de bibliotecas y bancos de datos), pero no son intrínsecos ("Cada maestrillo tiene su librillo"), están **faltados de relacionabilidad y no disponen de herencia múltiple**, etc.

Precisamente el Sistema conceptual resultó del reto a mediados de los 80' de conseguir un Thesaurus "universal" que los incluyera a todos, concretamente a los de los bancos de datos científicos de aquellos años (PASCAL, ENVIROLINE, INSPEC, NTIS, ...) y otros de uso general (UNESCO, CDU, ...), para permitir búsquedas documentales integradas con independencia del Banco de datos que pudiera incorporar la información demandada. Ver como información detallada de la anterior heurística:

<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/Classificacio.pdf>

Así, en lenguaje matemático, el Sistema conceptual es un "**Producto universal para la Categoría de los diferentes lenguajes/ idiomas**". Ver por ejemplo:

<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/MatematicaSC.pdf>

Dicha estructura está compuesta por una sola clase de elementos: los **conocimientos simples** con los que se compone cualquier conocimiento por complejo que sea. Se trata de "**Tríadas**" "**aRb**", de dos conceptos relacionados "a" y "b" mediante alguno de los relacionadores "**R**" comentados. Por ejemplo:

"Un Desfiladero **es el Efecto causado por** la Erosión".

Además, dichos elementos son "**Proposiciones lógicas de primer orden**", que por la exactitud de sus componentes son a su vez exactas, algo que no ha podido considerar hasta hoy la lógica por **tratar con palabras y un número muy limitado** de relacionadores, frecuentemente ambiguos.

Dado que dos conceptos así relacionados forman un conocimiento simple, y el sistema conforma una estructura de conocimientos simples, es una misma cosa Sistema conceptual y Sistema cognitivo.

CODIFICACIÓN

La codificación utilizada es interna, no es necesario que la conozca el usuario. Pero permite entender como es posible está analogía entre la exactitud de los Sistemas numéricos posicionales y el Sistema conceptual. Dicho Sistema conceptual **tiene subyacente una codificación análoga** a la de los Sistemas numéricos posicionales (de base 2, 10, 16, ...). Es una codificación que determina la ubicación de cada elemento en dicha estructura cognitiva (lo que supone una pseudo-métrica i hablar de geometría y un Espacio cognitivo). Una ubicación que es **única** salvo los "isomorfismos" ya citados.

Así, el número **64 785 213**, si no se conociera que está escrito en el sistema numérico posicional decimal (podría estar en el binario, hexadecimal, etc.) se debería escribir:

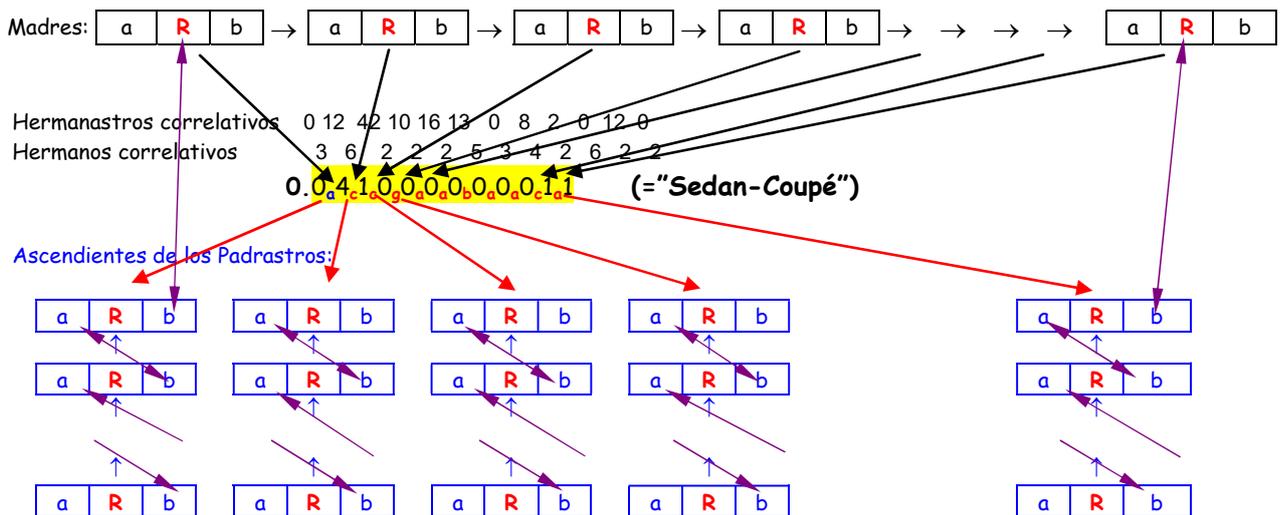
$$6_{10}4_{10} 7_{10}8_{10}5_{10} 2_{10}1_{10}3$$

De manera análoga, un concepto con "Sedan-coupé" tiene por código:

0.0_a4_c1_c0_g0_a0_a0_b0_a0_a0_c1_a1

donde la representación decimal indica que la serie supone conceptos cada vez más específicos (árbol de PORFIRIO, sucesión de CAUCHY), i los subíndices (_{a c g}) son los criterios de partición que veremos, con diferentes colores para los diferentes tipos de metodologías de generar conceptos.

Al igual que cualquier número implica relaciones con los otros infinitas números (mayor que, ..., múltiplo, ...), esta estructura codificada supone solo por la metodología de definición de los conceptos, numerosas relaciones implícitas con muchos otros conceptos



por lo que cada concepto definido es a su vez un "MetaDato".

INTERCOMUNICADOR (=PANTALLA/ "INTERFACE) DEL ADMINISTRADOR DEL "SC-CU"

Para utilizar el Simulador del Sistema conceptual es necesario:

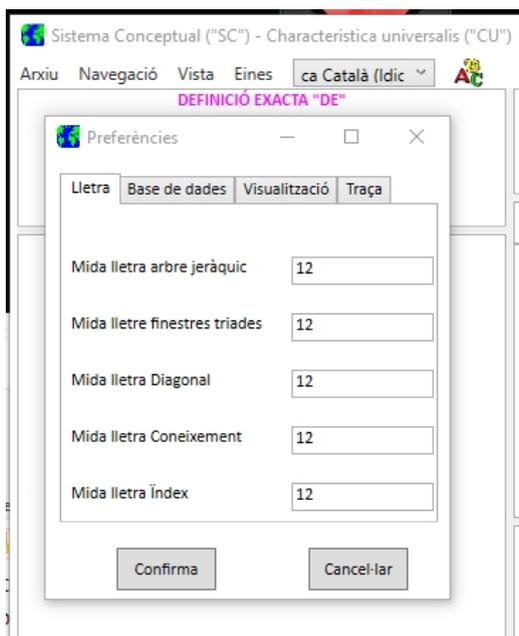
- 1) saber el contenido de cada una de las **16 ventanas**/ recuadros del simulador,
- 2) ir reconociendo los **relacionadores** (insisto, digo "reconociendo" porque las mayoría o son intuitivos, o los conoce el usuario sin saberlo)
- 3) saber las **opciones de menús** que ofrece el programa (los menús i submenús disponibles)

FILTROS POR EDADES (PROVISIONALES)

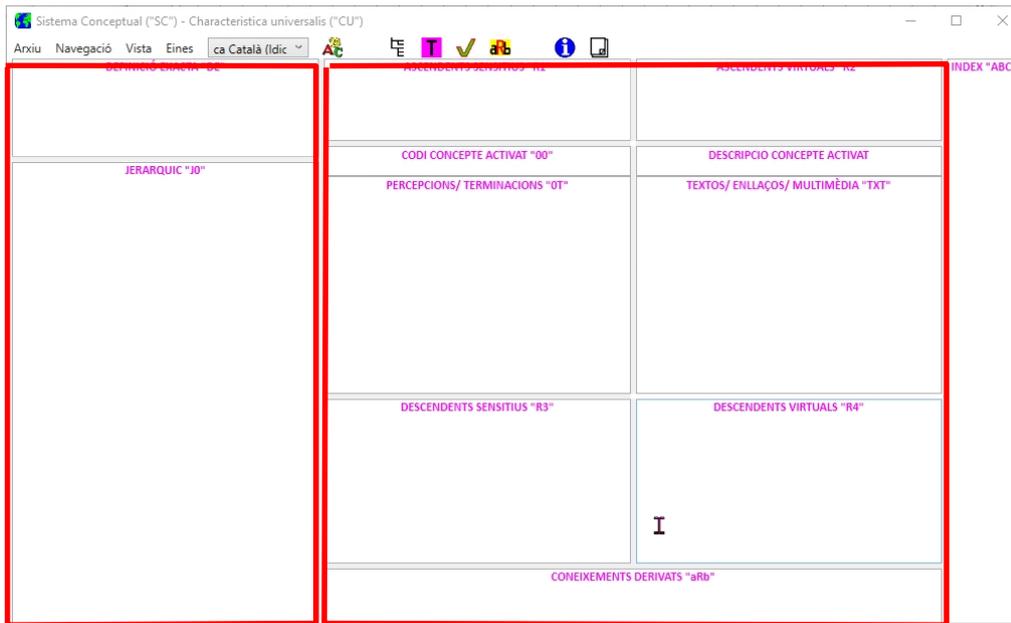
Como se trata de un simulador de administración, completo, y aún no se han desarrollado intercomunicadores (= "Interface") más simples, sus muchísimas posibilidades inicialmente pueden espantar al usuario. Por ello, de momento, ya se ha dispuesto al activar el simulador unos **filtros según la edad** para mostrar solo los relacionadores gestionables según la edad del usuario:



así como el tamaño de la letra, importantísimo para los niños pequeños, que se gestiona desde el Menú "Herramientas" ("Eines") → "Preferències".

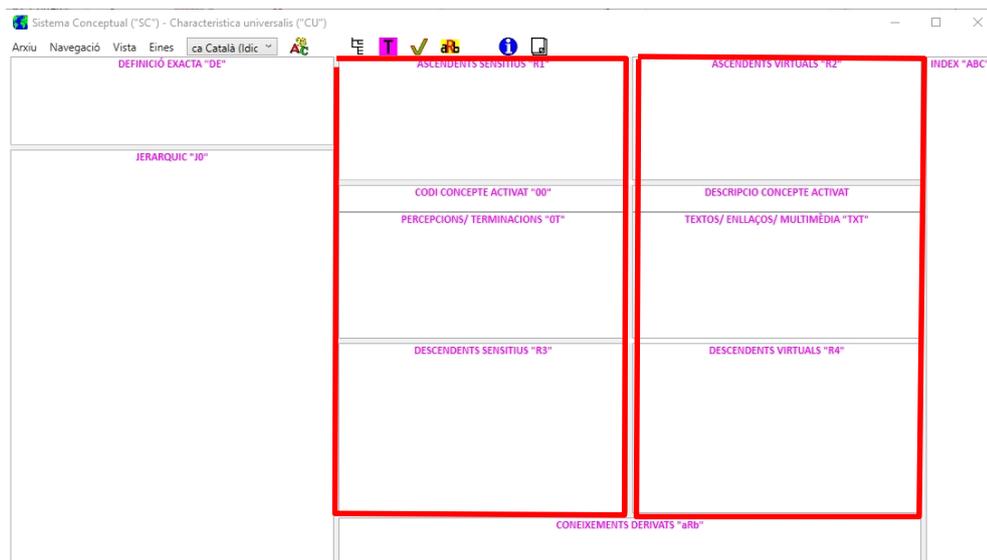


VENTANAS: "J0", "DE", "TXT", "00", "01", "R1", "R2", "R3", "R4", "aRb"



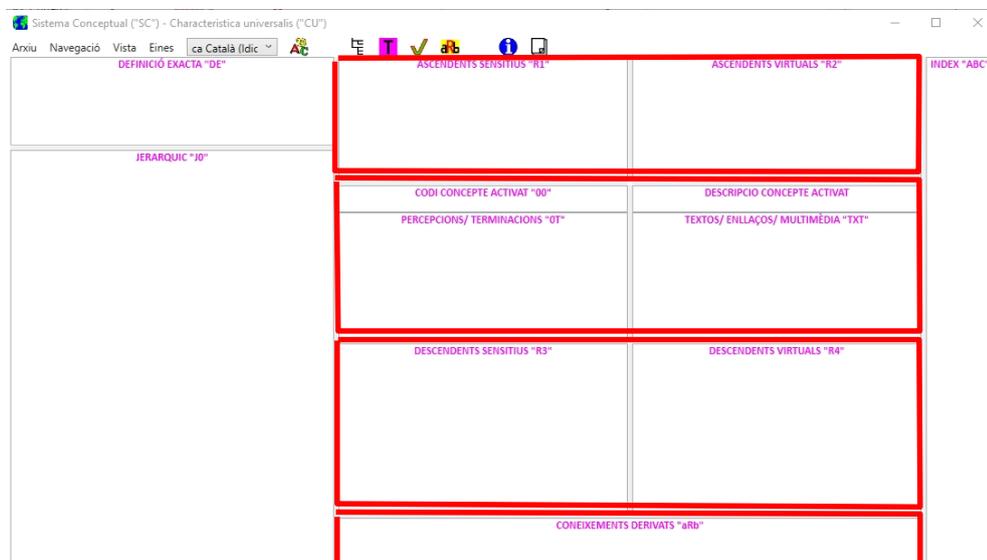
ESTRUCTURA SEMÀNTICA

RELACIONES



NIVEL 1

NIVEL 2



ASCENDIENTES

**CONCEPTO,
TERMINACIONES,
Y VENTANAS DE
TEXTOS**

DESCENDIENTES

CONOCIMIENTOS

Las ventanas del simulador son:

- a la izquierda:

- la **sucesión** que define **exactamente** el concepto activado (una sucesión de "Sucesiones algebraicas exactas cortas" [SAEC] para definir las "Característica universalis" propuestas por LEIBNIZ, una extensión de la exactitud y cálculo de los números de los sistemas numéricos posicionales, a todos los conceptos numéricos o no);

- **el árbol jerárquico** donde se inscribe la anterior sucesión que define exactamente el concepto activado; es

- un "Arbol de Porfirio" (es decir, convergente, cada nueva jerarquía tiene más características definitorias y en consecuencia representa un ámbito más restringido),

- que además es exacta por lo anterior, y

- que además de lo anterior permite herencia múltiple (un mismo concepto se puede definir por más de un camino).

- en el centro, el **concepto activado** (con el **código "interno"** y el nombre/ descripción en cada idioma indexado en el SC);

- a la derecha las **6 ventanas** de sus conceptos relacionados:

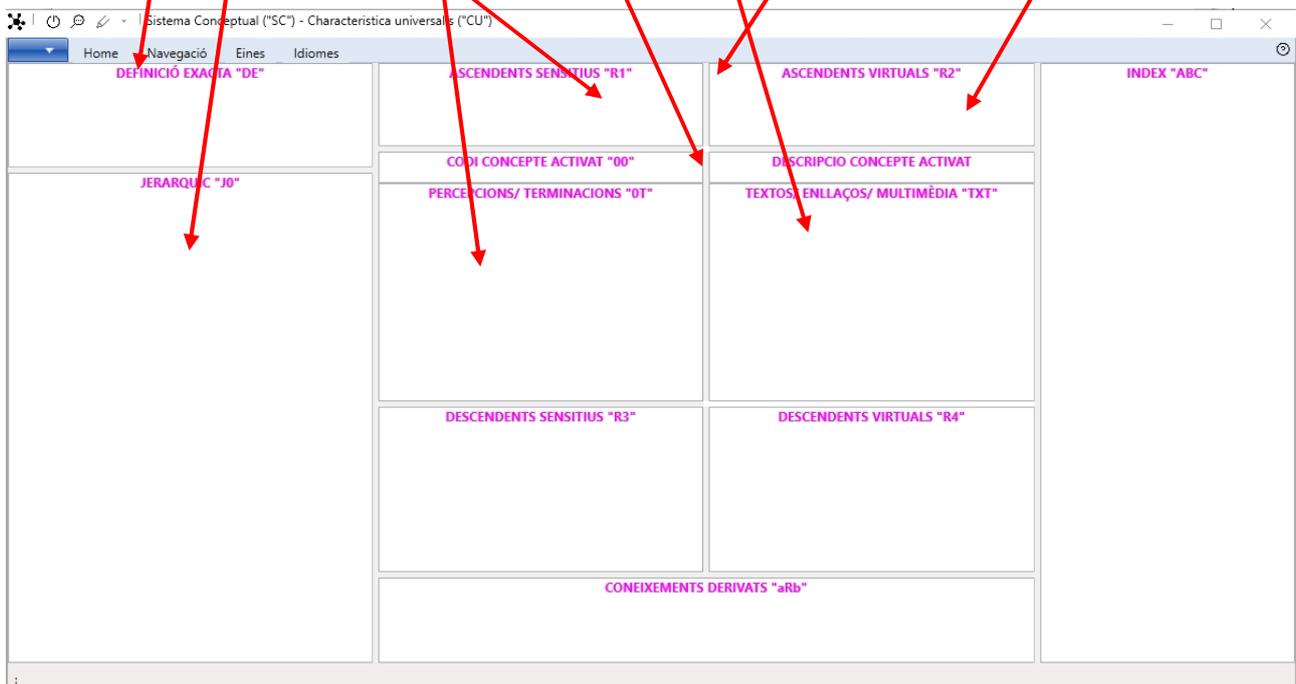
- sus **conceptos subordinados**: sus diferentes percepciones/ "Terminaciones" (por ejemplo, del concepto principal "Forma", sus derivados "formal", "Formación", "Morfo", ...) así como advertencias de polisemias, sinonimias, ...

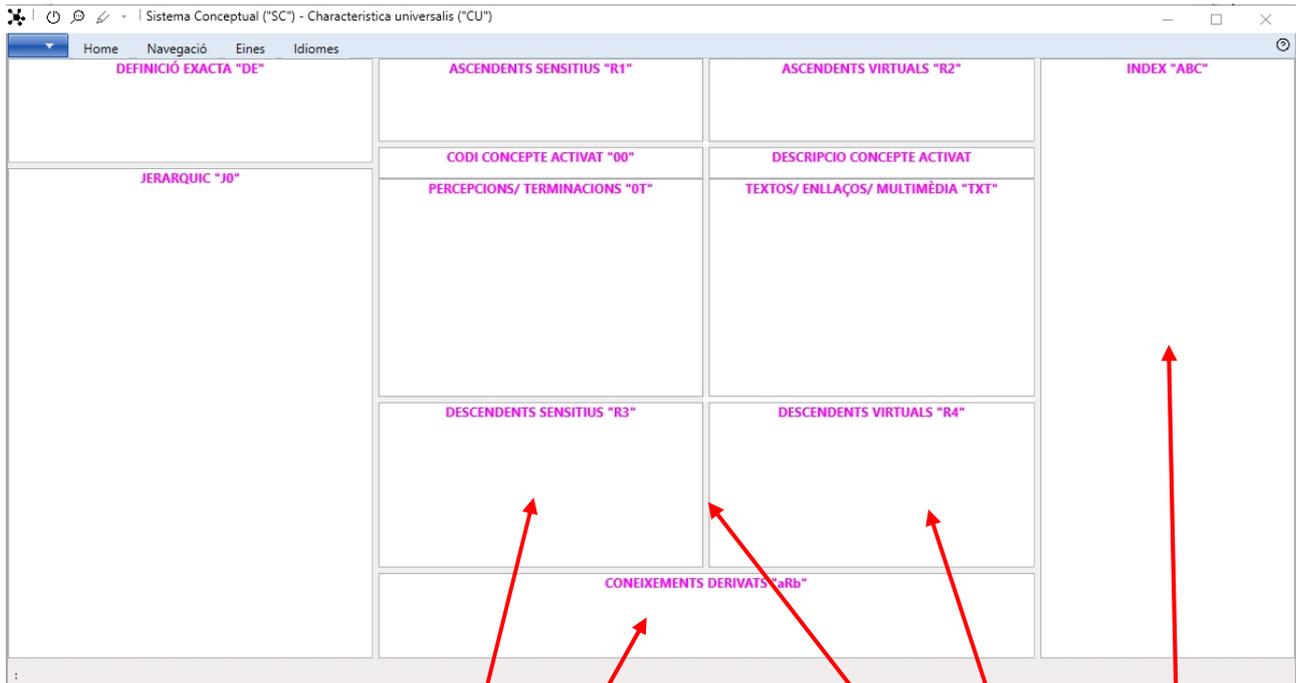
- la ventana de los **textos literales, enlaces, multimedia, ...**

- las dos ventanas superiores corresponden a los **conceptos "ascendentes"**, más genéricos, de mayor rango:

- a la izquierda los conceptos relacionados por relaciones más triviales (Nivel 1 de la conceptualización sensitiva), comprensibles a niños pequeños;

- a la derecha los relacionados por relaciones más elaboradas (Nivel 2 de los conceptos compuestos y/o virtuales), comprensibles por personas más adultas;





- las dos ventanas inferiores corresponden a los **conceptos "descendentes"**, más específicos, de menor rango.

- a la izquierda los relacionados por relaciones más triviales (Nivel 1, sensitivo, de la conceptualización), comprensibles a niños;

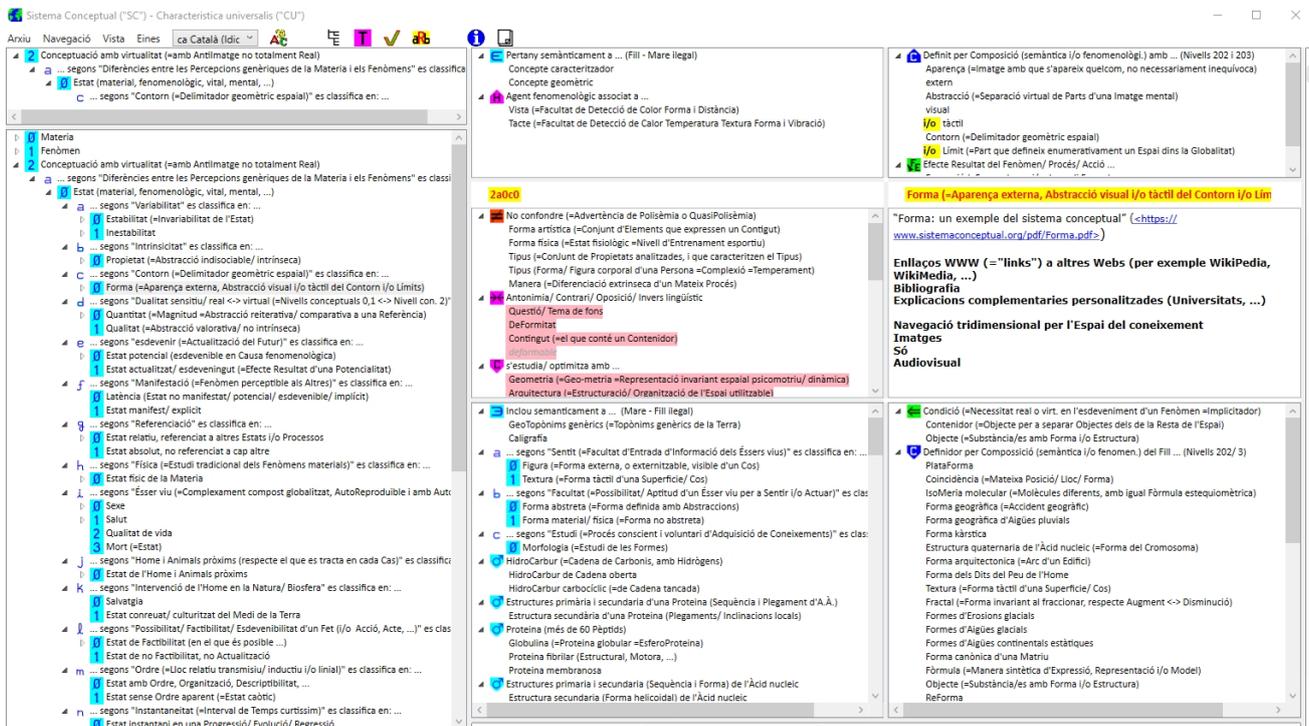
- a la derecha los relacionados por relaciones más elaboradas (Nivel 2, compuesto/virtual de la conceptualización), comprensibles por personas más adultas;

- abajo, la ventana de **conocimientos** asociados a una Relación activada.

A la izquierda aparece el **Índice** de las consultas efectuadas

NOTA: las ventanas todavía no se ajustan automáticamente según su contenido

Así, en el caso de "Forma", la pantalla es:



"ÁRBOL JERÁRQUICO" ("JO") (VENTANA INFERIOR IZQUIERDA)

Por su intuitividad, el simulador presenta un árbol de PORFIRIO (elementos cada vez más específicos, por sus condiciones definicionales cada vez más restrictivas), un tipo de árbol que ya construyen los niños con 2 años (ver "El conocimiento de los niños a los 2 años"). des de el "tronco" con la primera jerarquía (con tres elementos "Materia", "Fenómeno" y "Conceptuación con virtualidad", que serían las tres "Categorías" objetivas e intrínsecas del conocimiento humano por sus diferenciados requerimientos psicológicos), el árbol se va abriendo hacia las ramas, las ramitas y las hojas utilizando las teclas de las flechas "←" "→" "↓" "↑".

Los descendientes (que se obtienen con la tecla "→") van precedidos por una fila con una letra, "a", "b", "c", ... seguida de "...según...". Se trata de los **criterios** utilizados en cada concepto, que llamaremos "Madre", para obtener la siguiente jerarquía de conceptos más específicos, que llamaremos "Hijos".

A dicho criterio de partición para obtener la jerarquía siguiente/ inferior le llamaremos "**Padrastr**" . "Padrastr" y no "Padre" porque una "Madre" puede generar diversas familias de "Hijos" mediante diferentes "Padrastrs" . Esto es lo que posibilita la "**Herencia múltiple**" que **exige el lenguaje pero no recogen** los "Thesaurus", y menos los desestructurados "Diccionarios".

El SC obliga a definir inequívocamente por el requerimiento de criterios comprensivos de partición (el "Padrastr"), y no arbitradamente o por convenios históricos. Ver "El conocimiento de los niños a los 2 años".

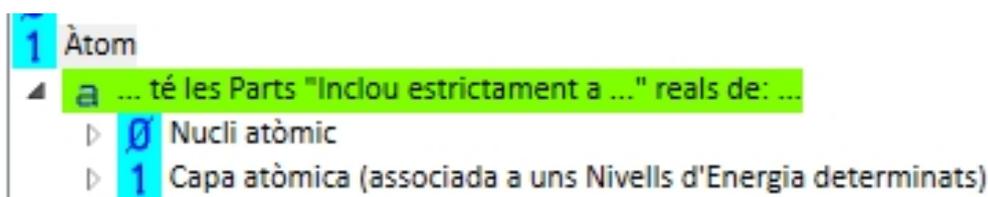
Tipos de "Particiones" del árbol jerárquico.

Se trata de convenios transparentes y que se interiorizan a las pocas horas de utilizar el simulador, pero que son **fundamentales de cara a la comprensión** (pero totalmente ignorados por los diccionarios actuales).

Con dos años los niños empiezan a construir particiones solo con conceptos sensitivos ("Misha" [=mi gato], Gato, "Bicho" [los restantes animales que no son Gatos]) y de la manera más simple. Pero con la edad se pueden hacer particiones más elaboradas, sea por:

- su construcción, o
- por el criterio de partición (es decir, el "Padrastr" ) utilizado.

A) Cuando el "Padrastr"/ criterio de partición responde a estructuras reales/ naturales/ materiales, en el árbol jerárquico (Ventanas "DE" y "JO") al padrastr se le da un **fondo de color verde**.



1 Fenòmen

▲ a ... té les Parts "temporal (=relatiu al Temps)" reals de: ...

- ▷ 0 Estat inicial d'un Fenòmen
- ▷ 1 Acció (=Esdeveniment/ Desenvolupament del Fenòmen)
- ▷ 2 Efecte (=Resultat/ Imatge/ Destí fenomenològica; Estat final del Fenòmen)

En éste caso, los "Hijos" son partes componentes de la "Madre". Es decir, más pequeños.

B) Cuando el "Padrastró"/ criterio de partición responde a estructuras naturales/ materiales que además son de "complejamiento", al padrastró se le da un fondo de color azul claro.

0 Materia

▲ a ... s'organitza a la realitat segons el/la/s "Successió fenomenològica de Complexament de la Materia" de: ...

- ▷ 0 Partícula física
- ▷ 1 Àtom
- ▷ 2 Molècula (=Compost químic)
- ▷ 3 Substància (=Materia, Composada amb molts Àtoms Moléculas i/o Partícules físiq.)
- ▷ 4 Objecte (=Substància/es amb Forma i/o Estructura)
- ▷ 5 Univers (=darrers Nivells de la Materia macroscòpica; 10E11 Galàxies)

0 Vida (=Fenòmen autoaplicatiu identitari, autogestionable i autoreproducible)

▲ a ... s'organitza a la realitat segons el/la/s "Successió fenomenològica de Complexament de l'Organització" de: ...

- ▷ 0 Fenòmen genètic
- ▷ 1 Fenòmen celular
- ▷ 2 Fenòmen histològic
- ▷ 3 Fenòmen dels Òrgans i de la seva Organització (d'un Ésser viu)
- ▷ 4 Fenòmen de l'Organisme (viu) en el seu ConJunt
- ▷ 5 Organització de la població (Especie +localització)
- ▷ 6 Fenòmen de la ComUnitat biològica (Lloc +Especies habitants)
- ▷ 7 EcoSistema (=Dinàmica interactiva de la Biocenosi i el BioTop)
- ▷ 8 Fenòmen de la Biosfera (=Fenòmens vitals globals)
- ▷ 9 Fenòmen de l'Ecosistema (ComUnitat biològica +BioTop)

En éste caso los Hijos también son partes de la "Madre", pero no como agrupación de partes (no se pueden "sumar" para obtener la "Madre") sino como niveles de estructuración posibles.

Se trata de utilizar como criterio el hecho que se da frecuentemente de la estructuración de la realidad en niveles de progresivo complejamiento que sabemos de los actuales conocimientos científicos. Por ejemplo:

- Partícula física → Núcleo → Átomo → Molécula → Substancia → Objeto;
- Astro → Sistema → ... → Galaxia → SuperGalaxia → ...;
- Célula → Tejido → Órgano → Sistema anatómico → Individuo;
- Sarcómero → Miofilamento → Miofibrilla → Fibra muscular → Haz muscular → Músculo;
- Individuo → Sociedad familiar → Sociedad (Tribu/ Barrio → Municipio → ... → Estado → Organismos internacionales → ...);

C) Otra posibilidad no es hacer conceptos componentes más pequeños, los "Hijos", sino que el mismo concepto pero más específico/ restringido/ especializado. Por

ejemplo, "Coche **según** uso" nos daría "Coche turismo", "Coche deportivo", "Coche de carreras", ... todo ellos coches enteros pero que en cada caso se trata de un subconjunto más restringido/ especializado de coches, en los que en cada caso corresponde un número menor de existentes. Corresponde al árbol que propuso PORFIRIO (232-304), en el que cada nueva partición añadía más condiciones, por lo que se restringía el ámbito representado. Los "Padrastrós" suponen criterios comprensivos. Es el caso más habitual y por ello no tienen fondo como los dos anteriores.

▲ **1** Força elemental/ Interacció bàsica de la Matèria

▲ a ... segons "Realitat (=Conjunt de Matèria i Fenòmens existents i coneguts)" es classifica en: ...

- ▷ **0** Gravitació (Fenòmen genèric)
- ▷ **1** Electromagnetisme (Fenòmen genèric)
- ▷ **2** Força forta (=Interacció forta)
- ▷ **3** Força feble (=Interacció feble)

0 Estat (material, fenomenològic, vital, mental, ...)

▲ a ... segons "Variabilitat" es classifica en: ...

- ▷ **0** Estabilitat (=Invariabilitat de l'Estat)
- ▷ **1** Inestabilitat

D) Finalmente están las particiones enumerativas, del Nivel 200 de la conceptualización (sin criterio comprensivo, como puedan ser los componentes de un equipo, de cualesquiera agrupaciones convenidas, ...). En éste caso el "Padrastró" está precedido por el icono **U** y la expresión "Conjunto de conceptos definido enumerativamente (Nivel 200)":

▲ **5** Estats de SudAmèrica

▲ **U** ... segons "Conjunt de Conceptes definits enumerativament (Nivell 200)" es classifica en: ...

- 0** Venezuela
- 1** Colombia
- 2** Equador
- 3** Perú
- ▷ **4** Chile
- 5** Uruguay
- 6** Bolívia
- 7** Guayanas
- 8** Paraguai
- 9** Brasil
- A** Argentina

El caso más ilustrativo es el de un "Equipo", deportivo o de lo que sea, que dividimos en todos sus "Miembros" en un momento dado. Los "Taxones" y los "Merones" son asimilables a éste caso, el caso más laxo, que precisamente es **el único recurso** utilizado por la lingüística académica actual. Y la enumeratividad **no** permite operatividad comprensiva.

Orden de las "Particiones"

El orden de las particiones/ "Padrastrós", "a", "b", "c", ..., responde

- primero, siguiendo **criterios de intrinsicidad**, y
- en segundo término, **en función de la progresión cognitiva según la edad**.

Así,

- primero figuran las particiones **reales/ naturales/ materiales**,
- después los **científicos de estructuración por "complejamiento"**,
- a continuación los criterios normales (como se ha dicho, según la progresión cognitiva [aunque actualmente no se contempla, deberían reordenarse muchas particiones]) y
- finalmente las particiones enumerativas sin criterios comprensivos.

Y en el código de éste sistema, a continuación de la letra "a", "b", "c", ..., de la partición, se coloca el número de orden que corresponde a cada uno de sus correspondientes hijos: "a0", "a1", "a2", "a3", ...; "b0", "b1", "b2", ...

Debe insistirse de nuevo, que las cuatro opciones **no son opciones excluyentes**. Un mismo concepto "Madre" puede generar:

- una familia del primer caso A) e incluso hasta más de una,
- otra familia del segundo caso B) (nunca más de una por como es la realidad),
- diversas del tercer caso C) i
- algunas del cuarto caso D).

Como ejemplo, "Fenómeno" tiene una primera partición del caso A) y una segunda del caso B):

- 1 Fenòmen
 - a ... té les Parts "temporal (=relatiu al Temps)" reals de: ...
 - 0 Estat inicial d'un Fenòmen
 - 1 Acció (=Esdeveniment/ Desenvolupament del Fenòmen)
 - 2 Efecte (=Resultat/ Imatge/ Destí fenomenològica; Estat final del Fenòmen)
 - b ... s'organitza a la realitat segons el/la/s "Successió fenomenològica de Complexament dels Fenòmens de la Materia" de: ...
 - 0 Fenomenologia pre-material
 - 1 Força elemental/ Interacció bàsica de la Materia
 - 2 Fenòmen (de Formació i Estabilitat) del Nucli atòmic i les Partícules físiques
 - 3 Fenòmen atòmic
 - 4 Fenòmen molecular
 - 5 Fenòmen relatiu a les Substàncies
 - 6 Fenòmen d'Objectes/ Cossos
 - 7 Fenòmen astronòmic/ de l'Univers
 - 8 Fenòmen comú als diferents Nivells d'Estructuració de la Materia

O "Coche", se podría fraccionar en piezas,

- según su uso,
- según su potencia,
- según su forma, etc., ...

Como se explica en "El conocimiento de los niños a los 2 años", las particiones B) y C) están sorprendentemente **ignoradas** por los lingüistas, cuando además de ser "exactas" por construcción (Sucesión Algebraica Exacta Corta, "SAEC"), las construyen **intuitivamente** los niños desde los 2 años. Peor, los artículos de las revistas utilizan los **ambiguos y poco útiles** "Merones", "Taxones", "Ontologías", ...

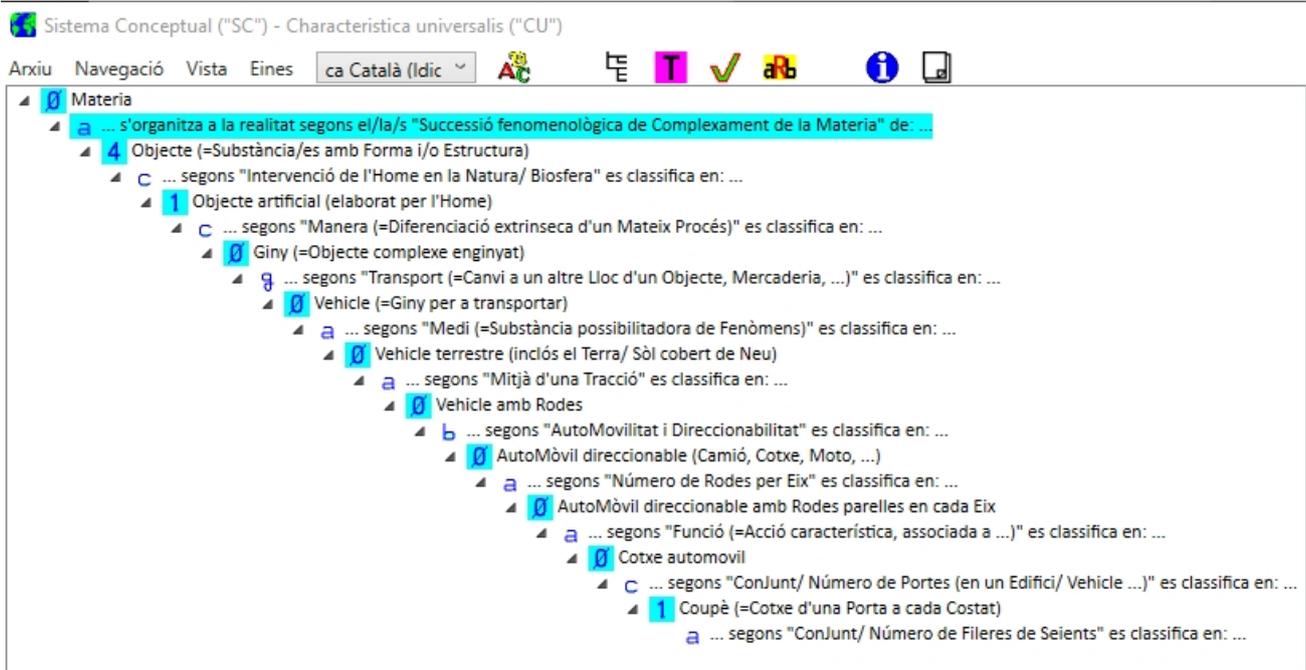
La **Web semántica**, basada en ontologías, que tantas expectativas creó, también ha ido cayendo en el olvido.

Y dicho sea de paso, en relación a las ventanas relacionales que se verán más adelante ("**R1**", "**R2**", "**R3**" y "**R4**"), lo mismo puede decirse de las **Redes neuronales**, que no son tales sino que lo único útil son las estructuras relacionales virtuales que permiten, no la red en si misma, pero no es lugar aquí para detallarlo.

"DEFINICIÓN EXACTA" ("**DE**") (VENTANA SUPERIOR IZQUIERDA)

Está situada en la esquina superior izquierda, encima de la anterior "**JO**" del árbol jerárquico.

Por aquello de que con tantos conceptos "Los árboles no dejan ver el bosque", dado un elemento cualquiera, en la ventana "**DE**" no se muestra todo el árbol de "**JO**" sino que solo se muestra una "diagonal" con los ascendientes del elemento activado. Por ejemplo, para "Sedan-Coupé" sus 11 antecedentes, progresivamente más genéricos son: "Coupé", "Coche automovil", "Automobil direccional...", ..., hasta finalmente "Materia".



Así, "Sedan-Coupé" resulta de la partición de "Coupé (=coche con solo una puerta a cada lado)" **según** el número de hileras de asientos (el "Padrastró"), resultando el "Coupé deportivo" (llamado simplemente "Deportivo") con una sola hilera de asientos, y el "Sedán-Coupé" con dos hileras de asientos.

¿Y porqué lo de "diagonal"? Porque cada par de filas de la "diagonal" está asociada a una "**Proposición lógica de primer orden**"

Un "Sedan-Coupé" **és (igual a)** un "Coupé" amb dos Fileres de Seients (ni una, ni tres)

de manera que encadenándolas, resulta:

- Un "Sedan-Coupé" **és (igual a)** un "Coupé" amb dos Fileres de Seients (ni una, ni tres)
- Un "Coupé" **és (igual a)** un "Cotxe automòbil" d'una Porta a cada Costat (ni dos, ni ...)
- Un "Cotxe automòbil" **és (igual a)** un "Vehicle terrestre, automòbil i direccionable amb Rodes parelles a cada Eix" per a Transport de Persones (no és per a transportar mercaderies)
- Un "Vehicle terrestre, automòbil i direccionable amb Rodes parelles a cada Eix" **és (igual a)** un "Vehicle terrestre amb Rodes, automòbil i direccionable" amb Rodes parelles a cada Eix (ni un Tricycle, ni una Moto, ni...)
- Un "Vehicle terrestre amb Rodes, automòbil i direccionable" **és (igual a)** "Vehicle terrestre amb Rodes" automòbil i direccionable (ni l'han d'arrossegar, ..., ni va per un ferrocarril, ...)
- Un "Vehicle terrestre amb Rodes" **és (igual a)** un "Vehicle terrestre", amb Rodes (ni amb patins, ni...)
- Un "Vehicle terrestre" **és (igual a)** un "Vehicle" terrestre (ni marítim, ni...)
- Un "Vehicle" **és (igual a)** un "Enginy" de transport (ni un ordinador, ni un rellotge, ...)
- Un "Enginy" **és (igual a)** un "Objecte artificial" útil, enginyat (si fos inútil, seria un simple Artefacte)
- Un "Objecte artificial" **és (igual a)** "Objecte" fet per l'Home (ni natural, ni astronòmic, ni...)
- Un "Objecte" **és (igual a)** Matèria estructurada i/o formada (ni és una substància amorfa, ni ...).

que por el añadido de "(igual a)" recordará al lector el elegante proceso de substituir incógnitas, para resolver un sistema de "n" ecuaciones con "n" incógnitas (Regla de CRAMER). Cómo aquello de:

$$\begin{aligned}x &= y + 24 \\y &= 3z + 1/2 \\z &= \dots\end{aligned}$$

donde en vez de un Sistema de ecuaciones tenemos un Sistema de proposiciones lógicas de primer orden.

Y cada uno de dichos sistemas tiene asociadas una matriz algebraica que en ésta situación supone una **matriz de JORDAN diagonalizada** (todo ceros excepto la diagonal).

Si "sustituimos" todas las "ecuaciones" (según las flechas ) tendremos la "solución" o definición completa, que un "Sedan-Coupé" **és (igual a)**:

materia estructurada y formada ingeniosamente por el hombre, utilizada para transportar personas por tierra; con tracción automòvil/ automotora; con ruedas direccionables instaladas por parejas en unos ejes; con una puerta a cada lado y dos hileras de asientos.

en donde están **todas las abstracciones necesarias** que aportan los 11 "Padrastrós" y solo ellas. Ni una más ni una menos. Los "Padrastrós" aportan las abstracciones que definen el concepto.

Dicha estructura definicional **impide** hacer "trampas", pues como se explica en <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/MatemáticaSC.pdf>, construye una estructura conceptual exacta (llamada precisamente "Sucesión Algebraica Exacta Corta", SAEC), que inician intuitivamente **los niños de solo 2 años**.

A su vez, la "diagonal" se asocia a una **Sucesión topológica de CAUHY**, cuyo límite es **exactamente** el concepto definido.

Se puede entender con estas estructuras lógicas y exactas que se pueda **operar inequívocamente con ellas** (como se hace con los números), y así dar paso a una **nueva lógica sin las limitaciones de la lógica matemática**, hasta hoy **basada en ambiguas palabras**.

Se ha hablado de un nexo matemática, lógica y psicología del lenguaje. Lo anterior es una de las muchas muestras. Se trata de un **nexo intrínseco** y que por ello genera la Semiología intrínseca y la Semántica intrínseca ya citadas. Por el contrario, es habitual encontrar autores que hablan de la relación entre matemática y lenguaje (y prácticamente ninguno entre matemática y psicología), pero simplemente hablan, sin aportar ninguna relación estricta, solo enunciando cuestiones formales no intrínsecas.

Reproduzco, pues, la definición de Sistema conceptual dada en la Web

¿Qué es el Sistema conceptual?:

Una potente herramienta metodológica (unificadora de matemática semiología semántica y psicología) que permite estructurar, definir, representar y codificar de manera inequívoca y exacta todos los conceptos, conocimientos y razonamientos. Estos se descomponen en sus elementos simples, y pueden ser compuestos y operados los unos con los otros lógicamente y sin error, tal como pretenden las "Característica universalis" de LEIBNIZ. A su vez, su recuperabilidad es óptima, sin "ruido".

Desde los "Sistemas numéricos posicionales (binario, ..., decimal, ...)" con los que hoy representamos tan eficientemente los números (=representadores del concepto "Cantidad"), el "Sistema conceptual" es una "Extensión algebraica" (en su interpretación matemática estricta) de los números a todos los conceptos, numéricos o no, trasladando sus características de intuitividad exactitud y operabilidad.

Mediante los "Sistemas numéricos posicionales" cantidades vistas por primera vez cómo 64 785 213 podemos valorarlas y comprenderlas inmediatamente por sus relaciones con otras cantidades, pues de la misma manera, mediante el "Sistema conceptual" también podemos representar todos los conceptos y conocimientos, de una manera fácil, exacta, intuitiva y comprensiva (por sus relaciones). No hay lugar para ambigüedades ni demagogias.

¿QUE ES LA "CHARACTERISTICA UNIVERSALIS" ("CU")?

Fue una propuesta tricentenaria del científico LEIBNIZ (1646 – 1716) de encontrar un lenguaje sin ambigüedades, sin equívocos, con una exactitud/ precisión y potencia análoga a la de los sistemas numéricos posicionales y con los que se pueda operar análogamente ("Calculus ratiotinator"). Ver por ejemplo:

https://en.wikipedia.org/wiki/Characteristica_universalis (en English, la referencia más completa, en la que debe destacarse de P. JÄNECKE (1996):

"El proyecto Leibniz no es solo una cuestión de lógica, sino más bien de **representación del conocimiento**, un campo en gran parte sin explotar en la epistemología y filosofía de la ciencia orientada a la lógica de hoy".)

https://es.wikipedia.org/wiki/Characteristica_universalis (castellano, muy breve e incompleto).

https://ca.wikipedia.org/wiki/Characteristica_universalis (català)

LEIBNIZ consideró que con los conocimientos de entonces y él solo, no podía conseguirlo, pero que su necesidad y beneficios eran incontestables:

"Será **muy difícil** formar o inventar esta lengua o esta Característica [universalis], pero **muy fácil** aprender sin ningún diccionario".

El reto fue acometido posteriormente por WITTGENSTEIN con su "Tractatus logico-philosophicus", pero al no conseguirlo por intentarlo desde la filosofía y no desde la matemática y la psicología (y con la ayuda informática), dijo que era imposible..., una errónea creencia que se ha extendido incluso entre los matemáticos (salvo GÖDEL) que también han llegado a afirmar:

"La idea parece hoy **absurdamente optimista**" (PARKISON, G. H. R. 1966)

"Éste, y otros desarrollos relacionados con la lingüística y la inteligencia artificial, me llevan a considerar las frases de Leibniz de su "Characteristica universalis" como fundamentalmente **utópicas**, ..." (S. XAMBÓ, 2018)

Es muy arriesgado contradecir a alguien tan genial e inequívocamente trascendente como LEIBNIZ* sin antes poder demostrar que en tal cosa se equivocó, y más cuando, totalmente al revés, hoy y desde el 1996 su "Characteristica universalis" se puede simular por un sencillo programa de ordenador.

* A la genialidad de LEIBNIZ en todos los ámbitos y sus acertadas intuiciones, puede añadirse que otra genialidad más fue haberse ANTICIPADO en desarrollar la base de la informática !hace MÁS DE 3 SIGLOS! al haber analizado, en 1703, el Sistema numérico posicional binario, sabiendo acertadamente que era la metodología virtual MÁS APTA para el cálculo, frente a las limitaciones mecánicas de las calculadoras que perfeccionó.

Así que esta representación y el Sistema conceptual (intrínseco y exacto) supone **resolver el tricentenario reto de LEIBNIZ** de sus "**Characteristica universalis**":

- como defendía P. JÄNECKE, implica disponer previamente de una "Representación de los procesos cognitivos" (¿si no sabemos como conocemos, como podemos intentar construir una herramienta cognitiva óptima?);
- su intuitividad e intrinsicidad/ inherencia lo hace manifiestamente más eficiente para el aprendizaje que todos los sistemas literales actuales ("...pero **muy fácil** aprender sin ningún diccionario"), así por ejemplo permite resolver las causas cognitivas del fracaso escolar, o evitar las limitaciones sensitivas de la dislexia;

- sus aplicaciones lógicas y no lógicas son amplísimas (para la desambiguación y corrección semántica; para dotar de comprensión a la mal llamada "Inteligencia Artificial", para el razonamiento artificial, para las búsquedas selectivas y sin ruido ("Search"); para las traducciones exactas evitando los monstruosos "Big data", ... y en definitiva para conseguir el "Calculus ratiotinator" al que aspiraba LEIBNIZ.

Dicha "Representación de los procesos cognitivos" (o simplemente "Representación del conocimiento") supone un **nexo intrínseco** de la matemática i la psicología, generando una Semiología intrínseca y una Semántica intrínseca (algo anteriormente inimaginable). Con dichas disciplinas intrínsecas se puede conformar dicha "Característica universalis", un idioma/ lenguaje no convenido ni arbitrario que engloba/ integra a todos los idiomas/ lenguajes existentes permitiendo establecer sus equivalencias exactas.

La "Característica" también aporta elementos para la "Mathesis universalis" (=Ciencia universal), también de LEIBNIZ. Así, como breve muestra, la Semiología intrínseca permite establecer comportamientos comunes y a su vez transferidos entre genética, psicomotricidad, lenguaje, matemática y semántica. Ver por ejemplo, aunque no demasiado afortunado: https://en.wikipedia.org/wiki/Mathesis_universalis.

La mejor demostración de la resolución de éste reto de LEIBNIZ es este simulador donde ya figuran 20 000 conceptos definidos exactamente y relacionados por 50 000 relaciones explícitas, que por su sistema de codificación análogo a los sistemas numéricos, son "Metadatos", pues que implican muchas otras relaciones implícitas.

Obviamente se trata de un número muy limitado de conceptos incorporados, pero esto es secundario y transitorio, pues se trata de complementarlo con un trabajo colectivo y en donde nunca más debe repetirse lo que se ha hecho. Y que a su vez, es común para todos los idiomas existentes. Lo importante es disponer de una metodología para su construcción.

Con todo ello, dicha "Característica", hoy se puede resumir con el documento:

<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/CaracteristicaUniversalis-SC.pdf>

Pero lo dicho hasta aquí no es todo lo que permite afirmar el tener la "Característica universalis" aspirada por LEIBNIZ. Seguiremos con las "Terminaciones" y sobre todo con la "Relacionabilidad" que potencian aún más esta estructura "universal".

EL SISTEMA CONCEPTUAL (INTRÍNSECO Y EXACTO), ¿PUEDE SER UN MODELO REAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL CONOCIMIENTO HUMANO?

Frente a los ingentes volúmenes de datos ("Big data") que requiere la mal llamada "Inteligencia Artificial" (AI), el actual volumen de 20 000 conceptos definidos exactamente y 50 000 relaciones explícitas (que como Metadatos generan muchas otras implícitas derivadas), es de solo 46 MB (aunque solo la décima parte para los datos estrictos, pues en programas de MSDOS se reduce a 5 MB). Si completáramos lo existente hasta hoy (entrado a ratos libres por una sola persona y solo según sus intereses personales) multiplicándolo por 10 (es decir, solo medio GB), salvo los identificadores (personas, historias, ...) tendríamos un núcleo del conocimiento muchísimo más potente que cualquier enciclopedia existente, incluida la Wiki.

Es la **diferencia entre lo enumerativo/ literal y lo comprensivo**. Y dígame de paso que la AI tiene muy poco de inteligencia, ni siquiera comprensión, que es una facultad mucho menos potente que la inteligencia (por esto lo de "mal llamada...").

Con éste **nivel de eficiencia** ya se puede intuir que el SC pueda tener características análogas al conocimiento humano. Y es así efectivamente, y muy análogas...

La base de datos solo son "Tríadas" "a**R**b", donde "a" y "b" actúan de conceptualizaciones relacionadas por un relacionador **R**. Y no solo el centenar de relacionadores que son las facultades básicas del conocimiento:

- los "Padrastrós" también pueden ser conceptos cualesquiera (números de puertas, color, ...) que actúan de relacionador para generar nuevos conceptos;
- el relacionador "Paso al dual" que se verá, transforma cualquier concepto en relacionador, generando todos los conocimientos factuales necesarios (hechos, historias, personas, ...), pero no es el caso tratar ahora.

Es decir, **todo** el conocimiento **es reducible** a estas tríadas "a**R**b".

Por otra parte, ¿qué se modifica en el cerebro (el soporte material [como el hardware] de la información de nuestra psique [como el software]) en un recién nacido (estrictamente desde los últimos meses del embarazo)? Pues las interconexiones neuronales, desarrollo que **no** responde a condiciones genéticas ni fisiológicas sino que **solo a la estimulación** que recibe el recién nacido en sus primeros años de vida. Dejando claro, además, que un estímulo no es algo material sino que **virtual: información**, y una información **privilegiada**.

Mientras las interconexiones neuronales se multiplican hasta por 10 00 veces, **ninguna otra cosa** material lo hace tan significativamente para justificar la capacidad cognitiva que puede ir adquiriendo un niño respecto sus limitaciones al nacer (psicomotrices, sensitivas, cognitivas, ...). Ni el volumen del cerebro, ni el número de neuronas, ni...

La neurología ha propuesto **inútilmente** todo tipo de modelos para justificar el comportamiento y el conocimiento humano. Por ejemplo es **absurdo** pensar que a un recién nacido le aparezcan como por arte de magia complejos modelos estadísticos como incluso se ha propuesto. Tiene que ser algo mucho más simple.

Efectivamente, las interconexiones neuronales es el soporte material para posibilitar una **red de interacciones de información** (en absoluto redes "neuronales") que por lo mismo solo puede estar basada en tríadas. No en algo más complejo. Las tríadas (mucho más si son "Proposiciones lógicas de primer orden") ya pueden por su misma estructura generar por **progresivos complejamiento**s cualquier conocimiento por complejo que sea, **sin límite** (pues se trata de **información**, no de materia).

Así que la base de datos se reduce a una colección de tríadas de los códigos correspondientes a los elementos del pensamiento (conceptos, ...)

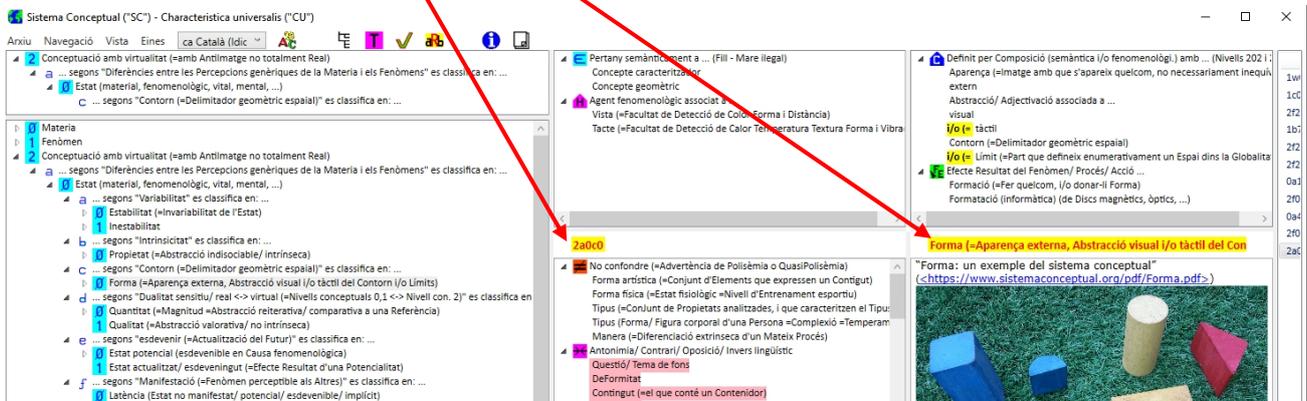
INTEREVO LUTIVA	ORPAR TICIO	CAGENT	CRELACIO	CEFECTE	CPREPOS ICIO	ORCOMPO SICIO
T	t	1d0a1b0a0a2b0b2z1z2z0	2f2a1a1a1a0a0b0a0a0	1d0a1b0a0a2b0b2z1z2z0tB		
RE	a	1d0a1b0a0a2b0b3	1d0a1b0a0	1d0a1b0a0a2b0b3a0		
RE	a	1d0a1b0a0a2b0b3	1d0a1b0a0	1d0a1b0a0a2b0b3a1		
RE	a	1d0a1b0a0a2b0b3	1d0a1b0a0	1d0a1b0a0a2b0b3a2		
RE	b	1d0a1b0a0a2b0b3	2d0f0	1d0a1b0a0a2b0b3b0		
RE	c	1d0a1b0a0a2b0b3	2f3a1b0k1	1d0a1b0a0a2b0b3c0		
RE	c	1d0a1b0a0a2b0b3	2f3a1b0k1	1d0a1b0a0a2b0b3c1		
RE	d	1d0a1b0a0a2b0b3	2f3a0d0a0b0a0b2	1d0a1b0a0a2b0b3d0		
R		1d0a1b0a0a2b0b3	2f2a1a1a1a0c0	1d0a1b0a0a2b0c1z3z3	;	
P	a	1d0a1b0a0a2b0b3a0	1d0a1b0a0a0a0	1d0a1b0a0a2b0b3a0a0		
P	a	1d0a1b0a0a2b0b3a0	1d0a1b0a0a0a0	1d0a1b0a0a2b0b3a0a1		
RE	a	1d0a1b0a0a2b0b3a0a0	1d0a1b0a0a0b0a0b0	1d0a1b0a0a2b0b3a0a0a0		

con las especificaciones del tipo de tríada y los diferentes órdenes de composición cuando es el caso. A ello solo hay que añadir las accesorias asignaciones "Código - Denominación" que "indexan" a cada idioma o argot.

CEFECTE	DENOMINACIO
2d0f0f0b0a0a1tB	Analista de Programes (informàtics)
2d0f0f0b0a0a0a2	Valoraci3 aproximada de Projectes informàtics "quan val"
2d0f0f0b0a0a1	Desenvolupament del Programari
2d0f0f0b0a0a1a0	Disseny del Programari/ Software "¿com fer-ho?"
2d0f0f0b0a0a1a0a0	Disseny de l'Estructura/ Arquitectura de Programes

CONCEPTO ACTIVADO "00" (VENTANA CENTRAL)

Incorpora a la izquierda el código del concepto (que es interno, no es necesario tener en cuenta) y a la derecha el nombre dado en el idioma activado. Si se pasa el cursor encima del nombre, aparece éste al completo



VENTANA "01" DE LOS CONCEPTOS SECUNDARIOS DEL CONCEPTO PRINCIPAL. LAS "TERMINACIONES".

Los diccionarios **no** consideran la diferencia entre un concepto que podríamos llamar "principal" y un conjunto de conceptos derivados/ subordinados de él, que no son otra cosa que sus diferentes **perspectivas fenomenológicas y aplicativas**. Dichas perspectivas, una veintena, son comunes a todos los conceptos, por lo que si se tuvieran en cuenta y se explicitaran, ello reduciría los diccionarios en un factor 2 o 3. Por ejemplo, un caso profuso es el de "Forma": "formal", "Formación", "Morfo-", "Formalización", "formalizar", "Formalidad", "Formador", "Formato", "formatear", "Formabilidad", "formable", "Formalismo", "formar", "DeFormación", ...

Además es habitual en la mayoría de idiomas distinguir cada caso con "Terminaciones" diferentes al final del nombre del "Concepto principal", que sorprendentemente **los niños de tres años ya las empiezan a gestionar intuitivamente sin que se las enseñe** (ver "El conocimiento de los niños a los 3 años" pues dicha intuitividad ya fue descrita por FREUD hace más de 100 años con el nombre de "Facilitaciones"). En consecuencia es una relacionabilidad independiente de los idiomas y como se ve fácilmente, aprovechada por todos ellos, pero que el lingüismo ignora dicho origen. Se trata pues de Relacionadores en gran parte intuitivos/ intrínsecos entre el "Concepto principal" y sus "Conceptos secundarios", derivados, que también denomino **"Terminaciones"** (los gramaticalmente llamados "SuFijos"). Si buscamos la definición de SuFijo veremos:

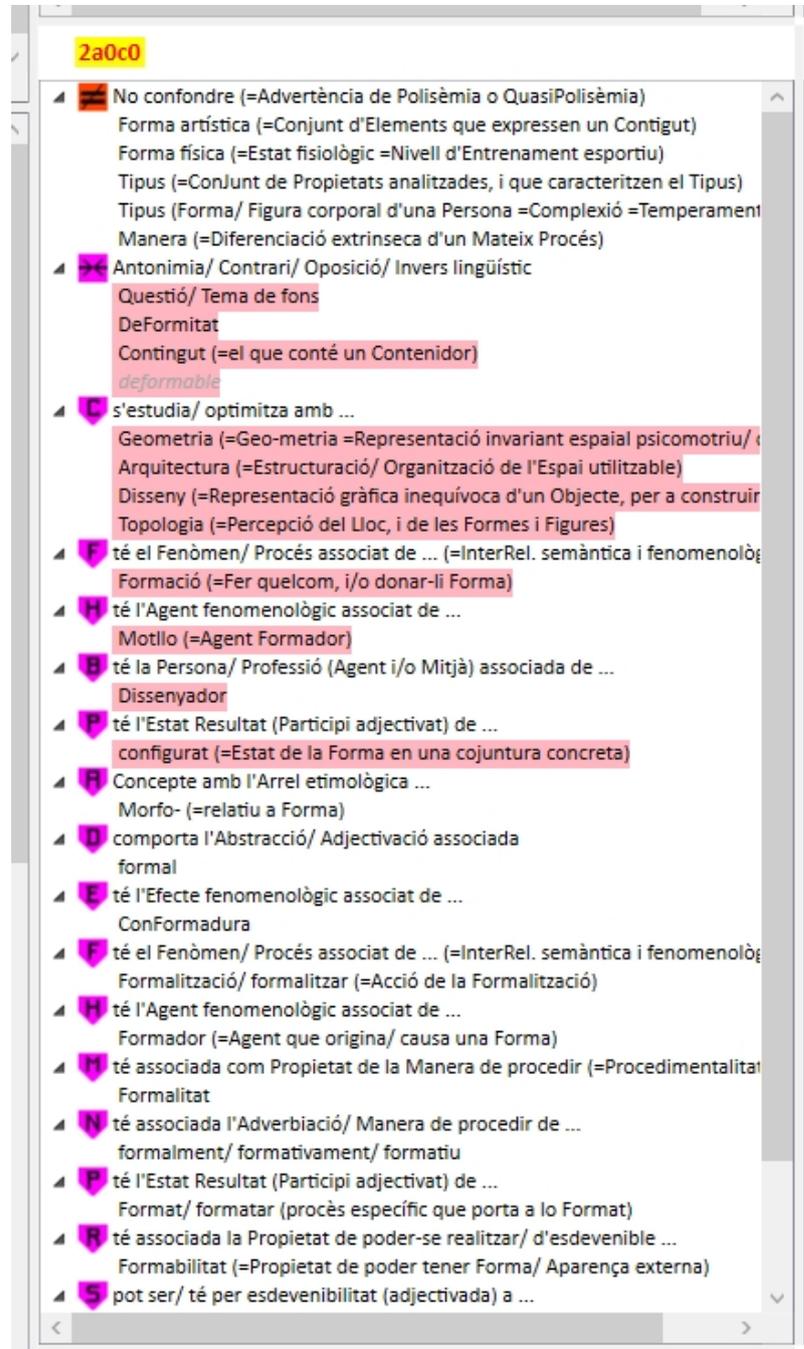
Los **sufijos** son morfemas (dentro de los llamados afijos), que se escriben al final de una palabra y le modifican su significado.

una definición errónea y muy incompleta. Lo primero porque estrictamente **no** "modifica", sino que adapta el concepto a sus posibles aplicaciones, no hay cambio de concepto. Lo segundo, porque ignora la fenomenología y la intuitividad del proceso que es lo más importante: cada terminación se corresponde a una posible aplicación del concepto, o a una perspectiva fenomenológica específica de dicho concepto. Ver "El conocimiento de los niños a los 3 años".

Son los íconos de color **lila** y algunos más, puesto que la ventana "01" también incorpora la **desambiguación de polisemias**, es decir, una misma palabra que según

el contexto se interpreta de más de una manera diferente (ícono "No confundir" ). Su código es el del "Concepto principal" seguido de una "t" y a continuación la letra-código asignada en cada caso, como se puede apreciar al pasar el cursor sobre cada uno de los "Conceptos secundarios".

La ventana adjunta, de las "Terminaciones" asociadas al concepto principal "Forma", aclara perfectamente lo dicho, así como el cuadro que seguirá.



Respecto al código, las "Terminaciones" se forman añadiendo la letra "t" minúscula del orden del "Padrastro", seguida de la letra mayúscula de la "Terminación" correspondiente: Forma 2a0c0, formal 2a0d0tD.

El cuadro siguiente es ilustrativo:

RELACIÓN, EXPRESABLE CON UN RELACIONADOR DE "TERMINACIÓN" (Ejemplos de "Acción", "Acto", "Actualidad" y "Forma")	Código	Acción	Acto (=Acción personal)	Actualidad	Forma
Abstracción/ adjetivo (Terminaciones en castellano: -ico, -tivo, -al, ...)	-D	activo	(activo, actual)	actual	formal
Fenómeno/ proceso (-ción)	-F	Activación (inicio de la acción/ fenómeno)	Actuación	Actualización	Formación
Agente del fenómeno (-ante, -dor)	-H	Activador/ Activante	Actuante		Formador (objeto)
Persona/ profesión (-logo, -asta, -ista, -dor)	-B	Activista	Actor (genérico)		Formador (persona)
Medio necesario para el desarrollo del fenómeno/ (-dor)	-J	Activador	Actuador	Actualizador	Formador (medio)
Realización de la acción del fenómeno/ gerundio gramatical (-ando)	-G	activando	actuando	actualizando	formando
Verbo/ actuación (-ar, -er, -ir); a la vez las gramáticas sub-dividen el verbo en "Modo", "Tiempo", "Número", "Persona/s", ... formando un árbol más específico de "Terminaciones"	-V	accionar (iniciar) activar (favorecer)	actuar	actualizar	formar
Posibilidad de realización/ factibilidad (-ble)	-S	activable, accionable (mecánicamente)		actualizable	formable
Propiedad de factibilidad futura (-bilidad)	-R	Activabilidad, Accio- nabilidad (mecánica)		Actualizabilidad	Formabilidad
Manera/ método/ adverbio gramatical asociado (-mente)	-N	activamente		actualmente	formalmente
Propiedad asociada a la manera de hacer el proceso/ fenómeno (-idad, -era)	-M	Actividad (propiedad)	(Actualidad)		Formalidad
Efecto del fenómeno	-E				ConFormadura
Cualidad/ propiedad/ estado resultante (-izado)	-Q	activizado	(actualizado)	actualizado	formalizado
Estado resultante adjetivado (participio gramatical) (-ado)	-P	accionado/ activado	actuado		formado
Conjunto de objetos resultantes y/o asociados (en relación al fenómeno) (-aria, -aje, -alla, ...)	-O				
Raíz etimológica originadora; y/o afijo (unidad lingüística añadida a otra) prefijo (añadido por delante) infiijo (añadido al medio) sufijo (desinencia, terminación añadida por detrás)	-A				(Morfo-) forma- -morfo; -forme/a*
Acrónimo habitualmente utilizado	-K				
Ciencia/ estudio asociado (-logía, ...)	-C				Morfo-logía
Lugar asociado (-ería, -teca, ...)	-L				
Tendencia comportamental (-ismo, -ófilo, -filia, ...)	-T	Activismo	Actitud (acto reiterado)		Formismo
Antónimo (=inverso booleano/ complementario) asociado (a-, in-, anti-, des-, ...)	-X	Inacción, inactivo			informe (sin Forma)
Recíproco/ Inverso funcional asociado (habitualmente no se diferencian)/ Inverso reflexivo (-se)	-Z	Reacción			formarse
Objeto asociado (frecuentemente, extrínseco, y por ello diferente del efecto)	-Y	Accionador	Acta (Documento)		

* amorfo, conforme, informe (sin forma), ... reforma, ...

Fuente: "La percepció i la intuició infantil: les 'Terminacions' dels nens" (C. UDINA, 1999).

Así que las "Terminaciones" son relacionadores, que con sus inversos generan cerca de una tercera parte (45) de los 140 relacionadores contemplados.

Se han codificado con las letras mayúsculas del alfabeto (excepto la I, la K y la W):

A B C D E F G H I J **K** L M N O P Q R S T U V W X Y Z

y llevan asociados los iconos del tipo:



donde la doble dirección de las flechas indica su reversibilidad (hemisimetría):



comporta la Abstracción/ Adjetivación asociada de ...



Abstracción/ Adjetivación asociada al Concepto principal ...

La "X" i la "Z" son las únicas "simétricas" "SIM" (no tienen inversa, la inversa es ella misma). Les restantes son "hemisimétricas" "HEM" (tienen inversa)

"Terminaciones" desplazadas

El SC también contempla las "Terminaciones desplazadas", esto es, Terminaciones que por razones etimológicas o de relevancia están ubicadas en otros lugares y como concepto principal. Aparecen con **fondo lila**. Por ejemplo, en el anterior cuadro "Actualidad" es un concepto secundario derivado/ subordinado de "Acto" como su "**Propiedad** asociada a la manera de hacer el proceso/ fenómeno", pero por su uso debe considerarse como concepto principal que además ha generado sus propios conceptos subordinados: actual, Actualización, Actualizador, actualizando, actualizar, ...

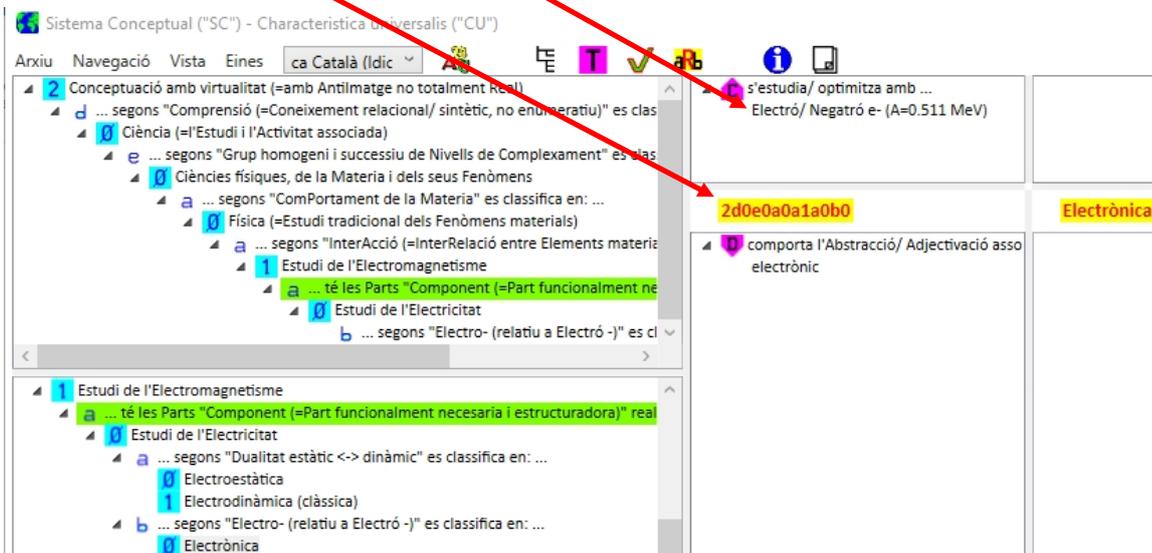
Si activamos "Hormona" (2f3a0d0a0a0b0c0) vemos como "Terminación" a "Endocrinología" e "IsoMeria molecular" están con fondo lila porque sus códigos son diferentes (pasar el cursor por encima de ellos y se visualizan sus códigos (2d0e2g0c2e1 y 2d0e0b0a1a0c0a0a0).

2f3a0d0a0a0b0c0	Hormona (=Signe molecular Representador d'una Funció
<ul style="list-style-type: none">Conceptes semànticament equivalents (=Relació d'Equivalència semà Missatger químic (=Hormona)s'estudia/ optimitza amb ... Endocrinologiaté el Mitjà (=Instrument/ Manera ...) associat de ... IsoMeria molecular (=Molècules diferents, amb igual Fòrmula estequ	

Puede comprobarse haciendo "clic clic" en cualquiera de dichas "Terminaciones" y se ve al momento que ha cambiado la "diagonal" definitoria "**DE**" de la Definición Exacta y de su código. A su vez, el anterior "Concepto principal" aparece en la ventana "**R1**" con la flecha del ícono invertida, hacia arriba.

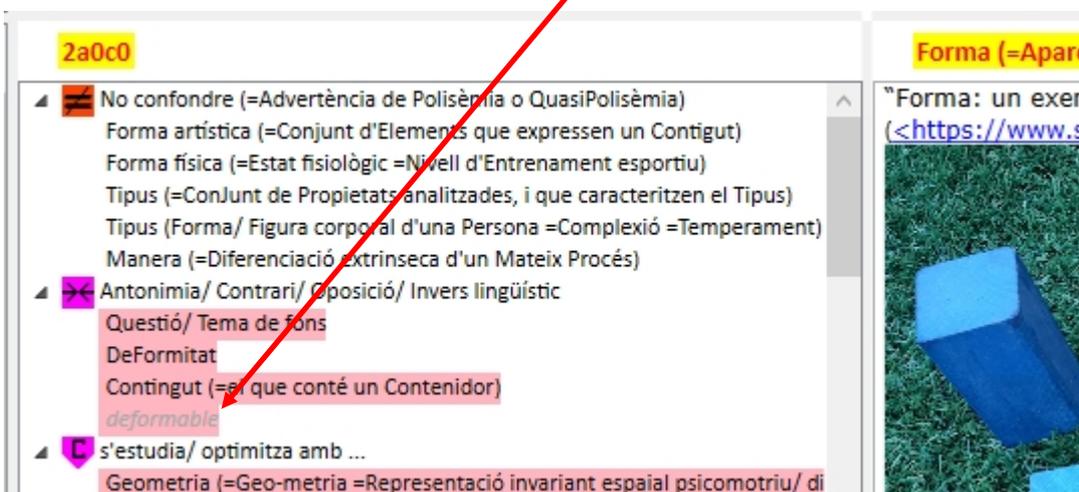
2d0e2g0c2e1 Estudi/ Ciència/ Tècnica associada a ... Hormona (=Signe molecular Representador d'una Funció celular/ histològ	Endocrinologia Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològi.) amb ... (Nivells Endo- (=relatiu a Dins, en el Lloc associat a l'Interior) Endo- (=relatiu a Dins, en el Lloc associat a l'Interior)
2d0e0b0a1a0c0a0a0 té la Persona/ Profesió (Agent i/o Mitjà) associada de ... Endocrí (Metge)	

Otro ejemplo sería "Electrónica" que estrictamente es la "Ciencia asociada al ... Electrón (0a0c0a0a0). Es pues su Terminación" de código "...tC", pero no está como tal (0a0c0a0a0tC), sino que desplazada, como un concepto principal en otro lugar (2d0e0a0a1a0b0), dada su importancia e ingentes conceptos descendientes que genera.



Diferenciación de las relaciones del Concepto principal y de sus secundarios

También pueden verse conceptos relacionados **en gris** (negro 50%). Se trata de los conceptos relacionados no por dicho concepto principal, **sino que** por alguno de sus conceptos secundarios. De esta manera no se pierde la perspectiva de la globalidad del concepto.



Es decir, deformable no es antónimo de "Forma" sino que de su concepto secundario "formable" (su "Terminación" "tS", "Posibilidad de realización/ Factibilidad")

Solo estas "Terminaciones" ponen de manifiesto el **cambio de paradigma lingüístico** que supone el léxico tradicional (de palabras) frente a un sistema de conceptos. Así las arbitrarias y antipáticas gramáticas y sus semiologías (morfología gramatical) se sustituyen por una perspectiva fenomenológica y pragmática, intuitiva y única, **independiente de los idiomas**. Además, **permite entender** las peculiaridades de los idiomas, por ejemplo la incorrecta suposición de que "el idioma alemán no tiene gerundio" (tratado en "El conocimiento de los niños a los 3 años").

Finalmente, en dicha ventana "01" se incorporan también los conceptos equivalentes , los que intersectan con él ; y los contiguos  (ver Anexo "Relacionadores").

Ventanas en el caso de activar un concepto secundario y no su concepto principal

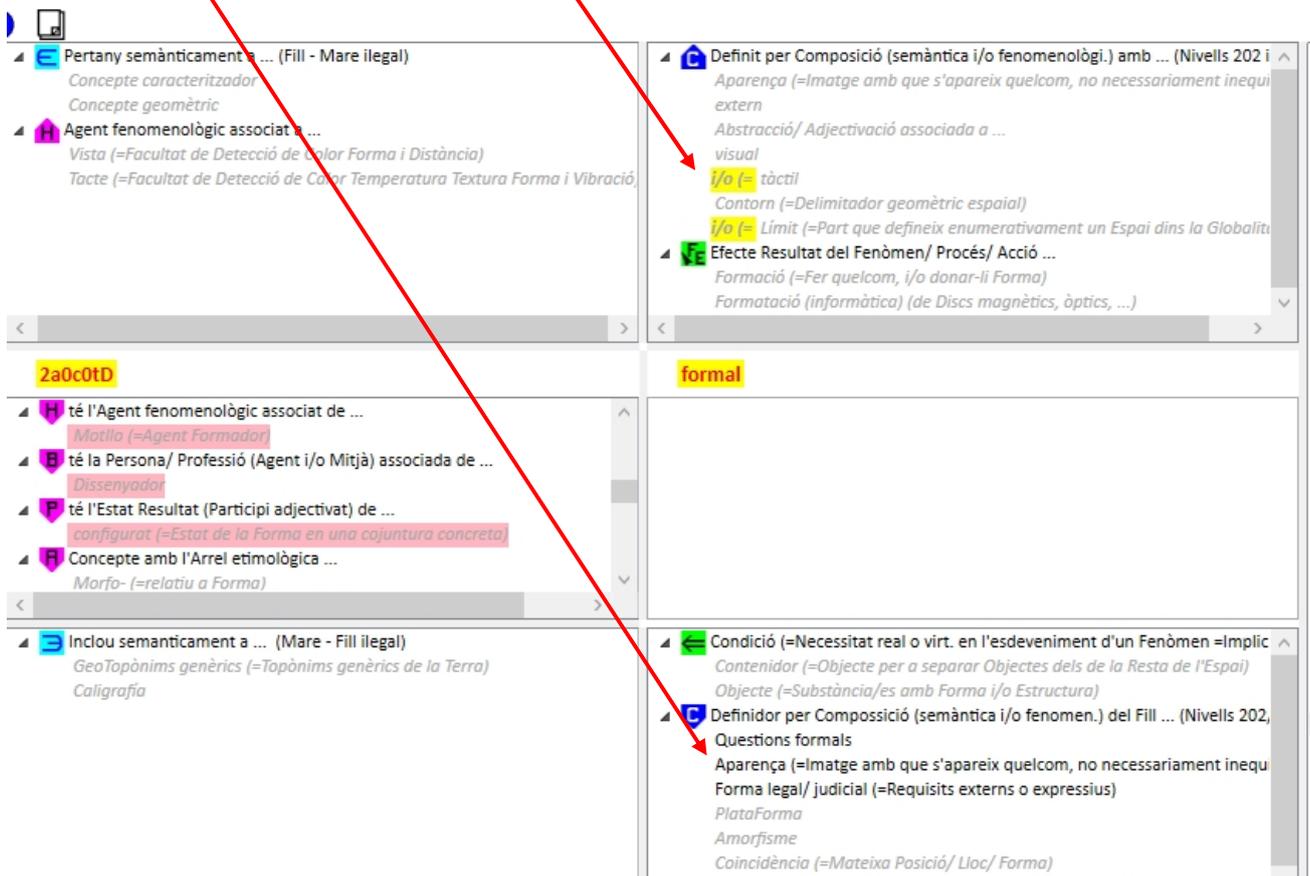
Por lo dicho de mantener siempre la información de la globalidad del concepto visualizado, cuando el concepto activado no es un concepto principal sino que una secundario ¿qué muestran las ventanas de los conceptos secundarios?:

En la ventana de los conceptos secundarios "01"

- ya no muestra las desambiguaciones ("no confundir" ) , vicios ("no utilizar" ) , ni los antónimos () del concepto principal, sino que solo las suyas propias (suponiendo que existen, que no es en el caso de "formal");
- solo muestra los restantes conceptos secundarios de su concepto principal del tipo "Terminaciones", pero **en gris más claro** (negro 50%) para distinguirlos de los relacionados directamente con él (suponiendo que existen, que no es en el caso de "formal");

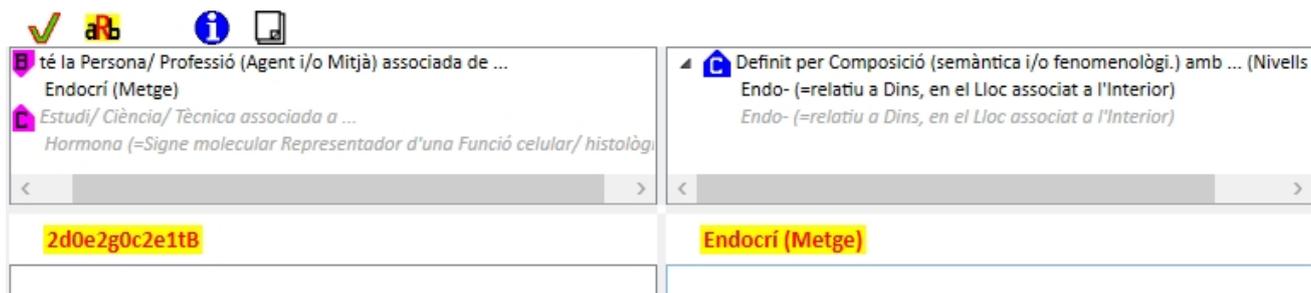
En las restantes ventanas "R1", "R2", "R3" y "R4"

- muestra en gris (negro 50%) los conceptos relacionados del concepto principal o de los restantes conceptos secundarios, y
- en negro solo los conceptos relacionados suyos propios.



The screenshot displays a multi-pane interface. A red arrow points from the text above to the 'formal' window. The 'formal' window shows a list of concepts in different shades of gray. The 'formal' window is the central focus, showing concepts like 'i/o (= tàctil)', 'Contorn (=Delimitador geomètric espacial)', and 'Efecte Resultat del Fenòmen/ Procés/ Acció ...'. Other windows show related concepts like 'Pertany semànticament a ...' and 'Definidor per Composició (semàntica i/o fenomen.) del Fill ...'.

Así que no debe extrañar encontrar conceptos relacionados aparentemente duplicados (o triplicados, ...), pues se trata de casos en que un Concepto principal (por ejemplo "Endocrinología") y alguno/s de sus secundarios ("Endocrinólogo") están relacionados con un mismo concepto (en éste caso, la raíz "Endo-").



Ventana de los Conocimientos en un concepto principal y en sus conceptos secundarios.

Los conceptos relacionados por un Relacionador se muestran en la ventana de Conocimientos, bajo las cabeceras "Agente" y "Efecto".

IMATGES

Pero si algún Relacionador tiene "Terminaciones", es decir, Conceptos secundarios, en éste caso, si se activa, puede verse que las parejas de conceptos relacionados aparecen en gris 50%

IMATGES

VENTANA "TRADICIONAL" DEL CONCEPTO ACTIVADO "TXT". SUS 4 "VENTANILLAS".

La primera ventanilla, del "Concepto" activado.

Dicha ventana se corresponde a lo que serían los diccionarios textuales actuales, es decir, los de "bla bla bla", con el texto que se desee. También permite incorporar las referencias multimedia y enlaces de Internet-WWW, pues puede:

- incorporar imágenes, sonidos o audiovisuales
- incorporar enlaces a documentos, imágenes o audiovisuales, enlaces que se activan haciendo "clic", como habitualmente:



En la pestaña que da paso a la ventanilla con la información del "Concepto" activado, aparece la misma información que se veía en la ventana "TXT" de la pantalla principal.



La segunda pestaña/ ventanilla "Generación del concepto"

Pero esta ventanilla, no es única, hay hasta **tres ventanillas/ pestañas más** que nos irán apareciendo al hacer "clic-clic" en dicha ventana "TXT".

Así aparece una segunda pestaña/ ventanilla, de la "**Generación del concepto**" que debería incorporar la información de la "Madre" y el "Padrastró" (el criterio de la partición de la madre) que han generado dicho concepto. Es obvio que dicha pestaña explicativa es común con todos sus hermanos (pero no para "Hermanastros" de "Padrastrós" diferentes), pues con dicha "Madre" y "Padrastró" se genera toda la familia de "Hermanos".

2a0c0 Forma (=Aparença externa, Abstracció visual i/o tàtil del Contorn i/o Límits)

Editar Esborrar ca Català (Idic)

Concepte Generació del concepte Relacionat Coneixement

2a0c ... segons "Contorn (=Delimitador geomètric espacial)" es classifica en: ...

La definició segons el Nivell 1 de la conceptualització*, mitjançant particions en classes d'equivalència exactes, parteix del concepte "mare" que hem etiquetat per "Estat**", fent-li una partició en conceptes fills segons els "Límits/ Contorn" ("Límits/ Contorn" és el "padrastró"). Els conceptes fills que resulten són "Forma" i el complement "Tot el que no és Forma" (complement que podem ometre i donar sempre per suposat).

* El nivell que executen intuïtivament els nens a partir dels dos anys.

Si el lector reflexiona* sobre aquesta definició anterior entendrà que "Estat segons Contorn/ Límits" (=Estat tenint en compta exclusivament els límits") és la definició exacta de "Forma": una "Forma" ve donada -única i exclusivament- per l'estat dels seus límits, pel seu contorn ("Contorn" és un concepte fill de "Límit", i en conseqüència més específic i més precís). Si del conjunt d'estats de l'Objecte (temperatura, ..., color, ..., límits, ...) canviem els límits/ contorn, és segur que canvia la forma, però si canviem qualsevol altra dels estats, no necessàriament canviarà la forma.

* És a dir, si el lector té clar el concepte "Estat" (concepte que, entre d'altres, origina el verb "estar") i també si està familiaritzat amb el procés de generar classes d'equivalència algebraica.

Pese a que en la mayoría de los casos la justificación del "Padrastró" es obvia, esta explicación literal justificativa del "Padrastró" utilizado en cada caso debería ser obligada, porque es la garantía de la correcta progresión en la construcción del árbol. Así resultan construcciones lógicas computables/ gestionables de manera automática y sin error, como en el caso ya visto de "Sedan-Coupé". Pero en los 20 000 conceptos actualmente incorporados, parte de ellos aún tienen pendiente incorporarlo.

Actualmente las particiones que incorporan el "Padrastró" son la mayoría, pero pocas veces existe la correspondiente explicación literal justificativa en dicha segunda ventanilla. Por ello, ¿cómo saber si hay información sin tener que abrirlas? Pues **clicando (!un solo clic!)** a cualquier padrastró de la Diagonal de la ventana "DEFINICIÓN EXACTA" ("DE") (ventana superior izquierda), por ejemplo, activado "Forma" haciendo un solo "clic" en "... según Contorno..."

Sistema Conceptual (SC) - Característica universalis (CU)

Arxiu Navegació Vista Eines ca Català (Idic)

tuació amb virtualitat (=amb Antilmatge no totalment Ri...
segons "Diferències entre les Percepcions genèriques de
Estat (material, fenomenològic, vital, mental, ...)
... segons "Contorn (=Delimitador geomètric espacial)

Pertany semàntic
Concepte caract...
Concepte geom...
Agent fenomenc

Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològi.) amb .
Aparença (=Imatge amb que s'apareix quelcom, no necessa...
extern
Abstracció/ Adjectivació associada a ...

2a0c0

Forma (=Aparença externa, Abstracció visual i/o tàtil del Contorn i/o Límits) PM

No confondre (=Advertè...
Forma artística (=Conjur...
Forma física (=Estat físic...
Tipus (=Conjunt de Prop...
Tipus (Forma/ Figura co...

* El nivell que executen intuïtivament els nens a partir dels dos anys.

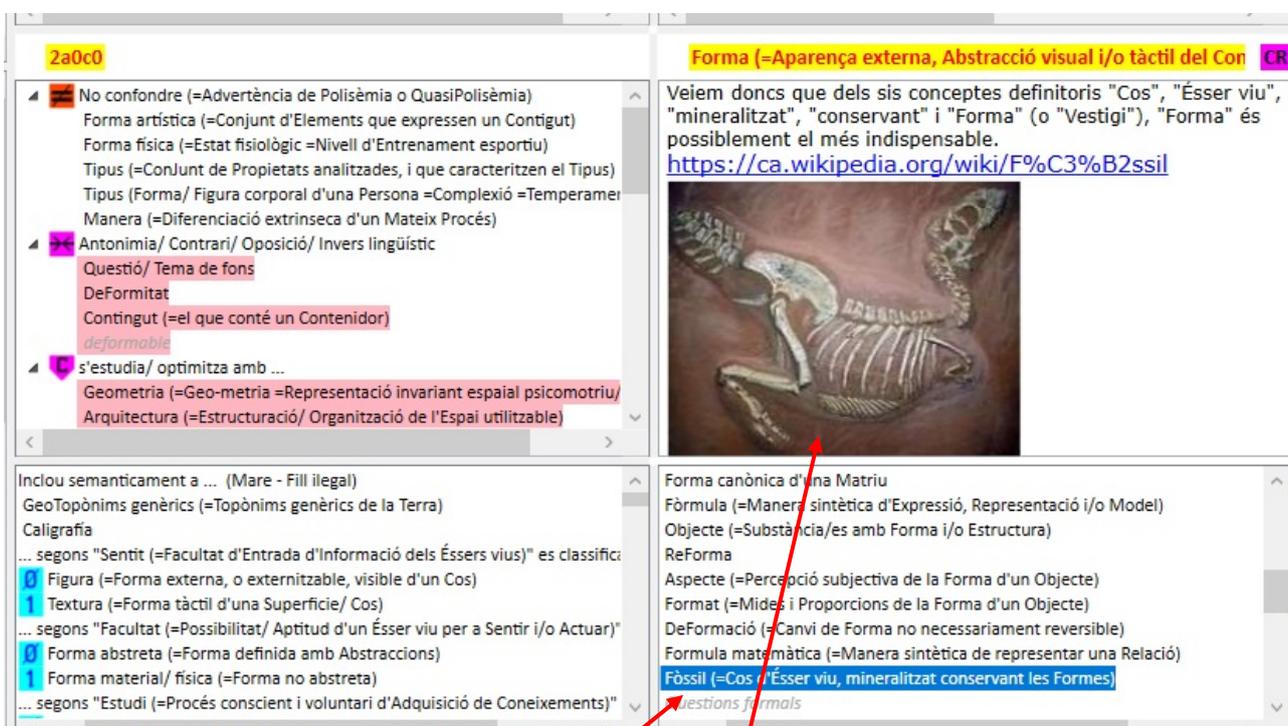
Si el lector reflexiona* sobre aquesta definició anterior entendrà que "Estat segons Contorn/

y vemos que aparece el icono **PM** a la derecha del concepto activado, indicando que hay información relativa al "Padrastró" de la "Madre".



La tercera y cuarta ventanillas/ pestañas, las de las relaciones.

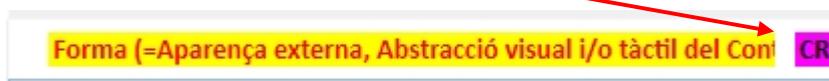
Si hacemos "Clic" (!un solo clic!) en cualquier concepto relacionado **en cualquier ventana**, si éste concepto relacionado tiene información "TXT", entonces, con el "clic", sin necesidad de hacer "clic-clic" para ir navegando a dicho concepto relacionado, la información de dicha ventana "TXT" es sustituida por la del concepto relacionado. Insisto, sin navegar/ abandonar el concepto activado con sus restantes ventanas.



Por ejemplo, en "Forma", al *clicar* "Fòssil", vemos como ha desaparecido el contenido-imagen de "Forma" y nos ha aparecido la del "Fòssil". Así iría cambiando el contenido de dicha ventana "TXT" según si hay alguna información en el concepto relacionado marcado con un solo *clic*. Pero, insisto, sin modificar nada más del concepto activado "Forma".

Y si el concepto relacionado *clicado* no tiene su propia información, entonces aparece por omisión la del concepto activado, "Forma" en éste caso.

A su vez, a la derecha del concepto activado aparece otro ícono



que indica que hay información en el "Concepto Relacionado").

Y si hacemos "clic-clic" en la ventana "TXT" para abrir las pestañas/ ventanillas (con lo que **no** navegamos a otro concepto), nos aparecen las cuatro posibles pestañas/

ventanillas. En la pestaña "(concepto) Relacionado" aparece la correspondiente información de dicho concepto:

2a0c0 Forma (=Aparença externa, Abstracció visual i/o tàctil del Contorn i/o Límits)

Editar Esborrar ca Català (Idioma)

Concepte Generació del concepte **Relacionat** Coneixement

Ob0i0 Fòssil (=Cos d'Ésser viu, mineralitzat conservant les Formes)

Veiem doncs que dels sis conceptes definitoris "Cos", "Ésser viu", "mineralitzat", "conservant" i "Forma" (o "Vestigi"), "Forma" és possiblement el més indispensable.

<https://ca.wikipedia.org/wiki/F%C3%B2ssil>



Tarbosaure al Museu de Ciències Naturals de Münster

Enllaços WWW ("links") a altres Webs (per exemple WikiPedia, WikiMedia, ...)

Els fòssils són restes d'organismes que visqueren en el passat o empremtes de les seves activitats que s'han conservat en roques sedimentàries com a resultat d'un procés fisicoquímic.[1] Aquestes restes poden haver patit transformacions en la

Y finalmente en la cuarta pestaña, la del "**Conocimiento**", permite incorporar las explicaciones, enlaces, imágenes, ... del conocimiento "a**R**b" formado entre dichos conceptos relacionados y el correspondiente "Relacionador" que los relaciona.

2a0c0 Forma (=Aparença externa, Abstracció visual i/o tàctil del Contorn i/o Límits)

Editar Esborrar ca Català (Idioma)

Concepte Generació del concepte Relacionat **Coneixement**

a[Fòssil (=Cos d'Ésser viu, mineralitzat conservant les Formes)] R[Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològi.) amb ... (Nivells 202 i 203)] b[Forma (=Ape

Un fòssil és un "Cos d'Ésser viu, mineralitzat, conservant les Formes". Si no hi ha aquest invariant, de la Forma, no tindríem un Fòssil.

Difícilment el lector havia pensat alguna vegada l'estreta relació entre "Forma" i "Fòssil", relació que no explícita un Diccionari però que el Sistema conceptual fa aparèixer obligadament per les seves condicions estructurals.

En resumen, las pestañas/ ventanillas permiten incorporar de cada concepto/ elemento cognitivo activado:

- su propia información (literal-textual, imágenes, audiovisual, enlaces, ...);
- la explicación/ justificación de su generación a partir de su ascendente principal (la "Madre")
- la información de cualquiera de sus conceptos relacionados (literal-textual, imágenes, audiovisual, enlaces, ...);
- la información del conocimiento asociado "a**R**b", a cualquiera de sus conceptos relacionados (literal-textual, imágenes, audiovisual, enlaces, ...).

Es decir, como complemento a la "Característica universalis" asociada al Sistema conceptual, tenemos acceso a la misma información tradicional de siempre, lo que constata una vez más que no se sustituye/ desplaza a las expresiones ancestrales de los idiomas estableciendo un nuevo idioma (como por ejemplo el Esperanto), sino que se establece el ya comentado "Producto universal" entre todos ellos.

Es mas, dicha atomización/ descomposición en procesos simples, favorece la comprensión y es el único camino para evitar el "fracaso escolar", debido a que quien

aprende se encuentra con un conocimiento complejo que no puede "digerir", pero que al irlo descomponiendo en sus elementos simples y más triviales, puede ser comprendido progresivamente.

Así, si por ejemplo miramos "Fosil" en la Wikipedia (o en cualquier enciclopedia o libro de texto) encontramos una explicación caótica porque no se sustenta en alguna estructuración cognitiva intrínseca, sino que en el "estilo" de su autor ("cada maestrillo tiene su librillo"). En éste caso, **nunca** he encontrado que "Fósil" se relacione con "Forma" cuando es uno de sus conceptos definitorios básicos.

▲  Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològi.) amb ... (Nivells 202 i 203)

Cos d'un Ésser viu/ orgànic
mineralitzat

però (=Operador que resta/ detreu/ limita/ condiona) conservant
Forma (=Aparença externa, Abstracció visual i/o tàctil del Contorn i/o Límits)

o (=Disjunció semàntica/ sintàctica) Vestigi (=Signe romanent de l'Existència de Quelcom)

per tal/ per tal que/ per tal de/ per a/ a fi que/ amb la Finalitat de excavat

i (=Unió semàntica/ sintàctica) extret

de (posseió) Escorça de la Terra (=Superfície, sòlida o líquida, de la Terra)

▲  Implica (=comporta/ requereix ... "si")
Vestigi (=Signe romanent de l'Existència de Quelcom)

Fòssil (=Cos d'Ésser viu, mineralitzat conservant les Formes)

Veiem doncs que dels sis conceptes definitoris "Cos", "Ésser viu", "mineralitzat", "conservant" i "Forma" (o "Vestigi"), "Forma" és possiblement el més indispensable.

Vemos también en **fosforito** los **cinco** "Nexos" entre los **ocho** conceptos componentes que permiten construir la "Frase semántica", que es la definición del concepto. Independientemente del sistema de proposiciones lógicas de primer orden asociada a la definición exacta (con el ya citado ejemplo de "Sedán-Coupé"), tenemos igualmente **factorizada y gestionable/ computable** cualquier otra definición semántica complementaria a la del árbol.

Los "Nexos" se ven a continuación.

En total contraste, en los soportes tradicionales (incluso la reciente e "innovadora" Wiki que ha "enterado" a las centenarias enciclopedias) aparece una sola explicación desestructurada y caprichosa de todos los conceptos más específicos descendientes de "Fósil", por la total falta de criterios objetivos de partición. Es inmediato consultar dicho concepto en la Web en cualquier idioma. Así en el Sistema conceptual se fraccionan todos y cada uno de los descendientes con sus explicaciones específicas diferenciadas para cada uno de ellos. Y en "Fósil" las explicaciones se restringen a "Fósil".

Finalmente, tal como tenemos un "Hipertexto comprensivo" puesto que solo hay "botones", uno para cada concepto, que están desambiguados por toda la estructura y por lo mismo tiene traducción inequívoca en cualquier otro idioma que de haya indexado en el Sistema conceptual, las explicaciones inicialmente literales de las ventanas **TXT** podrían referenciarse/ indexarse **palabra a palabra** al mismo Sistema conceptual, trasformándose en conceptos desambiguados. Por lo que podrían ser **automáticamente presentados en cualquier idioma**.

VENTANAS RELACIONALES "R1", "R2", "R3" y "R4"

Encima del concepto activado están las ventanas "R1" y "R2" de los ascendientes, es decir, conceptos de mayor rango jerárquico en el árbol ("J0"), que el concepto activado.

Debajo del concepto activado están las ventanas "R3" y "R4" de los descendientes, es decir, conceptos de menor rango jerárquico en el árbol, que el concepto activado ("J0").

Entonces, ¿qué diferencia hay entre las ventanas de la izquierda "R1" y "R3", y las de la derecha "R2" y "R4"?

Aquí hay otro problema que no advierte la lingüística, la diferencia entre

- **conceptos simples/ sensitivos** que los niños pueden adquirir con 2 años, y
- los **conceptos virtuales/ compuestos** que no los puede madurar hasta mucho después (5 - 6 años),

pues corresponde a la Semántica intrínseca.

Además se habla erróneamente de "Concepto abstracto", pues se refiere como "abstractos" a conceptos no sensitivos que requieren obligadamente una definición. Los conceptos sensitivos como Perro, Gato, Árbol, ... tienen una imagen generadora sensitiva. Y todos los conceptos, incluso los sensitivos (los del Nivel 1 de la conceptualización, que gestionan los niños desde los 2 años como los anteriores) resultan siempre de abstracciones. Los mal llamados "conceptos abstractos" (Conjunto, Organización, Ente, ...) se sobreentiende implícitamente que no tienen una imagen sensitiva, sino que se generan de composiciones con otros conceptos ya existentes, es decir, su imagen originadora NO es sensitiva sino que VIRTUAL (los conceptos que lo definen).

Los que se llaman "Conceptos abstractos" deberían llamarse "Conceptos virtuales", o "Conceptos compuestos" (el Nivel 2 de la conceptualización) para distinguirlos de los "Conceptos sensitivos" o "Conceptos simples" (el Nivel 1 de la conceptualización). "Conceptos abstractos" es redundante y ambiguo, no debiera utilizarse pues lleva a equívocos. Incluso puede afirmarse que los Conceptos virtuales son menos abstractivos que los Conceptos sensitivos, que por la confusión expuesta no se consideran "abstractos".

Un perro es algo sensitivo por lo que el concepto de perro es un "Concepto sensitivo/ simple" del "Nivel 1". Los niños los construyen con solo 2 años, e incluso los gestionan con exactitud como se ve en "El conocimiento de los niños a los 2 años". Pero si pedimos a dicho niño de 2, 3 y hasta algunos años más que nos "defina" un perro, no puede hacerlo, solo los reconoce en base a una definición intuitiva e inconsciente. La "definición" ya es un proceso cognitivo que genera el Nivel 2 (estrictamente una frase semántica del Subnivel 21). Un perro es algo sensitivo (por ello es del Nivel 1), pero su definición cultural (la que se lee en un diccionario) es virtual (del Nivel 2).

Dígase de paso que en la enseñanza actual se **ignora totalmente** la necesaria sensibilidad en la progresión del conocimiento. Sería obligado incorporar primero los conceptos sensitivos simples, mejor cuanto más sensitivos, y cuando corresponda a los virtuales, tener previamente bien madurados/ sensitivizados los componentes que los definen.

Así que en las ventanas "R1" y "R3" de la izquierda aparecen los conceptos de dicho Nivel 1 y los correspondientes relacionadores de dichos conceptos simples/ sensitivos, y en las ventanas "R2" y "R4" de la derecha aparecen los conceptos del Nivel 2 y los correspondientes relacionadores de dichos conceptos virtuales. Esto a *grosso modo*, puesto que hay matices como por ejemplo los procesos de simplificación (ver por ejemplo <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/Kerigmapensament.pdf>).

También *grosso modo*, las ventanas "R2" y "R4" no competen a niños pequeños, menores de 5 - 6 años (si al entrar al simulador se pone el filtro de dicha edad, se advierte enseguida que no casi aparece información de conceptos relacionados en dicha ventanas).

Si se hace doble clic en cualquiera de los conceptos relacionados y lo activamos, cambia totalmente la "Diagonal" que lo define/ ubica, dado que puede estar situado en cualquier lugar distante del Espacio conceptual. A su vez, el concepto anterior que lo relacionaba aparece:

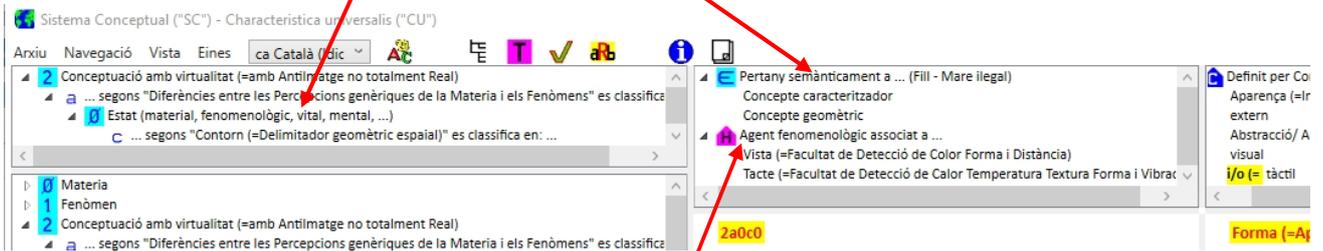
- en la correspondiente ventana (izquierda o derecha) de los descendientes si era ascendiente;
- en la correspondiente ventana (izquierda o derecha) de los ascendientes si era descendiente;

salvo, obviamente, si el "Relacionador" es del tipo "simétrico".

Si se hace "clic-clic" en el "Relacionador" se navega a él tal como se explica sobre la ventana de "CONOCIMIENTOS"

VENTANA RELACIONAL DE LOS ASCENDIENTES DEL NIVEL 1 "R1"

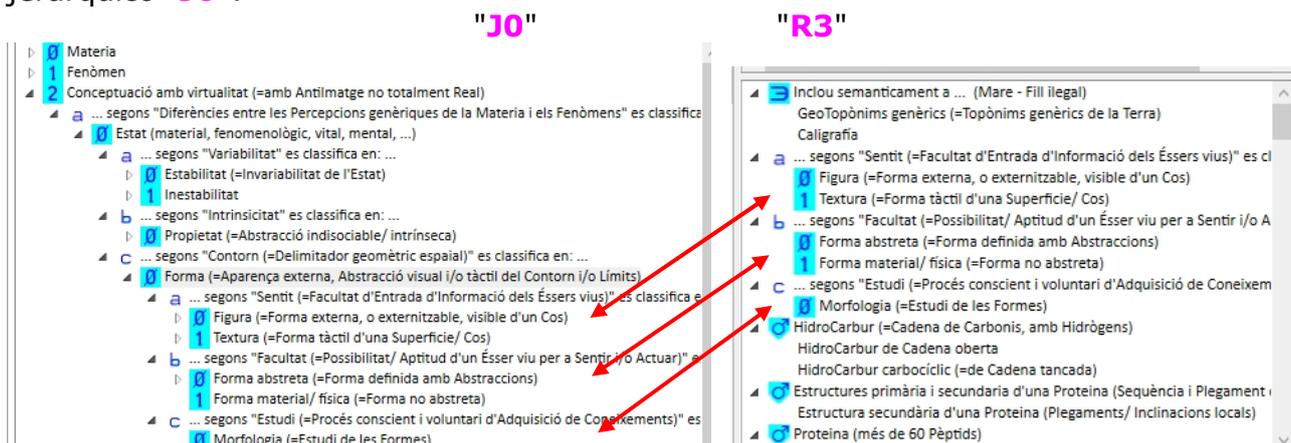
Para no redundar, en dicha ventana "R1" se omite la "Madre" del concepto activado que ya figura en la "Diagonal" ("Estado" en éste caso)



En este caso puede verse que "Forma" también puede considerarse una "Terminación desplazada de "Vista" y "Tacto" (actúa de "Agente" para dichos sentidos).

VENTANA RELACIONAL DESCENDIENTES DEL NIVEL 1 "R3"

"Madre solo hay una", pero "Hijos" pueden haber muchos... Por ello en "R3" se reiteran todos los "Hijos" del concepto activado aunque también están en el árbol jerárquico "J0":



Es decir, **se repite** esta información en ambas ventanas "J0" y "R3"

VENTANA RELACIONAL DE LOS ASCENDIENTES DEL NIVEL 2 "R2"

ídem a la "R1" pero con "Relacionadores" correspondientes al Nivel 2

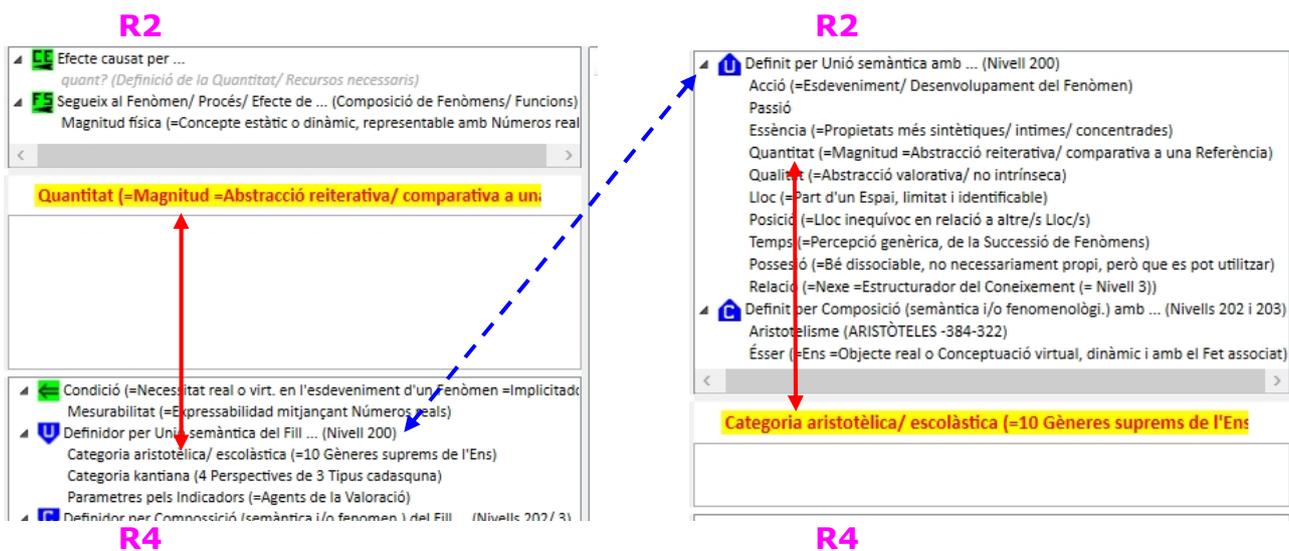
VENTANA RELACIONAL DE LOS DESCENDIENTES DEL NIVEL 2 "R4"

ídem a la "R3" pero con "Relacionadores" correspondientes al Nivel 2

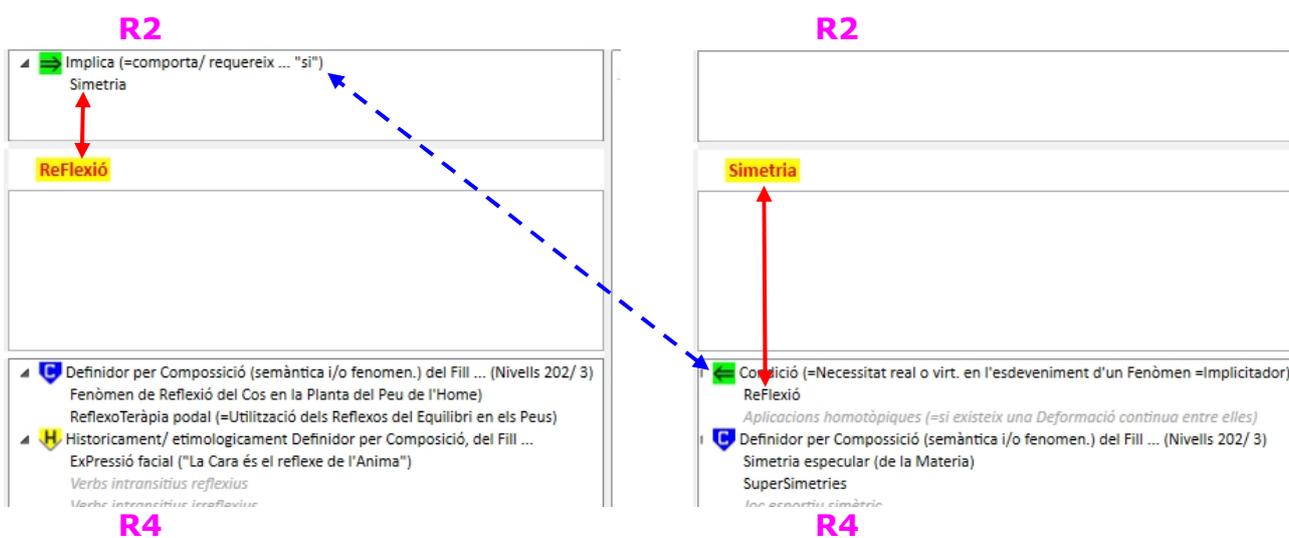
COMPORTAMIENTO DE LOS RELACIONADORES EN LAS VENTANAS RELACIONALES "R1", "R2", "R3" y "R4"

Caso hemisimétrico

Dado un concepto "a" activado (por ejemplo "Cantidad") que se relaciona con otro "b" (... "Categoría aristotélica") mediante un relacionador "R" hemisimétrico (...  "Definidor por Unión semántica de ..."), si clicamos a "b" para activarlo, en la nueva pantalla de "b" encontraremos a "a" en la ventana opuesta de arriba a abajo (no de derecha a izquierda) y con el relacionador hemisimétrico/ inverso (...  "Definido por Unión semántica de ..."), según la flecha azul.



Una muestra de la importancia de la relacionabilidad así como de su ignorancia por la cultura y la enseñanza podría ser la habitual sorpresa que supone explicar que "Implicación" y "Condición" es una misma relación hemisimétrica, pues si "a" implica "b" equivale a que "b" es condición para la existencia de "a"



Parece claro que lo que es un descendiente respecto una relación, sea un ascendiente respecto la relación hemisimétrica inversa. Y al revés.

Caso simétrico

Se mantienen en la misma ventana donde el simulador los ubica. No hay cambio entre ascendente ↔ descendiente.

R2 de "Documento"

Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològic.) amb ... (Nivells 202 i ...)

Font (=Emanador de Substàncies/ d'Informació/ ...)

Dada (=Element cognitiu comunicable i/o processable)

recuperable

Document (=Font de Dades suportada/ recuperable {en l'Espai i

Un Noticiari televisiu és un Document (s'emet en una data concreta, des d'un lloc concret i es veu a molts llocs concrets, i es suporta en un "Video"). Ho és sens dubte la Premsa escrita, etc, ... Un Acte en ell mateix, on s'informa, no és un Document (manca el suport). L'Acta associada, és el suport que podem associar-li.

- Doble implicació (Equivalència lògica)
Història (-3500 A, Egipte; =Edat històrica, amb Existència de Documents)
- Agent del Fenòmen/ Procés/ Acció ...
Recuperació de la Informació
- Definidor per Composició (semàntica i/o fenomen.) del Fill ... (Nivells 202/ 3)
Suport [Material de Lectura directa]

R3 de "Documento"

R2 de "Historia"

Definit per Composició (semàntica i/o fenomenològic.) amb ... (Nivells 202 i ...)

Història (=Successió de Fets/ Esdeveniments d'un Lloc/ Esser)

Civilització (=Fenòmen de Complexament social de l'Home)

humà

Història (-3500 A, Egipte; =Edat històrica, amb Existència de Doct

- Doble implicació (Equivalència lògica)
Document (=Font de Dades suportada/ recuperable (en l'Espai i el Temps))
- Definidor per Composició (semàntica i/o fenomen.) del Fill ... (Nivells 202/ 3)
Tradició històrica científico cultural
Evolució històrica
Prehistòria (=Edat amb Fines però sense Documents històrics)

R4 de "Historia"



NEXOS

Les PrePosiciones son conceptos gramaticales (monolexémicos ["de", "por", ...] o no [a causa de", ...]) que permiten **representar sintácticamente la operativa/ dinámica de la realidad**, por ejemplo:

- quien ejecuta la acción,
- quien la recibe, etc., ...

Genéricamente se debería hablar de "**AdPosición**" ("Ad" =añadir) pues no todos los idiomas hacen éste añadido por delante ("Pre-"). Hay idiomas que lo hacen por detrás (**PostPosición**), o al medio (**InPosició**). Es una construcción análoga a los **AFijos** (**PreFijo**, **InFijo**, **SuFijo**).

Las ConJunciones son **operadores** entre Oraciones sintácticas. Pero no solo esto, por ejemplo, "así mismo", no es solo un Nexo de continuación de la oración sintáctica, sino que también es un caracterizador de la Manera de proceder (de la misma Manera).

En ambos casos, PrePosiciones y ConJunciones, se trata de "Nexos". En el SC interesan por su función semántica y desambiguadora, pues son necesarios en las definiciones de conceptos compuestos. Por ejemplo, Forma:

The screenshot shows a dictionary entry for the word "Forma" in Catalan. The entry is titled "Definidor per Composició (semàntica i/o fenomen.) del Fill ... (Nivells 202/ 3)". It lists several related terms and their meanings: "Aparença (=imatge amb que s'apareix quelcom, no necessàriament inequívoca) extern", "Abstracció/ Adjectivació associada a ... visual", "i/o (=Unió i/o Disjunció semàntica/ sintàctica indiferentment) tàctil", "Contorn (=Delimitador geomètric espacial)", and "i/o (=Unió i/o Disjunció semàntica/ sintàctica indiferentment) Límit (=Part que defineix enumerativament un Espai dins la Globalitat)". At the bottom, there is a highlighted definition: "Forma (=Aparença externa, Abstracció visual i/o tàctil del Contorn i/o Límits)".

donde los nexos están en **fosforito amarillo**

Dichos "Nexos" complementan la función cognitiva de los "**Relacionadores**" **R** de una relación "**aRb**", o incluso puede ser un Relacionador por si mismo. Por ejemplo "**de la**" pues "Historia **de la** Ciencia" es una composición de dos conceptos, "Historia" y "Ciencia", correspondiente al Nivel 203, donde el nexo "**de la**" permite distinguir esta composición de otras composiciones de los mismos conceptos pero con resultado diferente, como "Historia científica" (del Nivel 202) o "Historia **y** Ciencia" (Nivel 200, booleano). Así que debemos guiarnos por la función/ proceso, no por las palabras utilizadas (en éste caso PrePosiciones y ConJunciones) dada la ambigüedad del lenguaje (polisemias, irregularidades, ...)

Pero también hay Nexos que no son, ni PrePosiciones ni ConJunciones.

Así que los Nexos para la gestión de los conceptos (i conceptualizaciones cualesquiera) del Sistema Conceptual pueden resultar de:

- AdPosiciones (PrePosiciones, InPosiciones, PostPosiciones) (2f3a0d0a0c0a0f0f0)
- ConJunciones (2f3a0d0a0c0a0g0b0)
- un Juicio (mental) (1c0b0a1a0b3c0) ("sí" [Afirmación], "no" [Negación])
- la Relacionabilidad sintáctica/ semántica (2f2a1a1a2)
- Separadores textuales, sintáctico-ortográficos (2f3a0d0a0c0a0g0c0). Son los signos de puntuación (Coma, Punto y Coma, Punto y seguido, Punto y a parte), que serian los "Anti-Nexos".

los cuales están repartidos por diversos lugares del espacio cognitivo (con diferentes códigos del SC).

Además, la representación de los Nexos !!depende de cada idioma!! Se requiere pues una Tabla que los integre a todos, pero no alfabéticamente ni según las clasificaciones de cada idioma sino que respetando su función intrínseca para que sea válida a todos los idiomas.

Finalmente, pueden haber nexos no existentes en algún idioma, o en algún idioma podrían haber dos o más nexos representados de la misma manera (Polisemia).

Es decir, un **caos**. Por esto es imprescindible éste **tratamiento intrínseco**, válido para cualquier idioma.

Polisemias/ quasipolisemias/ equívocos entre nexos, que se debe saber diferenciar

Además de lo anterior, existen Polisemias (una misma palabra representa dos o más nexos diferentes) i PoliDenominaciones (un mismo nexo se puede decir de diversas maneras diferentes). Existen unos casos "trampa" porque los idiomas son arbitrarios y equívocos (dichas polisemias, ...):

- el caso de "con" ("amb" en catalán) presenta una importante ambigüedad pues en "...con Pedro" indica (acompañamiento, unión, pero en "Pan con tomate" supone un proceso funcional de mezclarlos, nada que ver con solo juntarlos. Esto último es una "**Unión fenomenológica**" que como todo lo fenomenológico es ignorado por la lingüística;
- en catalán el uso del "per" es ambiguo respecto el "por" y "para" castellano, pese a la aportación de P. FABRA. Por esto existe el "per a", "per tal de", para indicar inequívocamente una finalidad. Ver <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/Perpera.pdf>
- "quan" , "quant" en catalán son quasi-polisémicos (en el lenguaje hablado son difícilmente distinguibles, algo menos sucede con sus equivalentes "cuanto" y "cuando" en castellano;

Un caso demasiado habitual es el de la "y" (Adjunción/ Conjunción") que tiene cuatro funciones que deben diferenciarse (es decir, crea una polisemia que debe desambiguarse para entender lo que se dice):

- "y" Unión/ Adjunción/ Conjunción fenomenológica (real, no depende del observador)
- "y" Unión/Adjunción/ Conjunción semántica (convenida previamente, "Equipo")
- "y" Unión/Adjunción/ Conjunción sintáctica (construida por el escritor, nexo de conceptos dentro de la frase y/o de frases dentro del texto): Obviamente, existe como concepto en el SC, pero no se utiliza como operador/ nexo en el núcleo del SC que es semántico, sino que como se ha dicho, en los textos literales sintácticos.
- "y/o" que se tiene la mala costumbre de representar por "y" cuando no es lo mismo.

Signos de puntuación

En el SC actual, los Nexos se sitúan por delante del concepto. Así, en el caso de Coma, Punto i Coma, Punto y seguido i Punto y aparte, se han de colocar delante del componente **siguiente**.

NOTA: el programa podría distinguir estos cuatro casos y ponerlos detrás, pero serian menos visibles.

BUSCAR UN EJEMPLO

AND; OR; AND NOT

Los Operadores lógicos booleanos ("OR", "AND", "AND NOT") **no figuran como Nexos en el SC**, parece más bien que forman parte del discurso operativo (por ejemplo del software que el gestiona el SC o cualquier otro programa). lo que es independiente que como conceptos cualesquiera figuren en el SC como cualquier otro concepto.

Operadores lógicos de comparación

Por lo mismo, los **Operadores lógicos de comparación, tampoco se contemplan como Nexos**:

- "mayor (o igual) que", pero figura "més" (=más) como nexo;
- "menor (o igual) que", pero figura "menys" (=menos) como nexo;
- "Diferente" (existe el Relacionador "No confundir", que implica "Diferente")
- "Igual" (hay el Relacionador "Equivalente", pero no se ha considerado necesario subdividirlo para diferenciarlo como Relacionador de "Idéntico" e "Igual"), lo que es independiente que "Idéntico", "Igual", "Equivalente", ... existan como conceptos;
- "Idéntico" (ídem que el anterior),
- "similar" (≈análogo), podría generar un **Conocimiento factual**;
- "parecido (de Forma)", también podría generar un **Coneixement factual**;
- "es decir", ya existe como Relacionador "Equivalente".

Por el contrario, se han considerado:

- "más ... que"/ "mejor ... que"
- "menos ... que"/ "peor ... que"
- "cuanto más ... más"/ "cuanto menos ... menos"

aunque **en todos los casos deberá verse si su uso los justifica como Nexos en el SC**, o se pueden eliminar en buena parte.

La relación actual propuesta de nexos es:

Nexos2018

Código	Código en el SC	Descripción (en catalán)
0		NEXES GENERICS (LOGICS, SEMANTICS, SINTACTICS)
2	1c0b0a1a0b3c0a0tN	sí (=Signe d'Afirmació)
3	1c0b0a1a0b3c0a1tN	no (negació)
4	2a0d0f0a0a3tN	cap/ ningú
5	2e1a0e0tN	de (Possesió)
6	2f2tN	en Relació a/ Respecte de/ sobre/ envers
7	2f2a0a1a0a0tN	amb (Nexe fenomenològic, "Pa amb Tomaquet")
10		BOOLEANS
11	2f2a1a1a2b0a0	i (=Unió semàntica/ sintàctica)
12	1c0b0a1a0b3c0a1c0	ni (=i no =Unió sintàctica de Negacions)
13	2f2a1a1a2b0a1	i/o (=Unió i/o Disjunció semàntica/ sintàctica indiferentment)
14	2f2a1a1a2b0b0	o (=Disjunció semàntica/ sintàctica)
15	2a0o1tN	sense
16	1e0b0a0c0c2tN	excepte/ salvat/ salvant (Sigularitat/ Excepció)
17	1e0a0k1tN	llevat (de)/ tret (de) (Exclusió)
18	1e0b0a0d2d1a0	malgrat ... (=tot i ...; =a despit de ...)
19	1e0b0a0d2d1a1	tot i/ a despit de
20		METODE/ MANERA
21	2f3a1b0tA	segon/ segons/ a la Manera de (Manera operativa)
22	2f3a1b0b0c0a0	per (PrePosició, Contesta a "per què?", Causa)
23	2f3a1b0b0c0a1	a causa de
24	2f3a1b0b0b0a0	a (=Preposició feble, contesta a "¿a qui?"/ "¿per a qui?")
25	2f3a1b0b0b0a1	per a (PrePosició, contesta a "per a qui?"/ "a qui?")
26	2f3a0c0tN	mitjançant/ amb (contesta a "¿com?")
27	2f3b0tN	com (Manera, Mètode; Contesta a ¿com?)
28	2f3a1b0b0g0a0	amb ("cum" ="ab"->"avec", Definició de Colaboradors, Resposta a "¿amb qui?")
29	1e0b0a0d2d4a1tN	de cop (=d'una Manera brusca, amb Deformació/ TransFormació)
31	2f2a1a1a2b0c0	però (=Operador que resta/ detreu/ limita/ condiona)
32	1e0b0b0e0c0d0	contra (Preposició forta simple)
33	2f3a0d0a0c0a0f0h0a0a0	a favor de (Pro-/ Filo-)
34	1e0a0l0a0b0	a força de
40		QUANTITAT
41	2a0d0tN	quant (=Preposició quantitativa)
42	2f3a1b0b0h0a0	tant (Resposta a "quant?"; Definició de la Quantitat/ Recursos necessaris)
43	2a0d0k0tN	poc/ gaire
44	2a0d0k2tN	molt/ força/ gaire
45	2f2a0a1b0c0a0b0	quasi/ gairebé
46	2a1b0a0tN	més (Augment)
47	2a1b0a1tN	menys (Disminució)
60		TEMPS
61		PrePosicions temporals
62	1e0b0d1a0tN	sobtadament/ de sobte (=de Manera imprevista i de ràpida Manifestació)
63	2b1tN	quan (Definició de Temps d'inici i Terminis d'Actuació)
64	2c0a1b0tG	durant
65	2c0a1b0tN	mentre (=Adverbi de Duració (=Interval temporal mesurable))
66	2b1c0a1tN	ara (Present, Temps actual)
70		Conjuncions temporals
71	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0a0	abans que (ConJunció temporal)
72	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0e0	després que (ConJunció temporal)
73	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0b0	des que (ConJunció temporal)
74	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0b1	d'ençà que (ConJunció temporal)
75	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0d1	tota vegada que (ConJunció temporal)
76	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0e2	així que/ tan bon punt/ tot seguit que/ tan aviat com (ConJunció temporal)
77	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0d0	sempre que/cada volta que (ConJunció temporal)
78	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0c0	mentre que (ConJunció temporal)
79	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1c0e1	fins que (ConJunció temporal)
90		LLOC I/O TEMPS

Nexos2018

Código	Código en el SC	Descripción (en catalán)
91	2b0a0c0a1a1a0	fins/ fins a (PrePosició de Finalització/ Acabament)
92	2b0a0b1tN	entre (=Preposició d'Interval)
100		LLOC
101		PrePosicions de Lloc
102	2b0a0c0a0tN	en/ a (=PrePosició posicional, Contesta a "on?")
103	2b0a0c0a0o0tN	en el Lloc de/ en Comptes de
104	2b0a0c0tN	on (=Advervi/ ConJunció de Lloc)
105	2b0a0d0a1k0tN	ençà (=deçà =cap a on un està)
106	2b0a0c0a0d1tN	prop/ prop de/ "=<"
107	2f3a1b0b0j0c0a0	des de (Origen), resposta a "¿des d'on?"
108	2f3a1b0b0j0a0a0	per on (Definició del Trajecte, Resposta a "¿per on?")
109	2b0a0d0tN	a través de (Preposició, Contesta a "per on?")
111	2f3a1b0b0j0b0a0	cap a/ cap allà (Direcció, Resposta a "cap a on?")
112	2b0a0d0a1x0tN	enfront de/ contra (Direcció)
113	2b0a0c0a0k0a0	dins/ dins de / dintre
114	0a4a1c0tN	vora/ vora de (=a l'Extrem de la Part delimitadora/ superficial)
115	2b0a0c0a0k1a0	fora
116	2b0a0c0a0a0	davant (Posició)
117	2b0a0c0a0a1	darrere
118	2b0a0c0a0j0tN	sobre de
121	2b0a0c0a0j0a0	dalt/ a dalt de
122	2b0a0c0a0j0b0	damunt/ damunt de
123	2b0a0c0a0j1tN	sota/ sota de
130		ConJunció subordinada de Lloc
131	2f3a1b0b0j0c0a1	d'on (ConJunció de Lloc/ local, Origen, Resposta a "des d'on?")
133	2f3a1b0b0j0d0a0	a on (ConJunció de Lloc/ local, Destí, Resposta a "fins on?")
134	2f3a1b0b0j0d0a1	allà on (ConJunció de Lloc, Resposta a "fins on?")
150		CONJUNCIONS
151		ConJunció coordinada copulativa ("i", "ni"): (veure BOOLEANES)
152		ConJunció coord. disjuntiva (o, o si no, o bé, ...) (veure BOOLEANES)
160		ConJunció coord. adversativa ("però", "ara bé", "en canvi", "sinó", ...)
161	1e0b0b0h0a1tN	amb tot/ no obstant (això) ...
162	1e0b0a0b0tN	en canvi.../ ara bé... (Alternativa)
163	1c0b0a1a0b3c0a0d0	sinó/ sinó que (Afirmació condicionada)
170		ConJunció coordinada distributiva (ni...ni, o..o, ara..ara, mig..mig)
171	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0d0a0	o ... o (ConJunció distributiva)
172	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0d0b0	ni ... ni (ConJunció distributiva)
173	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0d0c0	entre ... entre (ConJunció distributiva)
180		ConJunció coord. explicativa/equivalent (dit d'una altra Manera,és a dir,això és, ...)
181	2f2a1a1a1a0d1y0	és a dir, això és/ dit d'una altra Manera (=Conceptes semanticament equivalents)
190		ConJunció coordina. continuativa (encara,a més,altrament,no solament sinó també)
191	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0f0a0	d'altra banda/ altrament (ConJunció continuativa)
192	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0f0a1	així mateix (ConJunció continuativa)
193	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0f0b0	a més/ demés (ConJunció continuativa)
194	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0f0b1	no solament sinó també (ConJunció continuativa augmentativa)
195	2f3a0d0a0c0a0g0b0a0f0b2	encara/ encara més (ConJunció continuativa augmentativa)
200		ConJunció coordina. il·lativa (per tant, en conseqüència, doncs, així (és) què)
201	1a2b0a0	doncs (Conseqüència arbitrada)
202	1a2b0tN	per tant/ per consegüent/ així (és que)
210		ConJunció subordinada modal (de Manera)
212	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1d0a0	tal com/ així com (ConJunció modal, de Manera)
213	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1d0a1	de manera que (ConJunció modal, de Manera)
220		ConJunció subordinada comparativa
221	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1d0a2	com si ... (ConJunció comparativa)
226	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1e0a0	tan...com/ tant...com (Conjunció comparativa d'igualtat)
227	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1e0b0	més ... que/ millor ... que (Conjunció comparativa de Superioritat)

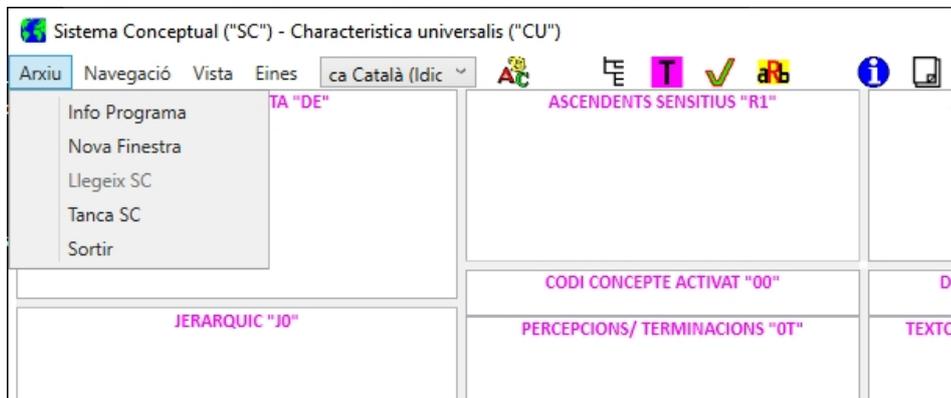
Nexos2018

Código	Código en el SC	Descripción (en catalán)
228	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1e0c0	menys ... que/ pitjor ... que (Conjunció comparativa d'Inferioritat)
229	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1e0d0	quan-com més...més/ quan-com menys...menys (Conjunció compara. Proporcionalitat)
240		ConJunció subordinada concessiva
241	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1f0a0	malgrat que/ encara que/ tot i que (ConJunció concessiva)
242	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1f0b0	per més que (ConJunció concessiva)
243	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1f0c0	si bé/ mal que/ tot i que (ConJunció concessiva)
250		ConJunció subordinada consecutiva
256	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1g0a0	tan ... que ... (ConJunció consecutiva temporal)
257	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1g0b0	tant ... que ... (ConJunció consecutiva quantitativa)
258	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1g0c0	fins al punt que... (ConJunció consecutiva de Finalització)
260		ConJunció subordinada condicional
261	2f2a0a0a6tN	si/ en cas que (condicional)
262	2f2c0c0tG	suposant/ posat que
263	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1h0a0	si de cas (ConJunció condicional)
264	2f2a0a0a6a0a0	Condicció d'Existència suficient (no cal cap altre) de ...
270		ConJunció subordinada causal
271	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1i0a0	perquè (Conjuncio final, resposta a "per què (causa/ motiu)?")
272	2f3a0d0a0c0a0g0b0a1i0b0	atès que/ ja que/ com que (ConJunció causal)
280		ConJunció subordinada de Finalitat
286	2f3a0d0a0b0a0g0b0a1j0a0	per tal/ per tal que/ per tal de/ per a/ a fi que/ amb la Finalitat de
290		SEPARADORS (SIGNES DE "PUNTUACIO")
291	2f3a0d0a0c0a0g0c0a0	Coma ortogràfica (Separador sintàctic)
292	2f3a0d0a0c0a0g0c0a1	Punt i coma ortogràfic (Separador sintàctic)
294	2f3a0d0a0c0a0g0c0a2a0	Punt i seguit (Separador sintàctic d'Oració gramatical))
296	2f3a0d0a0c0a0g0c0a2a1	Punt i apart (Separador sintàctic de Paràgraf)
300		CONDICIONS (veure Conjunció subordinada comparativa)

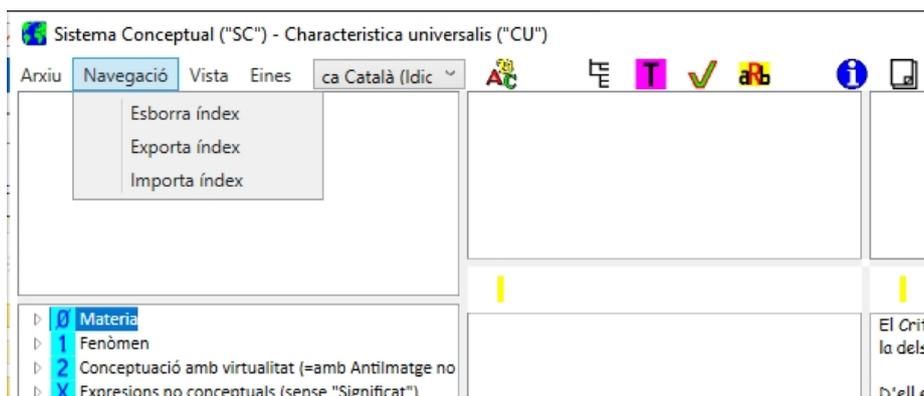
MENÚ DEL PROGRAMA



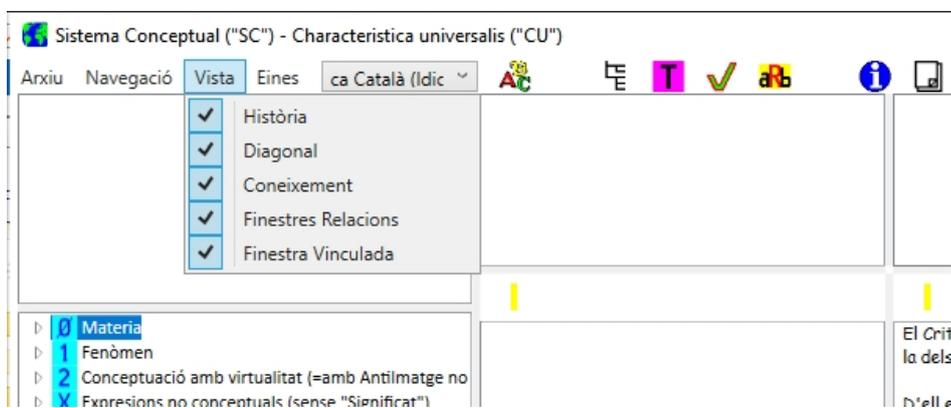
MENÚ ARCHIVO



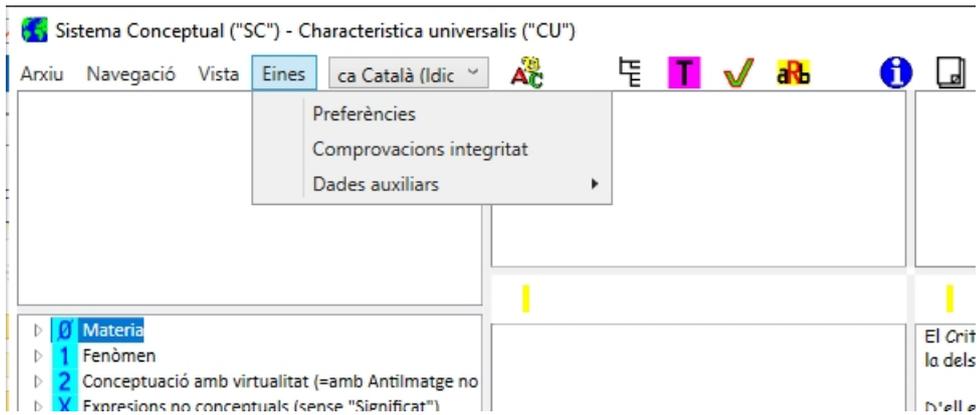
MENÚ NAVEGACIÓN



MENÚ VISTA

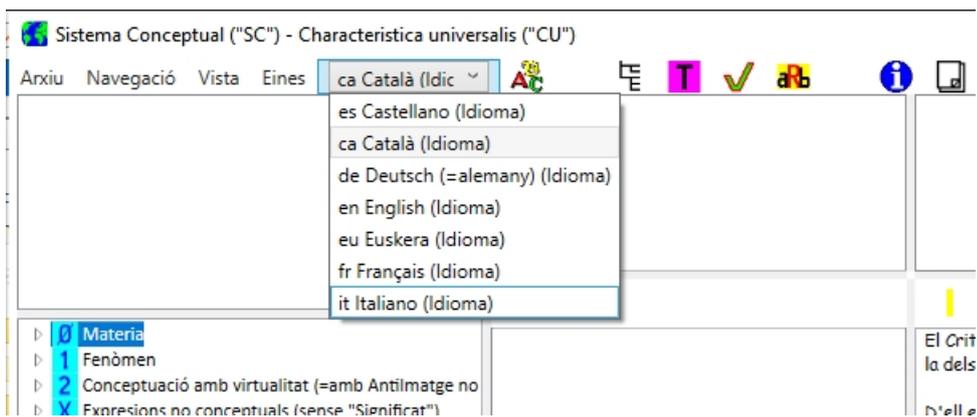


MENÚ HERRAMIENTAS

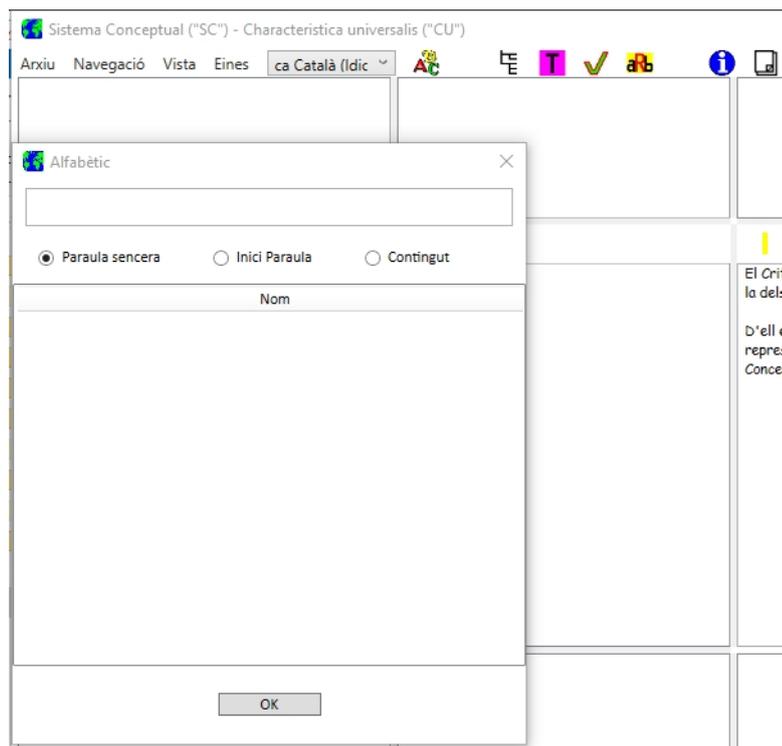


MENÚ IDIOMAS

Actualmente solo en catalán, salvo algunos centenares de conceptos en English



MENÚ ALFABÉTICO

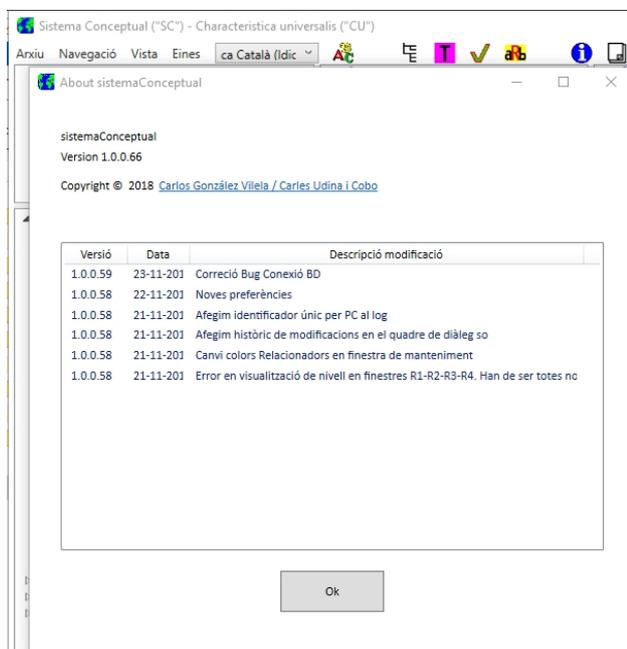
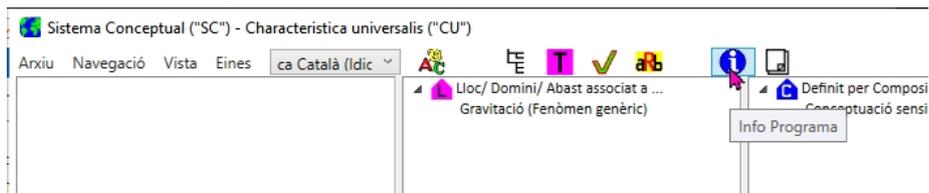


Los acentos **solo** se reconocen correctamente en la opción "Palabra entera" (= "Paraula sencera").

En la opción "Inicio palabra", que es la más práctica, **no se ha conseguido que funcionen los acentos** (si no se pone exactamente el acento, no lo encuentra).

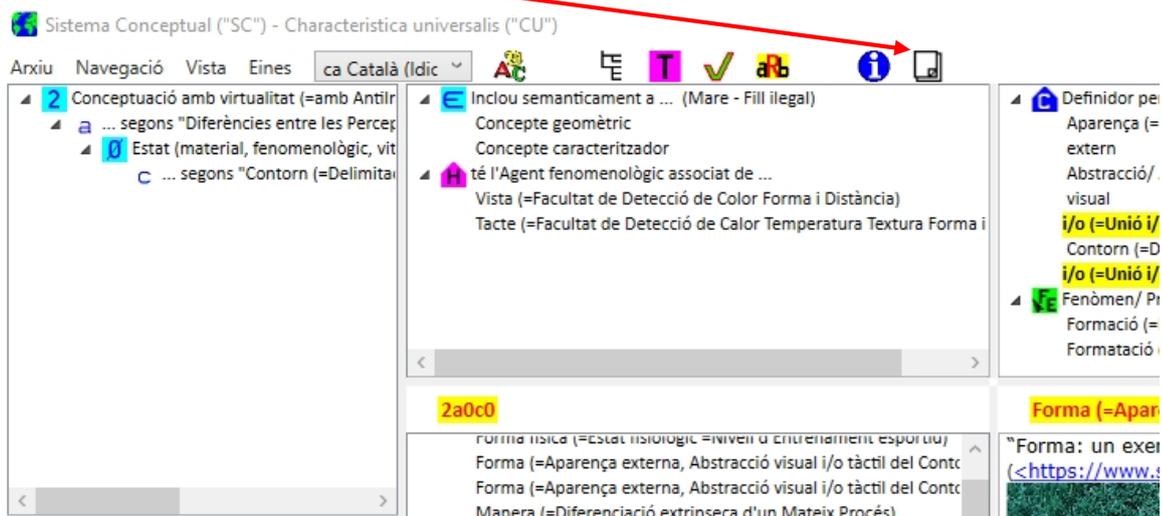
Tampoco en "Contenido" (una parte cualquiera de una palabra)

MENÚ INFORMACIÓN DEL PROGRAMA



MENÚ MANUAL

A éste Manual de usuario del simulador que se está leyendo, se accede *clikando* el ícono del programa, o por el enlace: <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/ManSC.pdf>



ANEXO 0: LOS RELACIONADORES AL DETALLE

RELACIONADORES QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA DEL ÁRBOL JERÁRQUICO ("INTERACCIONES EVOLUTIVAS")

Las simétricas no invertibles se indican con (SIM), el resto son hemisimétricas (HEM)

 "Padrastro" (SIM); del que ya se ha hablado y genera familias de hijos de la "a" a la "z".

En Anexo 1 que seguirá, se explican los diferentes niveles estructurales del pensamiento que los niños pueden alcanzar progresivamente con la edad. Los relacionadores "**interevolutivos**" que permiten construir los conceptos correspondientes a dichos niveles son:

Cualquier Nivel

 Equivalencia/ Igualdad/ Identidad; (SIM)

Equivalencia (=igual valor), Igualdad (=coincidencia de Propiedades, Forma, ...) e Identidad (=uno mismo) son tres Relacionadores estrictamente diferentes y que por lo mismo podrían separarse en tres, pero que semánticamente —tratándose de conceptos— se pierden las diferencias y pueden agruparse en uno solo relacionador para mejor funcionalidad y simplicidad.

Semánticamente, si hay "Equivalencia/ Identidad", no deberían haber dos conceptos en lugares diferentes del Espacio cognitivo, son simplemente nombres diferentes de lo mismo (=polidenominación/ homosemia, en la que se denota por  "No utilizar, utilizar preferentemente en su lugar..." el menos conveniente semiológicamente). La diferencia puede deberse a la "Herencia múltiple": dos "diagonales" diferentes acaban llevando finalmente a un mismo concepto (Equivalencia, Igualdad salvo "isomorfismo" o "Cambio de coordenadas"), por lo que se deben relacionar como equivalentes.

 Conjunto de Diferencias entre dos Conceptos ... (SIM);

Para el caso opuesto de elementos diferentes pero que es habitual confundir (equivoco) se ha considerado conveniente este desambiguador, en donde se pueden especificar dichas diferencias

 Contiguidad/ Frontera (SIM)

En una partición según las SAEC ya hay una contiguidad implícita, evidente, entre los hermanos, por lo que no hace falta explicitar-la, pero es necesario para casos de elementos que por la dicha "Herencia múltiple" puedan estar en lugares distantes del Espacio cognitivo.

Nivel 1 sensitivo/ simple (aunque los niños los definen directamente por su percepción, aquí se les da su definición comprensiva como conceptos del nivel 2)

Nivel 2 compuesto/ virtual

 Incluye (estrictamente, como elemento integrante) a ...;  Pertenece (como elemento) a

 Incluye a (como Conjunto semántico)/  Pertenece a (Subconjunto semántico de)

SubNivel 200 (Unión booleana y Complemento)

Precedido por  (SIM) o  (SIM) habitualmente con la familia "w" (corresponde a la unión booleana arbitraria ya comentada):

 Definidor por unión estricta de ...  Definido por unión estricta con ...

 (SIM) Complemento real no semántico. Es un caso particular y distinguido del Relacionador "Contigüidad/ Frontera" (el complemento es **contiguo** a lo complementado).

 "Terminación X" Antónimo (=Complemento algebraico) {a-, dis-, in-, ...}, se sitúan en la ventana "01" de las "Terminaciones", sea Terminación o Terminación desplazada (SIM). Como complemento semántico, es un caso particular y distinguido del Relacionador "Contigüidad/ Frontera" (el complemento es **contiguo** a lo complementado).

SubNivel 201 (Intersección booleana)

 Definidor por intersección semántica o fenomenológica de ...  Definido por intersección semántica o fenomenológica con ... (Intersección booleana)

 Intersección (SIM) Dos conceptos que por la herencia multiple estan en lugares sistintos del Espacio conceptual pero interesctan (tienen parte del contenido común), siempre generan implícitamente tres conceptos, aunque por su no-uso no se expliciten como sí se hace en el anterior caso  

- la intersección de ambos;
- el complemento de la intersección respecto de uno;
- el complemento de la intersección respecto del otro.

SubNivel 202 (Operación/ composición semántica adjetivada) y 203 (Aplicación semántica heterogénea y/o con PrePosiciones)

 Definidor del Concepto ...  Concepto definido por ...

SubNivel 21 (Operación/ composición fenomenológica)

 Definidor del Concepto ...  Concepto definido por ... El mismo ícono que la 202 y 203, pero se distingue por el Nexo empleado: "con (Nexo fenomenológico)" (7), "mediante/ con (respuesta a "¿como?")" (26), "de manera que" (213)

RELACIONADORES FENOMENOLÓGICOS

Relación fenomenológica independiente de la mentalización

 Condición (=Realidad necesaria para la advenibilidad de un Fenómeno/ Implicitador); 
Implica (Comporta/ Necesita/ Requiere ... "Si")

 Condición de Existencia suficiente (no hace falta ninguna otra) de ...;  Implica en exclusiva la Condición de ... "Sii"

-  Doble implicación (SIM)
-  Condición ambiental para ...;  Implica la Condición ambiental de ...
-  Condición operativa/ dinámica para ...;  Implica la Condición operativa de ...
-  Elemento inercial favorecedor/ catalizador /+ de ...;  favorecido por el Elemento inercial/ catalizador/+ ... (Intersecta con el Relacionador  J)
-  Elemento inercial negativo/ perturbador/ dificultador/- de ...;  dificultado/ impedido por el Elemento inercial/- ...
-  no Condiciona;  es Independiente (extrínseco o intrínseco)

Relacionabilidad fenomenológica mentalizada

Estructurales:

-  Causa el Fenómeno/ Proceso/ Acción de ...;  Fenómeno/ Proceso/ Acción causado por ...
-  Agente del Fenómeno/ Proceso/ Acción ...;  Fenómeno/ Proceso/Acción relativa al Agente ...
-  Fenómeno/ Proceso/ Acción con Efecto ...;  Efecto resultado del Fenómeno/ Proceso/ Acción ...
-  Causa asociable al Agente...;  Agente asociable a la Causa ...
-  Efecto causado por ...;  Causa el Efecto ...
-  Agente con el Efecto ...;  Efecto de la intervención del Agente ...
-  Relación Origen con Destino a ...;  Relación Destino originado en ...
-  Relación Anti-imagen - Imagen;  Relación Imagen - Anti-imagen (virtual/ matemática)
-  Fenómeno/ Proceso Inverso (SIM)
-  Elementos recíprocos (en una Inversión con reciprocidad) (SIM)
-  Fenómeno con Lugar/ Dominio/ Abasto asociado;  Lugar/ Dominio/ Abasto asociado al Fenómeno

Composición e Fenómenos/ Procesos:

-  Fenómeno precedente al Fenómeno ...;  Fenómeno siguiente al Fenómeno ...

Relación fenomenológica mental muy elaborada: Analogía/ Comparación

 Analogía (SIM)

 Elementos análogos (SIM)

Son casos menos fuertes de "Equivalencia" por lo que se han diferenciado de él. A su vez, se diferencia la Analogía  del caso más detallado en donde se relacionan elementos análogos de dicha analogía .

Simetría, Similitud, Semblanza, ... son relacionadores más específicos y débiles que Equivalencia. Su uso es textual, como proposición del mismo contenido de un texto, por lo que no parece necesario ser incorporados como "Relacionadores".

Homología es así mismo un caso más fuerte y por lo mismo más específico de Analogía, que, como en el caso anterior, no parece necesario ser incorporado.

 Analogía Modelo representador del Fenómeno/ Concepto ...  Analogía Fenómeno/ Concepto representado por el Modelo ...

Dualidad fenomenológica - lingüística - matemática

 Relación dual, Concepto → Relacionador de Conceptos;  Relación dual, Concepto → Relacionador ...), que como se verá enseguida se usa más habitualmente como "Terminación": "Verbo asociado a ..." , "Se le ha asociado el verbo..." 

Aparte de la relacionabilidad implícita de los niños de 2 años (unión y complemento para construir árboles) o de 3 años (con los relacionadores de "Terminaciones"), la relacionabilidad explícita entre conceptos resulta de un proceso **intuitivo** de los niños a partir de aproximadamente los 5 años, asociado al **inicio de la percepción del movimiento en su globalidad** (ver "Explicar el movimiento, IMIPAE, 1985), lo que al niño le permite entender el proceso global de la dinámica fenomenológica, en la que una materia inicial sufre transformaciones dinámicas y cambia a un estado final. Así empieza a interiorizar:

- tanto el modelo "a**R**b" (Estado inicial "a", Acción dinámica "**R**", Estado final "b"), que da pie a abstraer dicho modelo para establecer cualesquiera relaciones explícitas "a**R**b";
- como la relación $a \rightarrow R$, es decir, Estática \rightarrow **Dinámica**, Materia \rightarrow **Fenómeno**, al que además ya está preparado por el uso de la Terminación "Verbo asociado a ..."  "Se le ha asociado el verbo..." , todo lo que no es otra cosa que un "Paso al dual", el "Star operator"/ "Operador estrella" de la "Dualidad algebraica" de la geometría diferencial.

¿Qué es esto último tan raro? Pues un proceso entre lo estático y lo dinámico (matemáticamente, entre puntos del espacio base y funciones del espacio dual) que además es intuitivo porque se ha dado **desde siempre** para construir los lenguajes:

Camino \rightarrow caminar;
Atributo \rightarrow atribuir;
Baño \rightarrow bañarse;
Carga \rightarrow cargar;
Copia \rightarrow copiar;
Hecho \rightarrow hacer;
Fum \rightarrow fumar; (en catalán)
Paso \rightarrow pasar;
Salida \rightarrow salir;
etc., etc., etc.

y que la matemática ha formalizado hace solo algunos años con éste "raro" nombre. El "Star operator" de la "Dualidad algebraica" de la geometría diferencial, es un concepto matemático de alto nivel, pero la matemática **ignora** esta primeriza aparición intuitiva en los niños, al igual que la lingüística también **ignora** que dicha "dualización" es la que posibilita las sintaxis con la que nos expresamos y nos comunicamos.

Las sintaxis de los diferentes idiomas recogen esta primeriza intuición y con un conjunto de convenios y reglas arbitradas **extienden su uso a la descripción de hechos vivenciales:**

"Joan **es** guapo" (= "Joan **Pertenece** a los Guapos"), "(Yo) **iré** al río, ...

Todas estas construcciones "factuales" son extrínsecas y se hacen según dichos convenios gramaticales de cada idioma. Así se han podido construir las sintaxis que representan lo dinámico (las acciones, los verbos) a partir de lo estático: "Juan camina (por el camino)".

Los conocimientos factuales (hechos, personas)

Esta correspondencia permite además que cualquier concepto pueda transformarse por éste relacionador, en un relacionador estricto, lo que permite representar los conocimientos factuales (los hechos que describimos habitualmente al hablar). Esta extensión del Sistema conceptual de los conocimientos estrictos/ comprensivos a los conocimientos factuales aún no se ha implementado en el simulador. Ni debe pensarse en incluirlos en su base de datos pues los hechos son "infinitos". Justamente, un Sistema conceptual sirve para describirlos correctamente, comprenderlos, clasificarlos, traducirlos exactamente, etc. Así, al referenciar cualquier expresión literal a un SC, éste actúa de **corrector semántico, desambiguando y evitando equívocos, omisiones y demagogías.**

RELACIONADORES SEMÁNTICOS DE "TERMINACIÓN"

- D D** Abstracción/ adjetivo asociado (Terminaciones en castellano: **-ico, -tivo, -al, ...**)
- F F** Fenómeno/ Proceso asociado (**-ción, -miento**)
- H H** Agente del fenómeno (**-ante, -dor**)
 - B B** Persona/ profesión (**-logo, -asta, -ista, -dor**)
- J J** Medio necesario para el desarrollo del fenómeno/ catalizador/ ... (**-dor**) (Intersecta con el Relacionador **±**)
- G G** Realización de la acción del fenómeno/ gerundio gramatical (**-ando**) **V V** {-ar, -er, ir}
- S S** Posibilidad de realización/ factibilidad (**-ble**)
 - R R** Propiedad de factibilidad futura (**-bilidad**)
- N N** Manera/ método/ adverbio gramatical asociado (**-mente**)
 - M M** Propiedad asociada a la manera de hacer el proceso/ fenómeno (**-idad, -era**)
- E E** Efecto del Fenómeno
 - Q Q** Cualidad/ propiedad/ estado resultante (**-izado**)
 - P P** Estado resultante adjetivado (participio gramatical) (**-ado**)
 - O O** Conjunto de objetos resultantes y/o asociados (en relación al fenómeno) (**-aria, -aje, -alla, ...**)
- F A** Raíz etimológica
- = =** Acrónimo/ Abreviación
- C C** Ciencia/ estudio asociado (**-logía, ...**)
- L L** Lugar asociado (**-ería, -teca, ...**)
- T T** Tendencia comportamental (**-ismo, -ófilo, -filia, ...**)
- ⊗** Antónimo (=inverso booleano/ complementario) asociado (**a-, in-, anti-, des-, ...**)
- ↔** Recíproco/ Inverso funcional asociado (habitualmente no se diferencian)/ Inverso reflexivo (**-se**)

Y Objeto asociado (frecuentemente, extrínseco, y por ello diferente del efecto)

RELACIONADORES SEMÁNTICOS ETIMOLÓGICOS/ CIRCUNSTANCIALES

Para el caso opuesto de elementos diferentes pero que es habitual confundir (equivoco) se ha considerado conveniente este desambiguador, en donde se pueden especificar dichas diferencias

H Interrelación histórica/ etimológica (Interacción evolutiva extrínseca)

H Definidor por Composición etimológica del Hijo ... **H** Definido por Composición etimológica con ...

M Concepto → Material asociado ... **M** Material asociado al Concepto ...

U Concepto → Ámbito de Utilización/ Uso/ Aplicación **U** Ámbito de Utilización/ Uso/ Aplicación del Concepto ...

G Concepto → Ámbito geográfico de Existencia **G** Ámbito geográfico de Existencia del Concepto ...

L Concepto o su Nombre → Ámbito lingüístico/ Idioma/ Argot de Uso **L** Ámbito lingüístico/ Idioma/ Argot del Concepto o Nombre ...

P Concepto → Ámbito social/ profesional de Existencia **P** Ámbito social/ profesional de Existencia del Concepto ...

Q Objeto (y/o Concepto) → Característica (y/o Propiedad) abstraible **Q** NonCaracterística (y/o Propiedad) abstraible del Objeto/ Concepto ... Por ejemplo: el "Color asociado".

D No utilizar/ Utilizar en su lugar

F No confundir (Polisemia, Equívoco, ...)

TIPOS DE RELACIONADORES "TipR"

Se acaban de distinguir entre los relacionadores los que corresponden a "Interacciones evolutivas" que crean estructuras conceptuales y los "normales". Esto se contempla en el SC y además, más detalladamente.

En la base de datos solo hay

- "Tríadas" "a**R**b" de códigos, y
- para cada idioma, la relación de los nombres del concepto correspondiente a cada código.

Pero en las "Tríadas" debe distinguirse también su tipología, por lo que se añade un breve campo codificado internamente (no lo ve el usuario) para distinguirlas:

- las relaciones "normales" ["**R**"]
- las interacciones evolutivas
 - partición real/ material (**fondo de color verde**) ["**P**"]
 - partición según alguna sucesión de complejamiento (**fondo de color azul claro**, si es de criterio virtual ["**RE**"] **fondo de color verde** si es material/ real ["**N**"])
- partición de conceptos enumerativos, sin criterio comprensivo ["**E**"]
- las "Terminaciones" para formar conceptos derivados ("**T**")
- está pendiente de implementación en el programa de simulación la composición de conocimientos ["**CC**"] así como los Conocimientos factuales ["**F**"];

- igualmente está pendiente de implementación en el programa de simulación la formación "Tríadas" de conocimientos factuales ["F"], si bien en este caso sería siempre en una base externa del usuario.

ESTRUCTURA DE FUTURO

Pese a su innegable eficiencia, los sistemas numéricos posicionales tardaron 2 000 años en imponerse (ver "Heurística de los sistemas numéricos y conceptuales": <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/CaracteristicaUniversalis-SC.pdf>). No se puede saber lo que se puede tardar en generalizar su homólogo del SC para todos los conceptos, pero debe esperarse que muchísimos menos años. En éste caso deberá disponerse de forma colaborativa de un núcleo central completo (posiblemente cincuenta o cien veces mayor que el actual, con uno o dos millones de conceptos y cinco a diez millones de relaciones, que se podría completar en un par de años entre diversas Universidades contribuyentes). A partir de aquí cada usuario (individual o institucional) podría añadir una capa. Dicha capa podría ser pública o privada según se desee.

La indexación en los diferentes idiomas existentes (algunos miles) es trivial, y además **ayudaría a mantener la subsistencia de los idiomas minoritarios, preocupación reiterada de la UNESCO y muchas instituciones culturales.**

ANEXO 1: NIVELES ESTRUCTURALES DEL PENSAMIENTO

Procesos de complejamiento e Interacciones evolutivas.

El álgebra es un representador de las estructuras. Análogamente a como las operaciones y sus propiedades estructuran las estructuras algebraicas (Grupo, Anillo, ...), podemos establecer una estructura del pensamiento en lo que llamo "Niveles estructurales".

¿Como? Pues con el proceso natural habitual de ir construyendo elementos compuestos más complejos en base a los elementos de un nivel de partida. Es lo mismo que lo ya visto de las partículas físicas formando núcleos y átomos, estas moléculas, estas sustancias, etc., que en las particiones del SC se representa con el **fondo de color azul claro**.

Y más concretamente con unas interacciones/ relacionadores especiales. Por la definición misma de sistema, existen múltiples relaciones en él. Pero a veces pueden existir unas relaciones que no solo relacionan sino que los elementos relacionados conforman una nueva estructura estable, unos elementos compuestos de los elementos más simples del sistema. Si estos elementos se pueden relacionar entre ellos, entonces ha parecido un nuevo sistema más complejo. A dichas relaciones las llamo "Interacciones evolutivas" por evolucionar a un nuevo sistema más complejo. Y al proceso "Proceso de complejamiento". Las interacciones evolutivas que con átomos forman el nuevo nivel más complejo de las moléculas son, curiosamente, las interacciones de la última capa de electrones del átomo, la menos estable.

Se entiende así que cada nuevo sistema más complejo tiene la servidumbre de tener un dominio de existencia más restringido que el original, es menos estable, más frágil. Con elementos materiales, sus características físicas y químicas hacen que estos procesos de complejamiento puedan repetirse de manera limitada (y comportando una progresiva fragilidad). Pero con elementos virtuales/ no materiales nada impide que dichos procesos de complejamiento puedan ser **ilimitados**: es el caso del conocimiento.

Niveles estructurales del pensamiento

La anterior exposición de los relacionadores ya se ha hecho poniendo de manifiesto los Niveles estructurales del Pensamiento/ lenguaje. Las interacciones evolutivas son los relacionadores que figuran en dichos Niveles, una veintena. Las restantes, más de un centenar son relaciones normales.

Las relaciones de las "Terminaciones" no las considero "evolutivas" porque no forman elementos más complejos, sino que conceptos derivados más especializados.

Para empezar debe distinguirse **entre un concepto y un identificador**. Nada mejor que unos ejemplos de identificadores: Juan PÉREZ, la Pantera rosa, la Batalla de las Navas de Tolosa, Barcelona, ... Es decir, hechos, realidades, personas, ... Los diccionarios "enciclopédicos" incluyen identificadores, los de la "lengua", no. La Wikipedia incorpora en su mayoría a identificadores. Un niño identifica a su madre incluso mucho antes de nacer (por su voz que le resuena desde los pulmones de la madre), pero el concepto madre no lo adquiere hasta años después al percibir que cada niño llama madre a una persona diferente.

Llamaremos "Nivel 0" a las sensitivaciones y los identificadores (mi mamá, mi papá, Misha, ...). El sistema conceptual trata "conceptualizaciones", no identificadores salvo algunos casos concretos que son estructurables comprensivamente y/o en forma arbolada. Por ejemplo, los identificadores de nuestra galaxia (el sistema solar o incluso un ámbito mayor si se quisiera), los identificadores geográficos, ...

Los conceptos que se generan con las SAEC ya vistas, forman el Nivel 1 de la conceptualización sensitiva/ simple. Son los conceptos sensitivos, los primeros representados por el hombre, en éste caso con **jeroglíficos**.

Tal cómo sucedía con partículas físicas, o células, o sacómeras, con conceptos del nivel 1 también se pueden estructurar nuevos conceptos compuestos que forman un nuevo sistema, el nivel 2, cuyos elementos compuestos son igualmente relacionables (escritura jeroglífica egipcia). Son los conceptos compuestos o conceptos (de origen/génesis) virtuales, que los egipcios todavía intentaron representar con jeroglíficos más complejos.

Es decir, tenemos otro nivel/ sistema estricto, que por su propia definición ya no es plenamente sensitivo. Sus interacciones evolutivas o operaciones fueron estudiadas por BOOLE inicialmente, y PIAGET más recientemente ("Psicología operatoria" o "Psicología genética"). Así se pueden establecer subniveles, según sean las interacciones evolutivas responsables del complejamiento:

Nivel 200: unión booleana; complemento booleano explícito; antónimo (Acéfalo ...).

Nivel 201: intersección booleana (Australasia, Indochina, ...).

Nivel 202: composición adjetivada (Animal doméstico, Tornillo metálico,) y composición explícita (mediante los nexos "sin", "no", "con", ...): Bebida sin azúcar, ...

Nivel 203: composición/ aplicación heterogénea (Historia de la matemática, ...).

Nivel 21: composición fenomenológica (Pan con tomate, Acción y reacción, ...).

Con todas las anteriores se posibilitan:

- las frases semánticas (frases no sintácticas estrictamente, pues no hay "acción" verbal) cómo todas las **definiciones** (por ejemplo la larga definición de Sedán-coupé ya vista).
- las expresiones/ conceptuación comprensiva que dan lugar al siguiente nivel 3 del conocimiento.

Pero a partir de aquí, la representación jeroglífica ya no era viable y se tuvo que hacer una representación simbólica (sonidos lingüísticos) cada vez más alejados de evocar lo que representaba el signo/ símbolo, en parte porque no era posible conseguirlo con conceptos cada vez más compuestos/ virtuales sin sensibilidad alguna (organización, programa, ...). Se tuvo que convenir/ arbitrar.

Fíjese pues el lector que lo aquí expuesto también **se corresponde con la progresión histórica del lenguaje humano**, con su heurística.

Así fue posible alcanzar nuevos niveles pero con un inconveniente: los lingüistas que controlaban el lenguaje **carecían totalmente** (como sigue sucediendo en la actualidad) de cualquier conocimiento psicológico para estructurar un lenguaje eficiente de acuerdo con las facultades humanas que podían soportar el lenguaje, dando lugar a las gramáticas y sintaxis actuales llenas de absurdidades e irregularidades que **dificultan pensar y aprender eficientemente**.

Nivel 3 del Conocimiento (expresiones representables por tríadas "aRb"):

- conocimientos simples;
- conocimientos compuestos (que lleva al razonamiento, a una nueva lógica exacta ("Calculus ratiotinator"), ..., a los criterios y las argumentaciones, ...);

Nivel 4 del Método, que se forma análogamente al nivel 1, pero en vez de partir de sensitivaciones (objetos, fenómenos, ...) se parte de procesos que se diferencian entre sí (salto en tijera, rodillo ventral, salto FOSBURY; ...).

Niveles extrínsecos:

Sintaxis

Razonamiento {=Aplicació d'un Element metodològic a un Coneixement}

Axiomática

Demostraciones

Textología, etc.,

Para más información ver el documento "El kerigma del Pensament" (en català)

(<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/Kerigmapensament.pdf>)

Categorías filosóficas

El problema filosófico de la inútil búsqueda de "Categorías" fue plantear solo consideraciones subjetivas de los filósofos, no objetivas/ intrínsecas como son las facultades psíquicas necesarias para madurar los conceptos y conocimientos. Es lo mismo que ha dificultado tantos años alcanzar el reto de la "Característica universalis" de LEIBNIZ, por ser una integración estricta/ intrínseca de psicología y matemática para el lenguaje, y además difícilmente simulable si no es informáticamente.

No se trata de hacer una clasificación de los conceptos según lo que le parece al filósofo según sus aplicaciones, uso, etc., que son características extrínsecas, sino que respecto las facultades que los posibilitan y en consecuencia la edades a las que pueden conceptuarse. Pero esto requiere de una "Representación del conocimiento", lo que no se consiguió hasta 1996.

Así tenemos

- primero a los conceptos sensitivos y estáticos vinculados a "Materia", los primeros que madura el niño;
- después los sensitivos y dinámicos vinculados a "Fenómeno" que para madurar requiere más años, así, inicialmente el "Fuego" no es percibido como un proceso en el que se quema algo sino que como un objeto material cualquiera que hace "pupa";
- posteriormente, a partir de los 6 años van apareciendo los conceptos compuestos/ virtuales, sin confundir que por los procesos llamados de "Simplificación conceptual" se pueden gestionar conceptos virtuales mucho antes, pero no como tales conceptos virtuales sino que con una definición sensitiva parcial/ limitada y en consecuencia con una gestión parcial/ limitada por parte del niño;
- finalmente, a partir de los 10 años se empiezan a conceptualizar elementos del Método, Razonamientos, Criterios, ...

Se puede ver en el documento "El kerigma del Pensament" (en catalán)

(<https://www.sistemaconceptual.org/pdf/Kerigmapensament.pdf>), y si se quiere ampliar aún más, a las páginas 30 a 43 de "Bases matemáticas del Sistema conceptual" (en castellano <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/MatematicaSC.pdf>), donde se explican más extensamente, así como su proceso de obtención.

Unicidad, "isomorfismo".

Es habitual preguntarse si éste árbol no es **otro árbol más**, subjetivo, de su autor.
NO:

1) Si recuperamos el sistema de ecuaciones/ proposiciones lógicas que definen un concepto específico como "Sedan-Coupé", se ve enseguida que no podemos permutar arbitrariamente las abstracciones. Así, no tiene justificación hacer "Materia según número de hileras de asientos" o "Sedan según Medio". Como mucho podríamos haber ido a Sedan en lugar de Coupé, y haberlo definido como "Sedan según número de puertas". Pero esto es un simple cambio de coordenadas que garantiza la unicidad/ isomorfismo, puesto que no modifica la relacionabilidad global del elemento, ni siquiera la asociada al código/ árbol, es decir la derivada de la codificación/ árbol, mostrada en el esquema al inicio en "Codificación".

2) Puede parecerlo (dicha subjetividad) por la "Herencia múltiple", pero esta propiedad es justamente lo que evita la subjetividad, pues integra

controladamente cualquier opción subjetiva. Si consideramos la relacionabilidad global del elemento,

- la implícita como "Metadato", derivada de la codificación/ árbol, mostrada en el esquema al inicio en "Codificación".

- más la relacionabilidad explícita de las ventanas "01", "R1", "R2", "R3" y "R4", solo hay una permuta de relaciones entre ambas relacionabilidades, la implícita y la explícita, que además queda explicitado por la relación de Equivalencia  entre ambas opciones, que ha posibilitado la "Herencia múltiple".

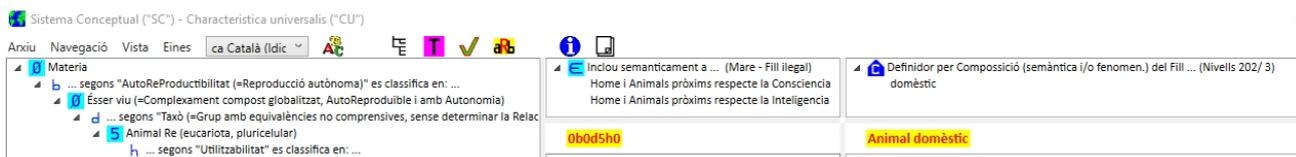
Más aún, por la misma intrinsicidad como prioridad en las Particiones, hay permutas no posibles. Por ejemplo, los "HidroCarburos cíclicos/ de cadena cerrada" es un "Hijo" que tiene:

- como "Madre" a "HidroCarburos", y
- como "Padrastró" a "Forma".

Si los permutáramos, construyendo "Forma según la que tienen los HidroCarburos" para obtenerlo como "Hijo" de "Forma", infringiríamos dicha prioridad de intrinsicidad al situar algo material/ real en los conceptos virtuales. Los conceptos de la "Materia" los gestionan los niños desde los 2 años, los "Fenómenos" como tales no lo hacen hasta los 5 o más. Ambos son sensitivos. Lo que es bien diferente de los virtuales de maduración más compleja y posterior.

Como existe la herencia múltiple se puede pensar que al haber en muchos casos caminos diferentes, podemos construir diferentes Sistemas Conceptuales:

- para empezar, en éste caso debemos establecer la relación de "Equivalencia"  entre los conceptos de los dos o tres caminos, con lo que se resuelve la unicidad.
- cuando hay más de un camino es más habitual optar por uno, el más intrínseco, y el/ los otro/s expresarlo/s con la relacionabilidad de composición de conceptos, así "Animal doméstico" en el Árbol jerárquico está como descendiente de "Animal", no de "Casa"; pero el camino de "Casa", estrictamente "doméstico", en vez de mediante "Padrastrós" , queda recogido por los conceptos que lo componen .



Sistema Conceptual ("SC") - Característica universalis ("CU")

Anxíu Navegació Vista Eines ca Català (llic) 

0 Materia

- 1 ... segons "AutoReProductibilitat (=Reproducció autònoma)" es classifica en: ...
- 2 Esser viu (=Complexament compost globalitzat, AutoReproductible i amb Autonomia)
 - 3 ... segons "Taxó (=Grup amb equivalències no comprensives, sense determinar la Relac
 - 4 Animal Re (eucariota, pluricelular)
 - 5 ... segons "Utilitzabilitat" es classifica en: ...

Inclou semànticament a ... (Mare - Fill lilegal)
Home i Animals pròxims respecte la Consciència
Home i Animals pròxims respecte la Intel·ligència

Definidor per Composició (semàntica i/o fenomen.) del Fill ... (Nivells 202/ 3)
domèstic

Ob0d5h0

Animal domèstic

Todo lo que son como cambios de coordenadas (maneras de presentación) que son extrínsecas y no afectan a la estructura intrínseca.

Estrictamente, el simulador ya es desde su inicio (1987) un simulador de endomorfismos algebraicos para realizar cambios locales de coordenadas, que permite dichos cambios/ transformaciones manteniendo invariante la relacionabilidad, lo que permitió analizar los elementos producidos por el pensamiento hasta 1996. Se gestiona desde las opciones del Menú de "Modificar concepto" y "Modificar Padrastro", solo accesibles para "Administración".

Exactitud relacional

Se ha dicho que el árbol construía Sucesiones Algebraicas Exactas Cortas (SAEC) que se detallan en las citadas "Bases matemáticas..." o en el "El conocimiento de los niños a los 2 años", sucesiones que convergen (Árbol de PORFIRIO) exactamente en el concepto. Pero hay más características de exactitud.

Un sistema físico, por sus relaciones, puede ser dinámico y tener estados diferentes, pero si se establecen "ligaduras", es decir condiciones restrictivas, la variabilidad dinámica de los estados de sus elementos se va restringiendo con cada una de estas ligaduras. Las relaciones que establecen los conceptos son como estas ligaduras que fijan la interpretación que pueda darse a dicho concepto, van aumentando progresivamente su correcta comprensión:

$$\text{Comprensión de un concepto} = \sum_{1}^n (\text{número de relaciones} \times \text{calidad de la relación})$$

Toda esta relacionabilidad, junto con la definición exacta de conceptos es lo que posibilita que el "Sistema conceptual (intrínseco y exacto)" sea la propuesta "Característica universalis" de LEIBNIZ de hace más de 300 años, y que se intentó alcanzar reiteradamente (WITTGENSTEIN, ..., PIAGET, ...) sin conseguirse.

Los niños, sea de manera intuitiva o en algunos casos por enseñanza explícita, pueden adquirir progresivamente la capacidad de gestión de estos relacionadores. Más pronto o más tarde según la "agilidad" cognitiva del niño, pero siempre con la misma progresión. Esto permite como se ha hecho provisionalmente, establecer cuatro niveles de gestión de estos relacionadores, hasta 5 años, hasta 10 años, hasta 15 años...

ANEXO 2: CONVENIOS DE ESCRITURA

Per razones semiológicas (de "transparencia" y "claridad"):

Se escribe en mayúscula la primera lletra de una palabra cuando se trata de Nombres/ Substantivos: "Bien", "Mismo", "Efecto", ...

Se escribe en minúscula la primera letra cuando NO se trata de Nombres/ Substantivos: "ahora bien", "formal", "caminar", ... Es el caso de adjetivos, verbos, advervios, preposiciones, ...

En palabras compuestas, se conserva el anterior convenio para sus componentes: "Con**J**unción", ...

Se respetan escrupulosamente los **extrangerismos**, evitando barbaridades como "guisqui", "gamificación", ... que llevan a incrementar inútilmente e infinitamente el léxico global usado, así como el mal uso debido al desconocimiento del uso en el idioma de origen.

Salvo excepciones, los conceptos se incorporan en singular.

ANEXO 3: LÓGICA EXACTA I RAZONAMIENTO ARTIFICIAL

La potentísima geometría actual partió del "Programa de Erlangen" (1872) de Felix KLEIN con su planteamiento intrínseco de la determinación de los invariantes de las transformaciones geométricas. El álgebra (y la geometría ya innovada según los criterios anteriores de KLEIN) fue desarrollada por la excepcional aportación del colectivo Bourbaki a mediados del siglo pasado. La geometría diferencial integra las dos anteriores. La topología, la perspectiva sensitiva de la matemática, por ello y por el desarrollo de las dos anteriores, geometría y álgebra, ha tenido su análogo desarrollo paralelo. El "análisis" como su mismo nombre indica, no es estrictamente una "rama" de la matemática, sino que la aplicación de las anteriores a casos concretos, por lo que no debería hablarse de "análisis" a secas sino que especificar siempre a lo que se refiere.

Pero la lógica lleva dos mil años sin una eclosión análoga a las otras ramas de la matemática. Al revés han aparecido todo tipo de sucedáneos, necesariamente restringidos a coyunturas específicas.

El problema es tan simple como que la lógica se construyó y se sigue construyendo **sobre palabras y no sobre conceptos exactos**, puesto que **se ha ignorado la aportación de LEIBNIZ** de su "Characteristica universalis", y que actualmente **ya está resuelto** el tricentenario reto con el "Sistema conceptual".

Solo con éste manual el lector tiene suficientes muestras de lo que puede suponer disponer de

- definiciones exactas y sus asociados sistemas de proposiciones lógicas encadenadas, - la factorización/ descomposición de cualquier elemento producido por el pensamiento en sus componentes simples igualmente exactos,
- la relacionabilidad, etc., etc., etc.

Ver ".7 Lógica exacta y razonamiento artificial" en "Bases matemáticas del sistema conceptual (intrínseco y exacto)" <https://www.sistemaconceptual.org/pdf/MatematicaSC.pdf>
También "[Conocer cómo conocemos, para buscar a la perfección. El paradigma basado en el Sistema conceptual](#)".

En cualquier caso sorprende que algo tan simple no se haya entendido todavía.

Finalmente, frente al bulo engañoso de la llamada "Inteligencia artificial", que solo es programación avanzada ultra-rápida (gracias al hardware que la soporta) y siempre a soporte de "BigData" (es decir, cantidad y no calidad) pero que es incapaz siquiera de comprender como un bebé, sería inmediato hacer "**Razonamiento artificial**", es decir, empezar a **comprender** informáticamente. Así, los **exasperantes** "operadores virtuales" (telefónicos, web, ...), podrían **empezar a asemejarse** a cualquier persona normal a la que estamos acostumbrados a consultar.

De aquí a una inteligencia estricta (una facultad **muy muy poco habitual**) todavía hay un camino casi infinito...

Última revisión/ actualización: 2021-06-12