

Y... ¿Qué más con las cápsulas conceptuales?

José Manuel Gómez Soto
Universidad La Salle

Objeto de aprendizaje

- “Unidad digitalizada que se puede usar, reutilizar o referenciar por tecnología que apoya en aprendizaje”. (Rehak, Mason 2003)
- Una entidad, ya sea digital o no, que se puede utilizar para el aprendizaje, la educación o el entrenamiento. (IEEE, Learning Standar Commite)

Nivel temático

Los objetos de aprendizaje nacionales e internacionales son material desarrollado a nivel temático

Nivel concepto

En esta presentación se proponen objetos de aprendizaje de un nivel de granularidad mayor, llamados cápsulas-conceptuales.

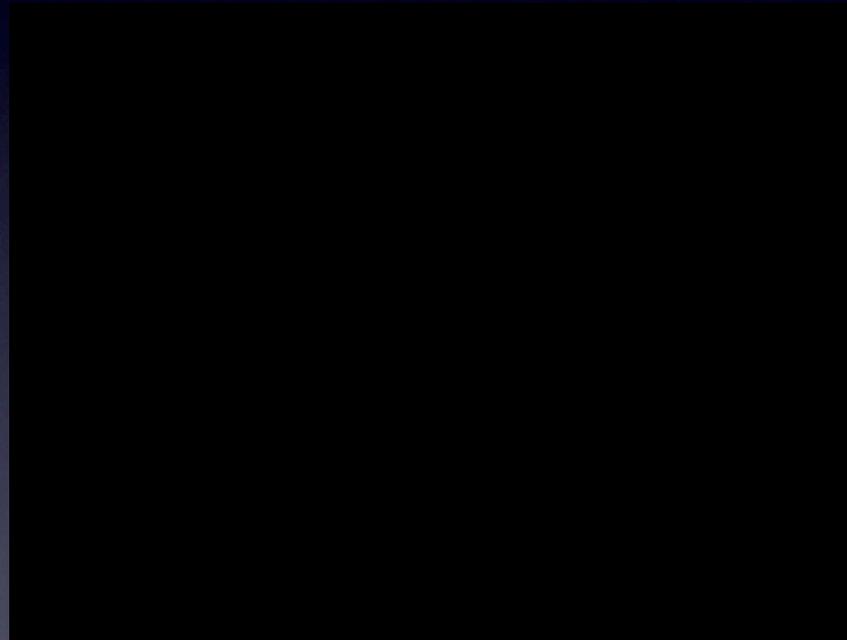
Características de los OA

- Flexibilidad
- Interoperabilidad
- Durabilidad
- Accesibilidad

“You tube”

CapsulasConceptULSA

Punto fijo



Palabras claves: sistemas dinámicos discretos, punto fijo, cápsulas-conceptuales, etc

Cápsulas-conceptuales

- Una cápsula-conceptual es un objeto de aprendizaje que apoya la enseñanza explicando un sólo concepto de manera precisa, concreta y autocontenida.

Nivel conceptual

- Las cápsulas-conceptuales en lugar de abordar temas abordan conceptos.
- Esto hace posible que los objetos tengan mayor reutilización, flexibilidad, interoperabilidad, durabilidad y accesibilidad.

Reutilización

- Dado que las cápsulas-conceptuales definen un sólo concepto las convierte en una pieza monolítica y su reutilización se sustenta en el requerimiento del significado que representan.

Flexibilidad

- El hecho de que las cápsulas-conceptuales sean autocontenidas hace posible integrarlos en cualquier contexto temático. Pueden ser utilizados en la explicación de cualquier tópico donde se necesite el apoyo de definiciones precisas.

Interoperabilidad

- Es posible relacionar cápsulas de distintos conceptos bajo un argumento general que hace las veces del "tejido" en que están relacionados.

Durabilidad

- La durabilidad de las cápsulas-conceptuales es mayor porque dado que son objetos independientes de la temática, si el argumento de mayor nivel deja de ser vigente, el objeto se sigue manteniendo.

Accesibilidad

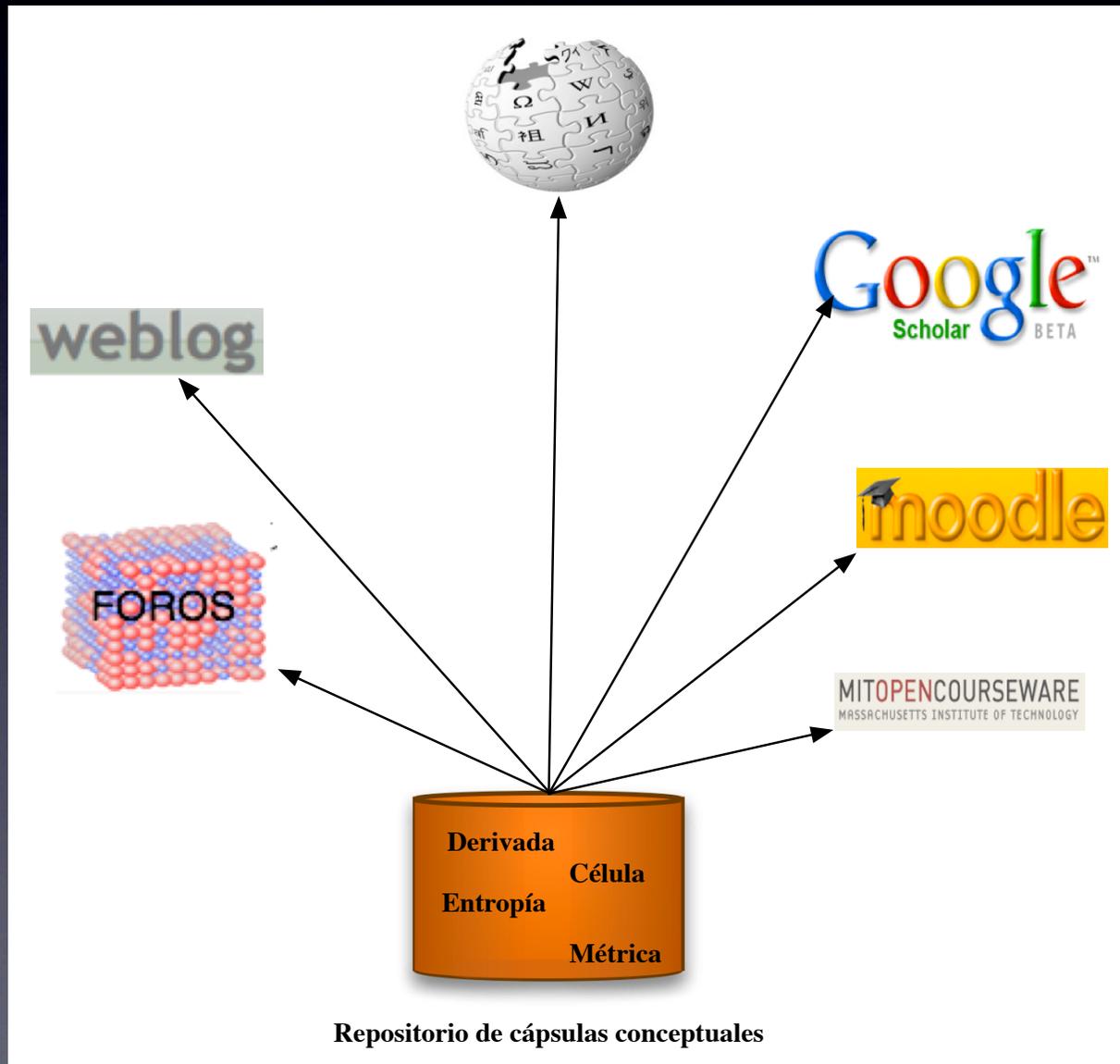
En dos sentidos:

- Contar con una descripción de metadatos que identifique a los objetos de manera única.
- Contar con objetos de aprendizaje identificables, sin ambigüedades.

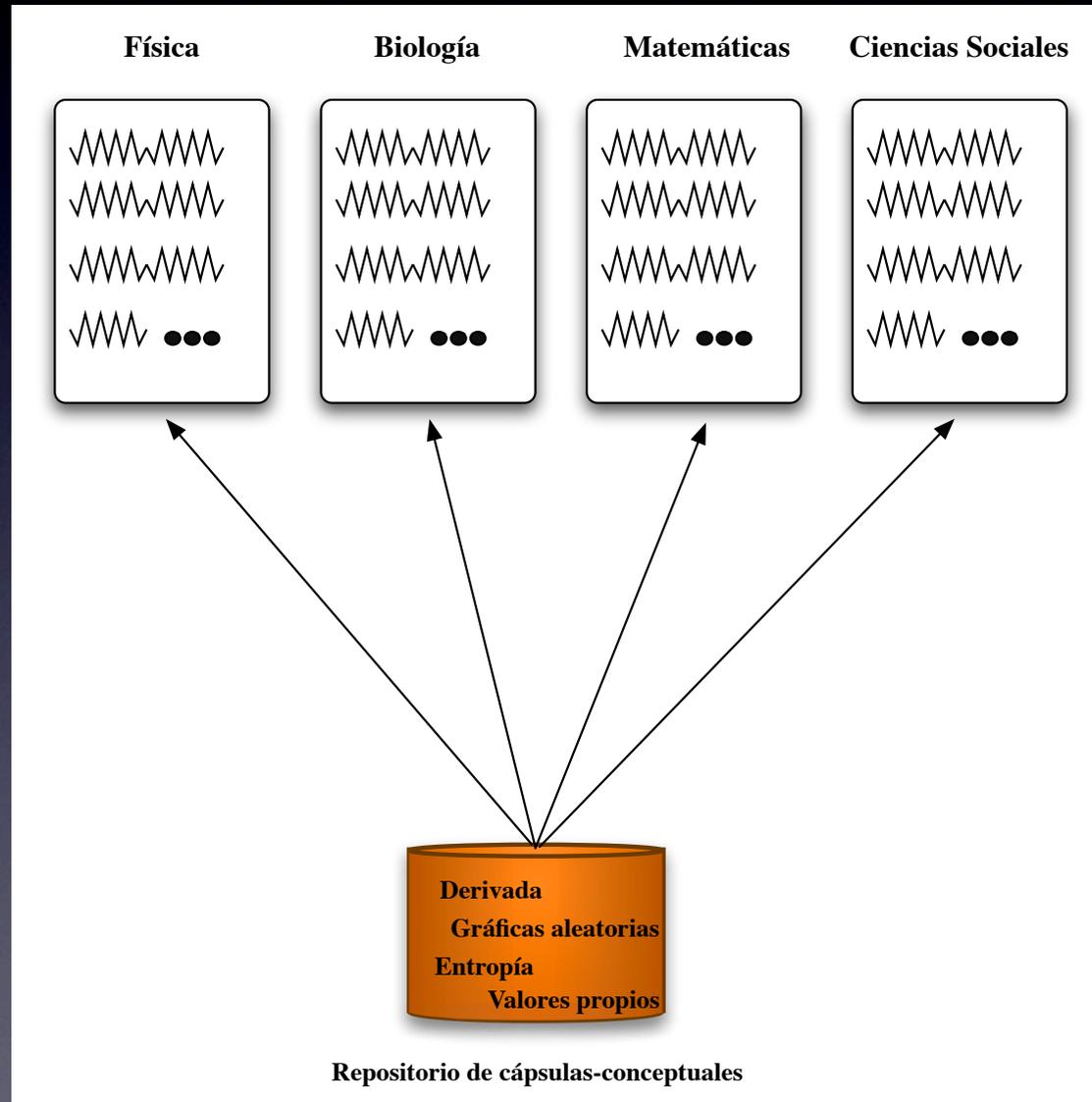
Criterios de definición y validez de CC

- Qué la definición del concepto sea preciso.
- Qué la definición del concepto sea concreto.
- Qué la definición sea autocontenida.
- Qué la secuencia de la definición tenga una secuencia lógica y explícita.

Cápsulas-conceptuales e Internet



Témas por área y las CC.



Ejemplo

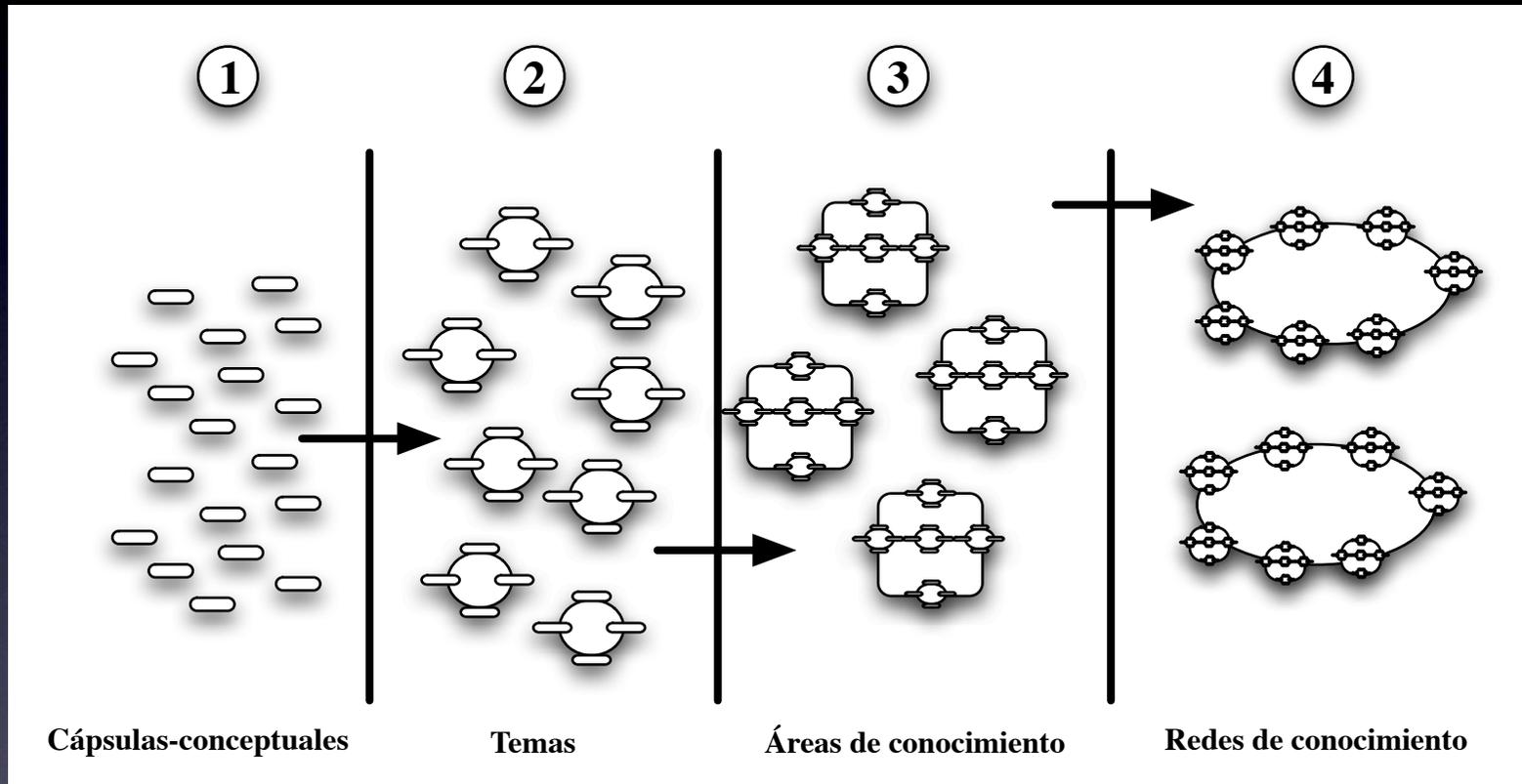
Puntos fijos y el cálculo diferencial.

El cálculo diferencial es una herramienta útil en la determinación del tipo de puntos fijos. La **derivada** del punto fijo juega un papel crucial para determinar si el punto fijo es **repulsor**, **atractor** o neutro. La importancia de la derivada estriba en que determina si la pendiente p del punto fijo se encuentra arriba o debajo de la función identidad.

Si $|f'(x)| < 1$, la pendiente se encuentra abajo de la función identidad implica que la órbita se dirige hacia el punto fijo, por lo que el punto fijo es atractor.

Si $|f'(x)| > 1$, la pendiente se encuentra arriba de la función identidad, implica que la órbita se aleja del punto fijo por lo que el punto fijo es repulsor.

Trabajo futuro



Cápsulas-conceptuales compuestas

Punto fijo atractor



Palabras claves: sistemas dinámicos discretos, punto fijo,
cápsulas-conceptuales, etc

rec-c.blogspot.com

CapsulasconcepULSA

Gracias

Contacto



José Manuel Gómez Soto

Posgrado e Investigación

Universidad La Salle

jmgomezgoo@gmail.com

PÁGINA WEB

CapsulasConcepULSA YouTube

www.ci.ulsa.mx/~jmgomez

