

Metáforas: Educación y Tecnologías



Pedro Willging

Ciclo de Charlas del Departamento de Matemática
de la FCyN, UNLPam, Octubre 2012

El vértigo del cambio

Transformación y cambio

Modificaciones

En la sociedad

Los hábitos

Velocidad de los cambios

¿Cuánto dura una noticia?

Herramientas

¿Cómo se pueden asimilar los cambios y la innovación?

Las metáforas como dispositivos socioculturales

Metáforas

Figura del lenguaje por la cual se transporta el sentido de una palabra a otra mediante una comparación mental.

Evocan imágenes y pueden ser poéticas

“la luz de la ciencia”, “el árbol de la vida”

“los modelos son *puentes* entre la teoría y la realidad”

”*Todas las hojas son del viento*”



Metáforas

Es un procedimiento intelectual que nos permite crear nuevos conceptos a partir de lo que ya dominamos y conocemos.

Es una estrategia didáctica que permite establecer conexiones entre lo conocido y lo nuevo.

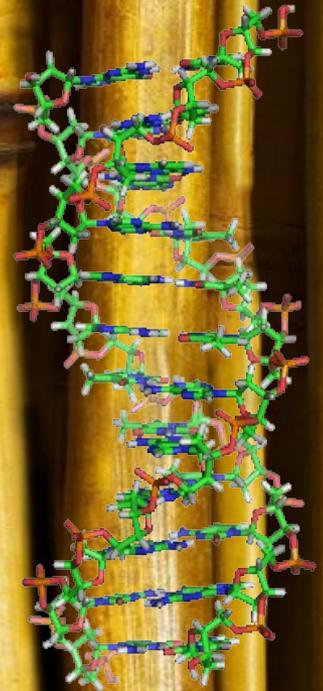
No todas las metáforas son igualmente válidas, útiles o cautivadoras.

Metáforas en las ciencias

Cada gen es la “receta” de una proteína [Ridley]

El ADN es igual a las “huellas dactilares” de los individuos [Lodish]

La metáfora de la información en el repertorio del discurso biológico fue introducida por Watson y Crick (1953): el ADN transporta la “información genética” (o programa) y los genes “producen sus efectos” al dar las “instrucciones” para la síntesis proteínica.



Metáforas en las matemáticas

"Una persona es como una fracción cuyo numerador corresponde a lo que es, en tanto que el denominador es lo que cree ser. Cuanto mayor es el denominador, tanto más pequeño es el valor de la fracción" (Leon Tolstoi)

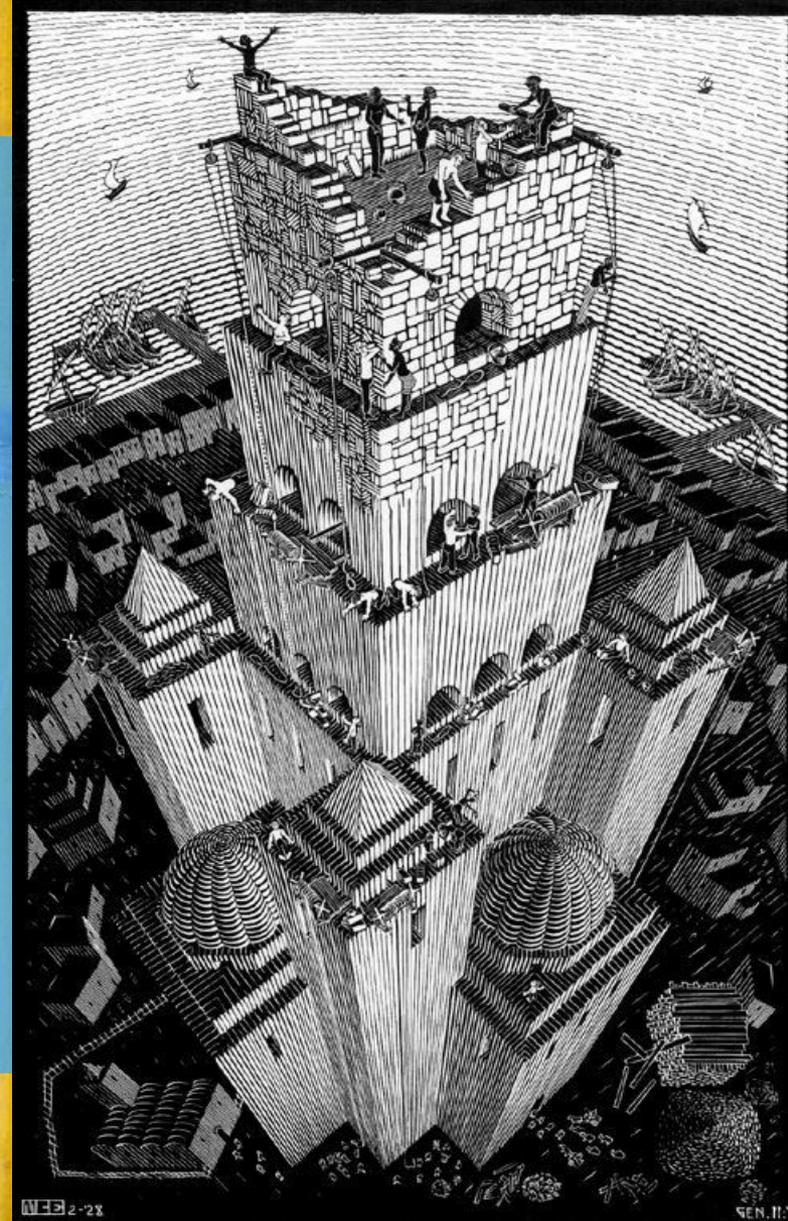
"Dos cuerpos paralelos en un lecho se encuentran en el infinito" (Jesús Munárriz)

en geometría proyectiva el infinito no es más que un punto...de manera que las rectas paralelas sí se cortan, se cortan precisamente en ese punto...

Metáforas en las matemáticas

El hotel infinito de Hilbert

Esta metáfora explica hechos paradójicos relacionados con el concepto de infinito (más exactamente con los cardinales transfinitos introducidos por el matemático Georg Cantor).



Metáforas del sistema educativo

Algunos videos para ilustrar...

En la “educación prohibida”

En Pink Floyd

Cambiando paradigmas (K. Robinson)

la educación
PROHIBIDA

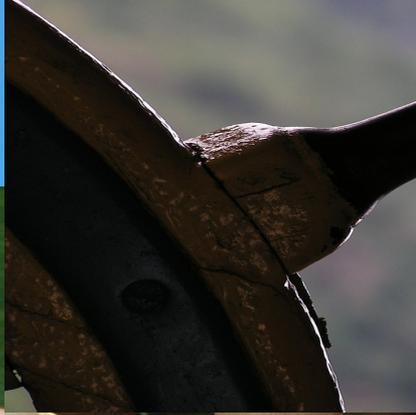


Metáforas para el rol docente

jardinero
director-de-orquesta
entrenador
coach
capitan-de-barco
faro
guia-turistico
entretenedor provocador



Metáforas para el rol docente



¿Qué otras se le ocurren?

¿Cuál es la metáfora que se ajusta a su actividad docente?

¿Cuál le gustaría que fuera?



Metáforas para el aprendizaje



Adquisición vs Participación

Comparación de metáforas

Adquisición		Participación
Enriquecimiento individual	Objetivo del aprendizaje	Construcción de comunidad
Adquisición de algo	Aprender	Convertirse en un participante
Receptor(consumidor), (re-)constructor	Estudiante	Participante periférico, aprendiz
Proveedor, facilitador, mediador	Docente	Participante experto, continuidor de prácticas/discurso
Propiedad, posesión, comodidad (individual, publica)	Conocimiento, concepto	Aspecto de práctica/discurso/actividad
Tener, poseer	Saber	Pertenecer, participar, comunicar

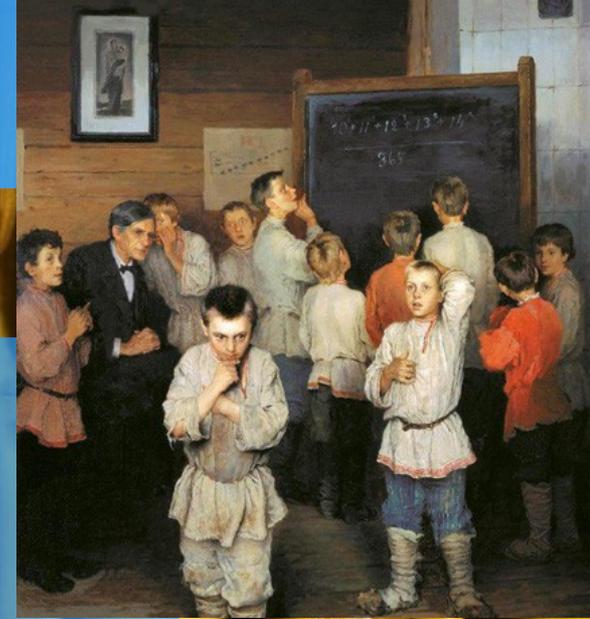
Metáforas para el aprendizaje

Pasando de la metáfora de enseñanza hacia la del nexo entre enseñanza y aprendizaje

Chalkface/coalface: el maestro en el aula

Screenface: dispositivos móviles, ambientes virtuales.

Pantallante= pantalla + mediante



Metáforas y TIC

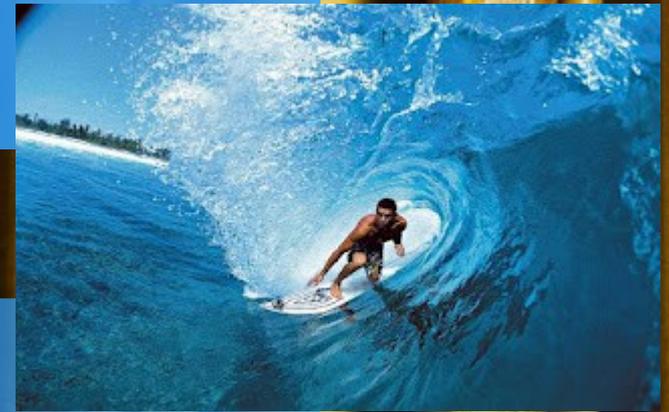
Tecnologías informáticas



Redes sociales



Metáforas y TIC



El “efecto Google” sobre la lectura: surfear vs bucear.

“pancake people”



El “impacto” de las TIC

La metáfora del *impacto*....

En los medios de difusión masiva y en el ámbito académico.

Otra metáfora posible: la *lectura* de las TIC

Bibliografía

Feliu, J., Gil-Juarez, A. & Vitores, A. El impacto de las TIC sobre la juventud: metáfora y representación en ciencias sociales.

Ruth, A. (2012). Chalkface;interface;screenface: moving the metaphor of teaching towards the nexus of teaching and learning, *Research in Learning Technology*, 20: 17187.

Carr, N. (2008). Is Google making us stupid? What the Internet is doing to our brains. *The Atlantic*.

Bibliografía

Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one, *educational Researcher*, 27 (2), 4-13.

Aguilar Garduño, R. & Arroyo Aguilar, A. (2008). La metáfora científica y los libros de texto.

Fox Kelley, E. (2000). *Lenguaje y vida. Metáforas de la biología en el siglo XX*. Buenos Aires: Ediciones Manantial.

Preguntas, comentarios....

pedro@exactas.unlpam.edu.ar

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de La Pampa