

‘Dos teorías son *extensionalmente equivalentes*’

‘El caso límite de argumentos analógicos en el que los términos de la analogía son idénticos es en realidad deductivo, porque se aplica el *principio de sustitutividad de los idénticos*’

La falacia etimológica

Algunas paradojas

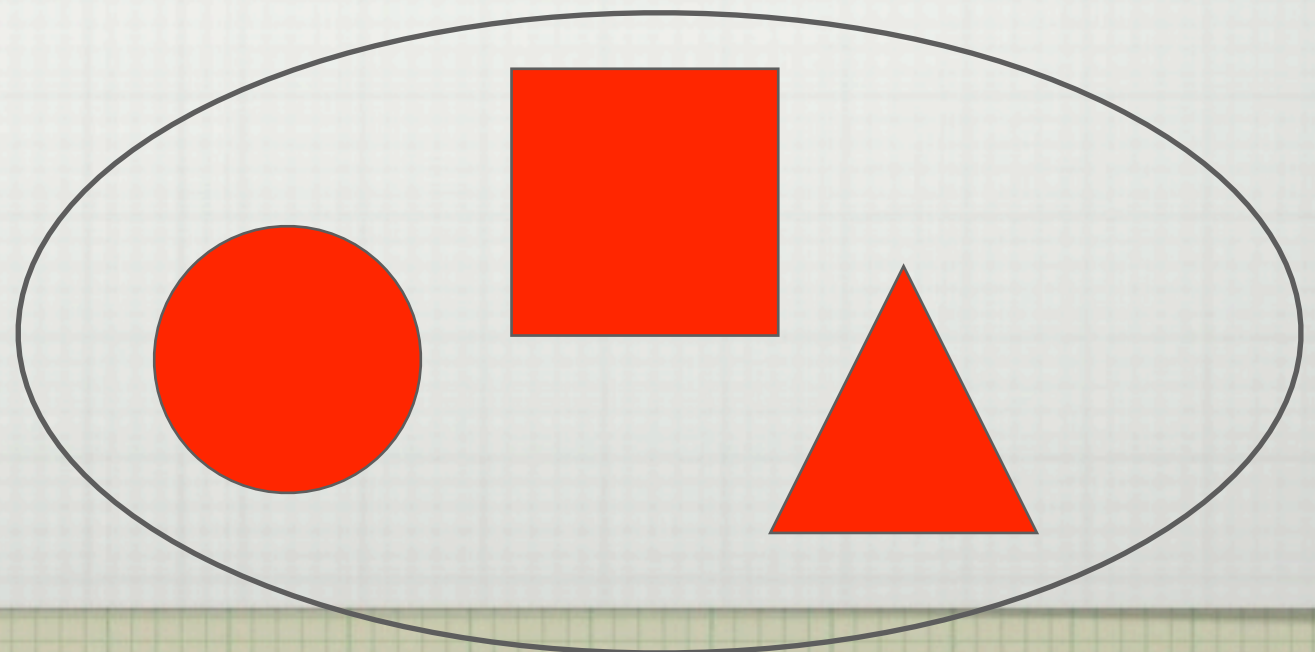
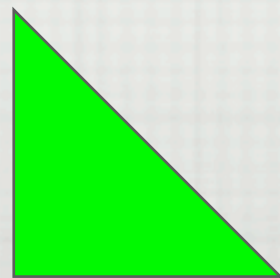
# Extensión de un concepto I

La extensión de un concepto es el conjunto de objetos que satisfacen la propiedad en cuestión

Concepto: ser rojo

Si  $x$  es una cosa roja, entonces ' $x$  es rojo' puede ser usada para decir algo verdadero

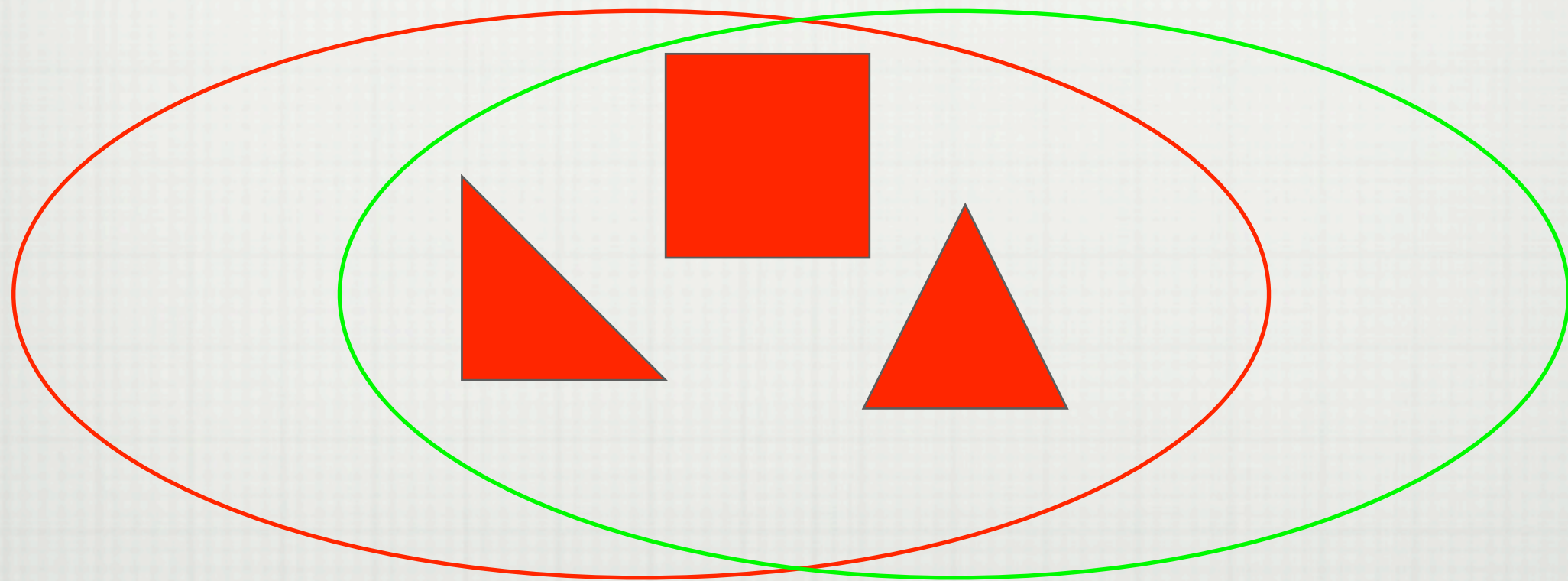
Si  $y$  no es una cosa roja, entonces ' $y$  es rojo' puede ser usada para decir algo falso





## Extensión de un concepto II

Dos conceptos tienen la misma extensión si determinan conjuntos con los mismos objetos



Ser rojo

Tener más de dos vértices

## Extensión de un concepto III

Dos conceptos pueden tener la misma extensión porque el mundo es así

Tener corazón y tener riñones

También pueden tener la misma extensión por casualidad

Ser el mejor equipo del mundo, haber ganado por 5-0 al Madrid

Finalmente, pueden tener la misma extensión *necesariamente*

Ser oftalmólogo, ser oculista

Cuando dos expresiones tienen la misma extensión necesariamente, decimos que *tienen la misma intensión*



# Extensión de un concepto IV

La extensión de predicados (conceptos), nombres propios y oraciones

Predicados: la propiedad que selecciona los objetos del conjunto

Nombres propios: el objeto que designa

Oraciones: el estado de cosas / el valor de verdad (V/F)

¿De qué sirve saber que dos expresiones tienen la misma extensión?

¿Qué sabemos cuando conocemos la extensión de una expresión?

Sabemos algo acerca del *significado* de las palabras

# Extensión de un concepto V

¿Sabemos todo lo que se puede saber acerca del significado de las palabras?

Problemas de sustitutividad para la hipótesis de que el significado es la extensión

Principio de sustitutividad: si dos expresiones tienen el mismo significado pueden ser sustituidas *salva veritate*

Messi destruyó la defensa del Madrid anoche

Lionel destruyó la defensa del Madrid anoche

La Pulga destruyó la defensa del Madrid anoche

‘Messi’, ‘Lionel’ y ‘La pulga’ son nombres propios con la misma extensión, sustituir uno por otro no cambia la verdad de lo que decimos



# Extensión de un concepto VI

Límites del significado como extensión. La posibilidad de estar equivocado

Juan cree que Xavi merece el balón de oro

Juan cree que Pelopo merece el balón de oro

‘Xavi’ y ‘Pelopo’ tienen la misma extensión, deberían poder ser sustituidos *salva veritate*. Sin embargo, Juan puede no saber que a Xavi también es conocido como ‘Pelopo’

María cree que Pedro es oftalmólogo

María cree que Pedro es oculista

predicados co-extensionales

Juan cree que el Barça ganó por 5-0 anoche

Juan cree que llevo un jersey azul hoy

oraciones co-extensionales



## Extensión de un concepto VII

‘Dos posiciones son extensionalmente equivalentes’



‘El Barcelona es un producto acabado y el Real Madrid, a pesar de jugar bien, no es un producto acabado’ Mourinho, 29/11/10

‘Sólo ganamos tres puntos, pero el cómo queda para siempre’ Guardiola, 29/11/10

Cuando dos teorías pueden explicar lo mismo, decimos que son ‘extensionalmente equivalentes’. Delimitan el mismo conjunto de proposiciones verdaderas, de ellas se derivan las mismas consecuencias

Teorías científicas. También en ética, filosofía del lenguaje, etc.

Entre dos teorías extensionalmente equivalentes sí se puede escoger



## La falacia etimológica III

En el lenguaje L, la palabra para el concepto Y está basada en la palabra para el concepto Z (o es una combinación de las palabras para los conceptos Z1 y Z2)

Por lo tanto, para comprender el concepto Y debes pensar en términos del concepto Z, y reconocer la sabiduría tradicional inherente a la historia lexicográfica de L. (Mark Liberman)

En inglés, 'nice' está basada en la palabra francesa 'nice', que a su vez procede del latín 'nescius', palabra compuesta de 'ne-' y de 'scire' (conocer) asociada con el concepto NECIO. En su origen, en inglés significaba tonto, estúpido, sin sentido.

Por lo tanto, para comprender el concepto NICE, debes pensar en términos del concepto NECIO y reconocer la sabiduría tradicional inherente a la historia lexicográfica del inglés



## La falacia etimológica IV

“Tú afirmas que la religión está basada en el amor, pero no estoy de acuerdo. El amor no es la base de la religión. La religión se basa en el control y el miedo. Mira a las palabras que usamos. La palabra ‘reverencia’ viene de la palabra latina ‘vereor’, que significa ‘miedo’. La relación del hombre con Dios es de miedo, no de amor. Incluso la palabra ‘religión’ misma viene del latín ‘religo’, verbo que significa atar o encadenar. La religión ata al hombre, lo controla y lo esclaviza. El amor ni siquiera aparece sugerido en ninguna parte’ La falacia aquí consiste en ignorar que el significado de las palabras cambia. La etimología de una palabra no constituye necesariamente una evidencia de cómo la palabra se usa’

Ejemplo de falacia analizado por Robert J. Gula en *Nonsense: A Handbook of Logical Fallacies*



# La falacia etimológica V

## Oprah

Oprah: ¿cómo puede una persona alguna vez sobreponerse a una traición tan horrenda?

Predicador: La palabra 'perdón' en griego es la misma que la palabra para 'exhalar'

El público respiró y Oprah fue incapaz de oponerse a la lengua de la democracia, la cultura, la tolerancia, etc.

Oprah: es difícil entender cómo una víctima de abuso puede perdonar a su agresor

Predicador: en griego, la palabra 'perdonar' significa también 'exhalar'

(Entender lo que de verdad significa perdonar requiere relacionar este concepto con el de exhalar

Lo que de verdad hace alguien al perdonar es "exhalar"

Por lo tanto, no es tan difícil entender cómo pueden las víctimas de abusos perdonar a sus agresores, sólo tienen que exhalar



## La falacia etimológica VI

¿Impone el origen etimológico restricciones normativas sobre el uso de una palabra en la actualidad?

Aunque exista 'Villanueva del Arzobispo', parece que sí en alguna medida

Las palabras suelen tener algo que ver con los conceptos asociados con las palabras de las que provienen. Ej. 'Parachoques'

IMP: de esto no se sigue que la etimología aporte información especialmente central, esencial, acerca del uso actual de la palabra

IMP: Menos aún que podamos establecer restricciones de algún tipo con respecto a lo que sea entender el concepto ligado a una palabra en la actualidad mirando al origen de la misma



## La falacia etimológica VII

¡¡En nuestro idioma o en cualquier otro!! Idiomas “respetables” i

Abley escucha a un hablante de Mohawk hablar acerca de la palabra KA'NIKONRIIO, ‘justicia’. El hablante dice ‘Tenéis distintas palabras, algo que es bueno. Algo muy parecido a la palabra ‘ley’. Pero KA'NIKONRIIO es también bueno. Así que la bondad y la justicia son la misma cosa. Abley: ‘Tuve la impresión de que habían comprimido un seminario de filosofía de 3 horas en apenas 2 minutos’ (Abley 2003)

KA'NIKONRIIO, ‘justicia, está asociado con los conceptos ‘ley’ y ‘bueno’ en Mohawk

(El Mohawk es una lengua que recibe la sabiduría milenaria de los indígenas, sabiduría con la que hemos perdido contacto lamentablemente)  
Por lo tanto, entender el concepto asociado con la palabra ‘justicia’ requiere relacionarlo con la ley y con lo bueno



## La falacia etimológica VIII

¡¡En nuestro idioma o en cualquier otro!! Idiomas “respetables” ii

Hobbes, Leviatán: ‘Palabras sin sentido. Y todavía existe otro defecto en los discursos de algunas personas, que puede ser enumerado entre las especies de locura: nos referimos al abuso de palabras de que anteriormente he hablado, en el capítulo V, bajo la denominación de absurdas. Tal ocurre cuando los hombres expresan palabras que reunidas unas con otras carecen de significación, no obstante lo cual las gentes, sin comprender sus términos, las repiten de modo rutinario, y son usadas por otros con la intención de engañar mediante la oscuridad que hay en ellas. Ocurre esto solamente a aquellos que conversan sobre temas incomprensibles, como los escolásticos, o sobre cuestiones de abstrusa filosofía. El común de las gentes raramente dice palabras sin sentido, y esta es la razón de que esas otras egregias personas las tengan por idiotas.



## La falacia etimológica IX

¡¡En nuestro idioma o en cualquier otro!! Idiomas “respetables” iii

Pero para asegurarnos de que sus palabras carecen de contenido correspondiente en su espíritu, habríamos de citar algunos ejemplos; si alguien lo requiere, que tome por su cuenta un escolástico y vea si puede traducir cualquier capítulo concerniente a un punto difícil como la Trinidad, la Deidad, la naturaleza de Cristo, la transubstanciación, el libre albedrío, etc., a alguna de las lenguas modernas, para hacerlo inteligible, o en un latín tolerable como el que nos dieron a conocer quienes vivieron cuando el latín era una lengua común. ¿Qué significan estas palabras: ‘La causa primera, en razón de la subordinación esencial de las causas segundas, no necesita introducir algo en éstas, por medio de lo cual pueda ayudarlas a obrar’? Tal es la traducción del título del capítulo sexto de Suárez, libro primero, Del Concurso. del movimiento y de la ayuda de Dios. Cuando los hombres escriben volúmenes enteros acerca de tales necedades ¿no están locos o tratan de volver locos a los demás?’



# La falacia etimológica X

Expresiones en latín, o en alemán

Definir con exactitud qué es una metáfora consiste, entre otras cosas, en recoger los rasgos generales asociados a los casos de metáforas que todos consideramos como tales. No tiene nada que ver con la etimología o con el significado de la palabra en griego

No importa la alta concepción que alguien pueda tener de los avances producidos durante la época en la que había hablantes de lo que ahora se enseña como griego clásico

El que conoce la etimología de una palabra sabe algo, sin duda, simplemente en bastantes ocasiones lo que sabe no es lo que cree que sabe



# La falacia etimológica XII

## La homeo-patía

A: La homeopatía se basa en el principio absurdo de que cuando más se disuelve un compuesto, mayor es su efecto, porque “el agua tiene memoria”

A: si eso fuese cierto, la homeopatía sería absurda, pero la homeopatía sólo se basa en el principio de que lo mismo cura a lo mismo. ‘Homo’ ‘pathos’, sólo hay que mirar a la palabra

**Generalmente separar palabras con guiones suele significar que se está apelando al carácter esencial de la procedencia etimológica**

# La falacia etimológica XIII

De nuevo, demasiado bueno para ser falso

La obsesión por desvelar lo oculto, la esencia que se nos escapa

‘Se equivocaron los que estimaron, en algún instante del partido, que ese juego preciosista del equipo de Guardiola era una burla, un guiño despiadado hacia la inferioridad del rival. Fue, tan sólo, la expresión de una felicidad: los futbolistas encontraron el sentido profundo del juego, y estuvieron contentos de ese hallazgo. El Barça jugó como si no hubiera contingencias, como si no tuviera que defender nada, atacando...’ Juan Cruz

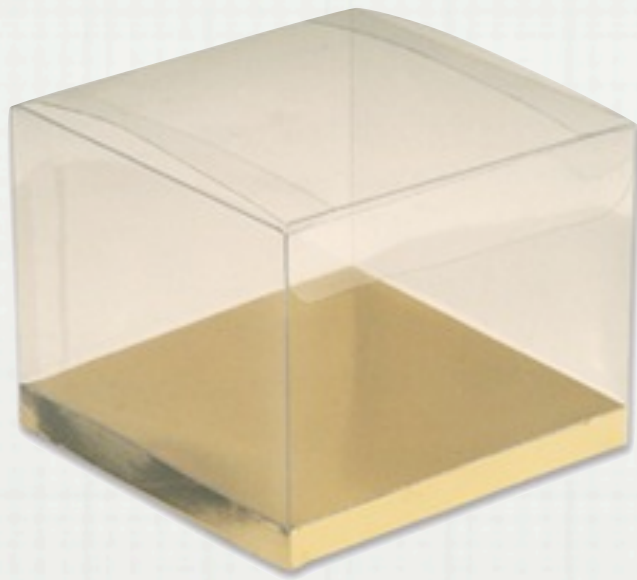
La arqueología de las palabras nos da el sentido profundo de las mismas

Si las palabras y los conceptos evolucionan, estos argumentos son falaces



# La paradoja de Newcomb I

1 000 euros



0-1 000 000 euros

## Examinador y jugador

**Instrucciones:** puedes elegir una de las dos cajas o las dos y quedarte con su contenido. Ahora bien, si yo pienso que vas a elegir sólo la caja B, habré puesto en ella 1.000.000 de euros que puedes quedarte. Y si creo que vas a elegir las dos, no pondré nada en la caja B, de modo que sólo obtendrás 1.000 euros



# La paradoja de Newcomb II

Suposición: el examinador no se equivoca en sus predicciones

Dos posibles cursos de acción:

- a) lo racional es elegir la caja B. El examinador sabrá que vas a elegir la B, y por tanto habrá 1.000.000 de euros en ella.
- b) lo racional es elegir las dos. Porque sea lo que sea lo que el examinador haya predicho, lo que hay en la caja B no va a cambiar. Y por tanto, eligiendo las dos te llevarás siempre 1.000 más que si eligieras únicamente la B.

Esta paradoja nos enfrenta a nuestras intuiciones acerca del determinismo y la omnisciencia y es una paradoja epistémica



# El dilema del prisionero I

La opción racional da los peores beneficios

A y B asesinan a alguien. No hay más testigos. La policía los detiene

		B	
		el prisionero B no habla	el prisionero B traiciona a A
A	el prisionero A no habla	A: 6 meses B: 6 meses	A: 10 años B: libre
	el prisionero A traiciona a B	A: libre B: 10 años	A: 5 años B: 5 años

Elegir la mejor estrategia haga lo que haga el otro

# El dilema del prisionero II

¿Hay solución para estos conflictos?

¿Estamos condenados a no entendernos?

Axelrod 1984, *The Evolution of Cooperation*

Estrategias en competiciones entre máquinas

La guerra de trincheras en la Primera Guerra Mundial

La guerra fría y la amenaza nuclear

Hace falta tiempo para que emerjan sistemas cooperativos



# El dilema del prisionero III

El éxito de la confianza

Negocios, interacciones sociales, ética, etc.

Yamagishi 1999: los agentes que más confían son los que mejor detectan síntomas de traición en un juego dilema del prisionero jugado a una sola partida

Límites de la confianza: en distintos ámbitos, la sobreconfianza puede tener efectos contraproducentes

Cómo uno estima su posible comportamiento y cómo juzga a los demás. Diekmann 2008

Industria farmacéutica y la evaluación de nuevos proyectos

# La paradoja del examen sorpresa

El profesor entra en clase y dice: "algún día de la semana que viene os pondré un examen sorpresa"

Los alumnos razonan: el viernes no puede ser, porque si llegado el jueves no nos lo ha puesto, entonces ya no sería una sorpresa que fuera el viernes. Luego el viernes está descartado. Pero si el viernes se descarta, podemos aplicar el mismo razonamiento al jueves, y al miércoles, etc. Por tanto, no puede haber examen sorpresa

¡Pero sí puede haberlo! ¿Dónde está el fallo del razonamiento?

Esta paradoja tiene conclusión falsa y es una paradoja epistémica