

El lugar de la informática en la clasificación de las ciencias

Ya hemos visto las definiciones de didáctica de la informática.

¿por qué es importante este tema (el de la clasificación entre las ciencias) para la didáctica de la informática?

Para la didáctica (de la disciplina que sea) es indispensable conocer aspectos definatorios de la misma, que son la base de las diferentes ramas en las que la disciplina se desarrolla. La didáctica refiere a la enseñanza-aprendizaje de los conceptos esenciales de una disciplina, aquellos que constituyen el eje que atraviesa todas sus especializaciones.

La discusión sobre si la informática es una ciencia o no, no se ha terminado (ver artículo EsCiencia...). El 30 de enero de 2012 año, Gilles Dowek ha disertado en el seminario *Philosophie de l'informatique, de la logique et de leurs interfaces*, coordinado por Jean-Baptiste Joinet, en la *École normale supérieure*.

Su disertación aclara muchos aspectos de la discusión. Dowek no cuestiona si la informática es o no una ciencia (al igual que nosotros en las definiciones que usamos), sino que, asumiendo que sí lo es, intenta darle un lugar en las clasificaciones tradicionales de las ciencias. Y llega a la conclusión de que la informática es una ciencia que comparte características de la matemática y comparte características de las ciencias naturales.

La clasificación de las ciencias tiene razones institucionales (organización en escuelas, laboratorios, etc.) y epistemológicas (según la naturaleza de las ciencias a clasificar).

Se han elaborado (y cuestionado) clasificaciones de la ciencia desde la edad media (quadrivium de Boèce), hasta la actualidad (clasificación de Auguste Comte). El resurgimiento de los cuestionamientos se da cuando aparece una ciencia nueva, como es el caso de la informática hoy día.

Preguntarse sobre la naturaleza de una ciencia significa preguntarse sobre los objetos de estudio de la misma y sobre su método, es decir, la manera en que se juzga en dicha ciencia la verdad de un enunciado.

Los conocimientos pueden ser clasificados como *sintéticos* en las ciencias naturales y *analíticos* en matemática.

En general, las proposiciones analíticas son aquellas cuyo [valor de verdad](#) puede ser determinado en virtud del [significado](#) de los términos involucrados, y las proposiciones sintéticas son aquellas que para determinar su valor de verdad, requieren algún tipo de contrastación empírica. (Rey, Georges, «[The Analytic/Synthetic Distinction](#)», en Edward N. Zalta (en inglés), *Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2009 Edition).)

Por otro lado también pueden ser clasificados como *a priori* (matemática) y *a posteriori* (ciencias naturales).

Las expresiones ***a priori*** (en [latín](#): previo a) y ***a posteriori*** (en [latín](#): posterior a) se utilizan para distinguir entre dos tipos de conocimiento: el conocimiento *a priori* es aquel que, en algún sentido importante, es independiente de la experiencia; mientras que el conocimiento *a posteriori* es aquel que, en algún sentido importante, depende de la experiencia.

Resumiendo tenemos:

matemáticas *analíticas a priori* (o sea el valor de verdad puede ser determinado por el significado de las términos involucrados y esto sucede independientemente de la experiencia).

Ciencias de la naturaleza *sintéticas a posteriori* (o sea el valor de verdad es determinado en base a la experiencia.)

La pregunta es ¿dónde se ubica la informática? Para responderla Dowek analiza cuáles son los objetos de estudio de la informática y cuál es su método de establecer verdades.

Objetos de la informática: datos, lenguajes, máquinas y algoritmos. No todos juegan el mismo rol en la constitución de la informática: podríamos decir que el objetivo de la informática es la transformación de datos y que los lenguajes, las máquinas y los algoritmos son elementos para lograr ese objetivo. (Ver el paralelo con la física en el artículo original en francés). Por lo tanto, los objetos de la informática por excelencia, digamos, son los datos y estos son objetos abstractos. Los juicios sobre los datos son analíticos (por ejemplo, decir que el resultado de ordenar la lista [5,1,3] es la lista [1,3,5]).

El método de la informática: en informática, juzgar que el resultado de ordenar la lista [5,1,3] es la lista [1,3,5], no es simplemente una operación mental (que sería una proposición a priori), sino que demanda la utilización de una máquina, es decir un sistema físico: el resultado del cálculo es una configuración de un sistema físico que *debemos observar* y es por lo tanto un juicio *a posteriori*.

La conclusión es que la informática es una ciencia a la vez analítica, lo que la acerca a la matemática, y a posteriori, lo que la acerca a las ciencias naturales. O sea que es una ciencia *analítica a posteriori*.

El lugar de la técnica en la informática

La necesidad de construir algoritmos, máquinas y lenguajes -la parte técnica de la informática- se explica por el hecho de que los datos (las informaciones) que queremos transformar, transmitir y almacenar son generalmente muy grandes.

Finalmente, podemos considerar nuestro cerebro como una máquina y entonces ... (ver en el artículo original en francés).