

## **NOCIÓN DE LOS CONCEPTOS DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GEOGRAFIA**

Prof. Marcela Cora Rodriguez

Ayudante de 1° en la cátedra Técnicas en Geografía de la UNLPam.

(119 - 134) Prof. Marcela CORA RODRIGUEZ

## **Abstract**

### **AN INSIGHT INTO THE CONCEPTS OF INFORMATION AND KNOWLEDGE IN GEOGRAPHY**

The main aim of this work is to detect what type of relationship there exists between the concept of “information” and that of “knowledge”; and for that purpose, an analysis of the concepts based on relevant bibliography was carried out in the first place, for afterwards to compare them, and to finally establish the existing relationships between such concepts in geographical science.

The hypothesis set forth is assumed as true since the conclusion arrived at was that, despite all knowledge is information, not all information is knowledge, and that the main difference lies in the fact that information may have true or false content, while knowledge must necessarily be true.

Apart from their content, the concepts differ because knowledge requires the mind or human thought, while information relates only source to means and use, disregarding the individual (a thinking human being).

**Key Words:** Information - Knowledge - Epistemology - Communication - Theory

(119 - 134) Prof. Marcela CORA RODRIGUEZ

## Resumen

El objetivo fundamental de este trabajo es detectar la relación que existe entre el concepto de “información” y el de “conocimiento”, y para ello primero se realizó un análisis de conceptos sobre la base de bibliografía pertinente, luego se compararon y por último se establecieron las relaciones existentes entre tales conceptos en la ciencia geográfica.

Se considera que la hipótesis planteada se ha cumplido ya que se ha llegado a la conclusión de que, si bien, todos los conocimientos son información, no todas las informaciones son conocimiento, y que la diferencia fundamental radica en que las informaciones pueden tener contenido verdadero o falso, mientras que los conocimientos deben ser sí y sólo sí verdaderos.

Además del contenido, se diferencian porque el conocimiento necesita de la mente o el pensamiento humano, mientras que la información relaciona sólo la fuente, los medios y el destino, sin considerar al sujeto (hombre pensante).

**Palabras Clave:** Información - Conocimiento - Epistemología - Comunicación - Teoría

(119 - 134) Prof. Marcela CORA RODRIGUEZ

## Introducción

El presente trabajo tiene por objeto realizar un análisis de la definición de los conceptos de *información* y *conocimiento*, desde el punto de vista científico en general y geográfico en particular, logrando a partir de allí una comparación que permita visualizar diferencias y similitudes entre ellos.

Si bien la bibliografía específica relevada para el análisis del concepto de *información* no es demasiado extensa, si lo es la referida a la *Teoría de la Información* (Shannon y Weaver, 1964 y López Pérez, 1999), que explica tangencialmente a la primera. Con respecto al concepto de *conocimiento*, la bibliografía relevada es suficiente, clara y concreta. En cuanto a la bibliografía sobre *información geográfica* específicamente no satisface lo requerido en este análisis pero si la referida a Sistemas de *Información Geográfica*, considerados el núcleo de la geoinformática centrado en la *geoinformación*.

Mientras que el concepto de *conocimiento geográfico* se define aplicando la potencial relación entre *información* y *conocimiento* a las expresiones de *información geográfica* y *conocimiento geográfico*.

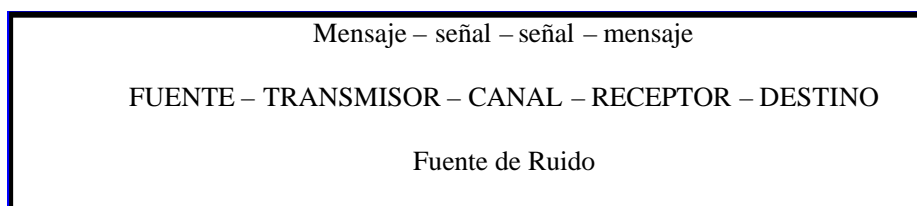
La hipótesis de este trabajo apunta a que en Geografía, como en todas las ciencias, la *información* no implica *conocimiento* hasta tanto no cumpla con las condiciones para ser *conocimiento*. Con la finalidad de poder comprobarla, en primer lugar se realizará un análisis de los conceptos de *información* y *conocimiento* sobre la base de la bibliografía citada, luego se compararán y se establecerán las relaciones existentes o no entre tales conceptos.

Por ultimo se aplican estos conceptos en la ciencia geográfica, a través de las expresiones de *información geográfica* y de *conocimiento geográfico*, estableciendo las relaciones que se produzcan entre *información* y *conocimiento*.

### **Análisis de conceptos:**

La *teoría de la información* es la disciplina científica que estudia la creación, la gestión y la transmisión de los datos y que tiene por objeto definir y estudiar las cantidades de *información*, la codificación de estas informaciones, los canales de transmisión y su capacidad. Esta teoría surgió como una necesidad para optimizar los contenidos de las informaciones.

En 1964 Shannon y Weaver editaron “The mathematical theory of communication”, con lo cual se consideran los creadores de la *teoría de la información* con una expresión gráfica de notable sencillez en el *gráfico 1*.



**Gráfico N° 1.-**

Berlo y Schramm (década del 70) propusieron interpretar desde la teoría de la *información* el proceso de la comunicación humana y los medios de comunicación social.

Sin embargo el propio Shannon, en su escrito original, estableció expresamente el carácter restringido de su posición atendiendo a su particular orientación profesional: “...*Frecuentemente el mensaje tiene significado, éste se refiere o está correlacionado con algún sistema con ciertas entidades físicas o conceptuales: Estos aspectos semánticos de la comunicación son irrelevantes*



*para los problemas ingenieriles”(Shannon y Weaver, 1964)*

La mayor dificultad que encuentra la *teoría de la información* es delimitar el objeto de su estudio, entendiendo que *información* no se trata de un conjunto de “datos”, “noticias”, “testimonios” e “informes”, sino de una “*magnitud estadística, abstracta, que califica al mensaje con absoluta independencia del significado que pueda tener para las personas que participan en una interacción*”(Winkin, 1982). Por tales motivos esta teoría debe considerar la naturaleza de los sujetos terminales del mensaje o receptor.

Los datos no sólo deben ser emitidos y comprendidos por el receptor de una forma correcta, sino que deben viajar por el canal de comunicación sin sufrir excesivas distorsiones o modificaciones que pudieran llegar a alterar el contenido y su significado.

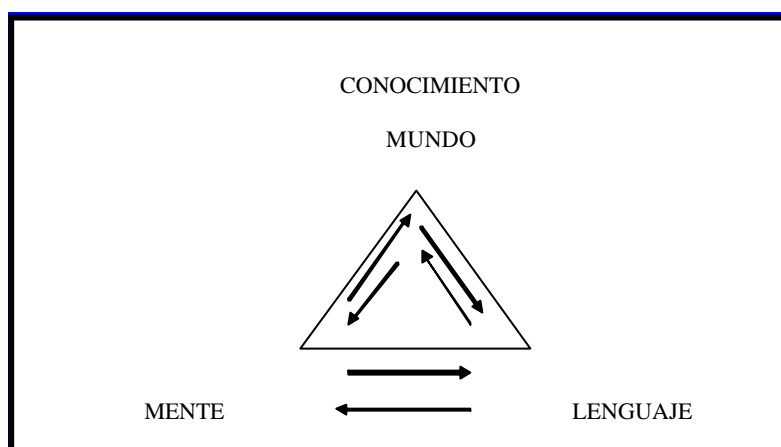
El receptor percibe la *información* a través de los sentidos, es decir, a través del oído, el tacto, el olfato, la vista, o el gusto. Por ello para transmitir *información* existen distintos lenguajes y una amplia variedad de medios de transmisión: la escritura, la mímica, los signos musicales, etcétera.

Winkin se opone a la utilización en las ciencias humanas del modelo de la comunicación de Shannon y considera que la comunicación debe estudiarse en las ciencias humanas según un modelo que sea propio.

Se ha visto hasta aquí el significado del concepto de *información*, en adelante se definirá el concepto de *conocimiento*, con el objeto de compararlos y relacionarlos para poder establecer diferencias y similitudes, si las hubiera.

Se puede afirmar que las creencias consideradas falsas *no* son clasificadas como *conocimiento*. En general, se trata de una relación que se establece de la manera que se observa en el *gráfico 2*.

Se entiende por *mente* al pensamiento humano, el mundo la realidad o el contenido del *conocimiento* y el lenguaje son los términos o enunciados, es decir que para que haya conocimiento es necesario que se establezca esta relación.



(Gianella)

**Gráfico N° 2.-**

Existen distintas formas de *conocimiento*. Por un lado existe el *conocimiento natural*, que es el que se adquiere espontáneamente o de manera informal, integra el denominado “sentido común” y se expresa y transmite a través del lenguaje natural. Es “... *la base de todo otro tipo de conocimiento, son nuestras experiencias básicas a partir de las cuales adquirimos habilidades, pensamos, inferimos, comparamos, formulamos preguntas, establecemos regularidades, hipotetizamos y valoramos*”(Gianella, 1995)

Por otro lado el *conocimiento científico*, a lo largo de la historia ha tratado de buscar la “... *confluencia del pensamiento teórico con la observación y la experimentación empírica*”(Gianella, 1995). Este tipo de *conocimiento* tiene ciertas características que lo diferencian del anterior: su fin principal es la búsqueda de la verdad, es racional porque es coherente y fundado en razones, pretende ser crítico, es sistemático, preciso, metódico, es general porque busca formular leyes

generales que expresen regularidades, y acepta la existencia de supuestos.

Otra manera de clasificar los tipos de *conocimiento*, es la siguiente: el *conocimiento directo* lo integra el saber-hacer, tener cierta habilidad, o el saber-como. En cambio el *conocimiento proposicional* se relaciona con el saber-que, ya que lo que sigue a la palabra “que” es una proposición.

Para tener un *conocimiento proposicional*, tanto en el terreno del sentido común como en el de la ciencia, se deben cumplir tres condiciones: *creencia*, *verdad* y *prueba*. Es decir que para saber algo es necesario *creerlo*, además la proposición tiene que ser *verdadera* y tiene que haber elementos de juicio a su favor que *prueben* la verdad de esa proposición. Si no se cumple alguna de estas condiciones no existe un *conocimiento proposicional*.

En cuanto a la *información geográfica*, para Comas y Ruiz, “entendida como aquella información que puede ser relacionada con localizaciones en la superficie de la tierra (DoE, 1987) nos permite, por ejemplo, conocer muchos de los problemas que actualmente existen en nuestro entorno, reconociendo las relaciones espaciales que existen entre ellos, de manera que podemos hacerles frente con unas mayores garantías de éxito llevando a cabo una buena gestión” (Comas y Ruiz, 1993). Es “la forma como ordenamos y enlazamos los datos para representar el territorio. Existen múltiples posibilidades de representar y organizar los datos geográficos y de elaborar *información* a partir de ellos”(Comas y Ruiz 1993).

Esto quiere decir que los datos pueden ser analógicos o digitales, es decir que pueden ser organizados y elaborados manualmente o mediante una herramienta de mucha utilidad para el geógrafo, los SIG, o Sistemas de *Información Geográfica*.

Los SIG han llegado a convertirse de hecho en una herramienta esencial para poder manipular con eficacia la *información geográfica* porque aumentan su accesibilidad, su exactitud y, en general, garantizan la eficacia de los resultados de las decisiones a tomar (DoE, 1987).

Mientras que Bosque Sendra opina que “el mapa tradicional constituye la

primera fuente de datos para un SIG, y en buena parte, es el origen de la organización y la estructura básica de los SIG” (Bosque Sendra, 1997), considera al SIG como “un sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión” (NCGIA, 1990 vol.1, pp.1-3)

En cambio, Buzai menciona el concepto de *geoinformación*, cuando explica que “investigar acerca del rol de la Geoinformática en la sociedad actual nos lleva a intentar la búsqueda de una mayor amplitud que la lograda por los sistemas técnicos que van desde una visión centrada en el SIG hacia otra centrada en la geoinformación, pues aquí la problemática aparece en un plano puramente interdisciplinario y se hace evidente la inadecuada linealidad en su desarrollo hacia la profundización del *conocimiento*” (Buzai, 1999).

### **Relación entre conceptos:**

Por lo visto hasta aquí se puede afirmar que *conocimiento e información* son conceptos diferentes. Tienen ciertos aspectos comunes y otros que los diferencian.

Los rasgos comunes son los siguientes: en ambos casos se trata de frases, oraciones, datos o informes, que poseen un *contenido* y un significado.

La diferencia fundamental radica en la manera de ver a esas “oraciones”. Por un lado el *conocimiento* sólo se reconoce en aquellas “oraciones” o proposiciones en las que el *contenido* es creído, es verdadero y con elementos de juicio que prueben dicha verdad. Por otro lado la *información*, o mejor dicho, la *Teoría de la Información* considera a esa oración como una *magnitud abstracta*, totalmente independiente de su contenido y significado.

Además el *conocimiento* se entiende como una relación triangular de ida y vuelta entre mente, mundo y lenguaje.

Mientras que la *información* es para la geografía simplemente la forma como ordenamos y enlazamos los datos para representar el territorio, en general es una relación lineal unidireccional entre fuente, transmisor, canal, receptor y destino, sin intervención alguna de la “mente” o pensamiento humano.

Es decir que los conceptos analizados tienen características comunes y otras que no lo son, hecho que los ubica como se muestra en el *gráfico 3*.



Gráfico N° 3.-

En tal sentido debemos decir que, en general, los *conocimientos* son *informaciones* que cumplen las condiciones necesarias para ser *conocimiento* (creencia, verdad y prueba). Es decir que el conjunto de *informaciones* es mucho mayor que el de *conocimientos*, y abarca *informaciones* falsas y verdaderas; y en el conjunto de las verdaderas se encuentran los *conocimientos*. Aunque tampoco todas las *informaciones* verdaderas son *conocimiento*, porque también deben cumplir la condición de creencia y de prueba. Entonces puede quedar esquematizado de la manera que muestra el *gráfico 4*.

Si la *información geográfica* es la representación y organización de datos geográficos y si se aplica la relación directa entre *información* y *conocimiento*, se puede afirmar que el *conocimiento geográfico* es la *información geográfica* que

cumple con las condiciones de *conocimiento*: creencia , verdad y prueba.

Es decir que el *conocimiento* geográfico se elabora a partir de la interpretación, el análisis y la síntesis de la *información geográfica* disponible, en sus múltiples posibilidades de representación. Con ésto se entiende una relación directa entre los conceptos analizados tanto para la ciencia en general como para la Geografía en particular.

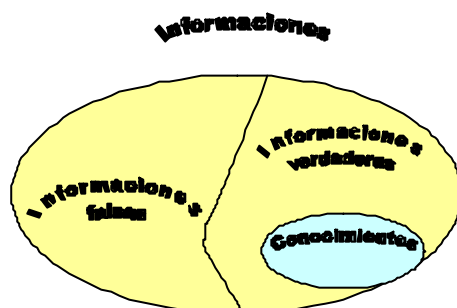


Gráfico N° 4.-

## Conclusiones

Se considera que la hipótesis planteada se ha cumplido ya que se ha llegado a la conclusión de que, si bien, todos los *conocimientos* son *información*, no todas las *informaciones* son *conocimiento*, y que la diferencia fundamental radica en que las *informaciones* pueden tener contenido verdadero o falso, mientras que los *conocimientos* deben ser sí y sólo sí verdaderos.

Además del contenido, se diferencian porque tanto el *conocimiento* para la ciencia en general como para la Geografía en particular necesita de la mente o el pensamiento humano, mientras que la *información* relaciona sólo la fuente de datos,

los medios y el destino, sin considerar al sujeto (hombre pensante).

En cuanto a la relación entre la *información geográfica* y el *conocimiento geográfico*, se puede aplicar la misma relación que existe entre *información* y *conocimiento*, lo que nos lleva a definir el *conocimiento geográfico* como aquella *información geográfica* creíble, verdadera y probada y que alimenta a la ciencia geográfica como tal.

El análisis realizado nos ha revelado una riqueza interesante en los significados de estos conceptos y sin intención de haber sido exhaustivos hemos puesto de relevancia un análisis que permite una continua profundización.

## BIBLIOGRAFÍA

- BERLO, David. (1981). *El Proceso de la Comunicación*. El Ateneo. Buenos Aires.
- BOSQUE SENDRA, Joaquín. (1997). *Sistemas de Información Geográfica*. Ediciones Rialp. Madrid.
- BUZAI, Gustavo. (1999). *Geografía Global*. Lugar Editorial. Buenos Aires.
- COMAS, D. y RUIZ, E. (1993). *Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica*. Editorial Ariel. Barcelona.
- COMESAÑA, Manuel. (en prensa). *El Problema del Conocimiento*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.
- DoE (Department of the Environment) (1987) *Handing Geographic Information*. Report of the committee of enquiry chaired by lord Chorley, Her Majesty's Stationery Office . London. R.U.
- GIANELLA, Alicia Emilia (1995). *Introducción a la Epistemología y a la Metodología de la Ciencia*. Universidad Nacional de La Plata. REUN. La Plata.
- LÓPEZ PÉREZ, Ricardo (01-06-99). *Consideración Crítica de la Teoría de la Información*. Pares Cum Paribus N°3. Artículo en INTERNET.
- NCGIA (1990) volumen I. *Introduction to GIS*. Santa Barbara, Cal. National Center for Geographic Information and Analysis. University of California.
- SHANNON, Claude y Weaver, Warren (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. The University of Illinois Press. Illinois.
- SCHRAMM, Wilbur (1982). *Hombre, Mensaje y Medios*. Forja. Madrid.
- WINKIN, Yves (editor) (1982). *La Nueva Comunicación*. Kairós. Barcelona.