

ANÁLISIS DE ALGUNAS INNOVACIONES TÉCNICAS EN GEOGRAFÍA

Autora: Silvia Guarino Rivas

1. LA GEOGRAFÍA: CONCEPTUALIZACIÓN

La Geografía es una ciencia práctica en la que el objeto de estudio, el método empleado y las técnicas de trabajo están interrelacionados. En su trabajo, el geógrafo estudia elementos reales utilizando métodos propios de la Geografía como la Cartografía, y métodos adaptados como la Estadística.

La Geografía ha sido una de las ciencias más cambiantes a lo largo del tiempo, en cuanto a sus objetivos, planteamientos teóricos, contenidos de estudio y metodología. Desde su inicio existió una Geografía que se ocupaba sobre todo de los datos geográficos puros (descripción). Pero la Geografía es, además de descripción de los fenómenos, explicación de los mismos. De este modo, para describir y explicar el espacio geográfico, éste será analizado a través del método elegido en función del enfoque de cada geógrafo-investigador, y que estará en relación con los contenidos a estudiar según la división temática o ramas de la Geografía. Así, se utilizarán técnicas y recursos aplicados a la información geográfica procedente de las fuentes, información que será tratada estadísticamente y representada gráfica y/o cartográficamente.

Según Yves Lacoste, se pueden distinguir tres grandes clases de saber geográfico: la Geografía académica o "*Geografía de los profesores*" es una práctica idealista que defiende la imparcialidad con respecto al poder como condición necesaria para la objetividad científica; la Geografía del poder o "*Geografía de los Estados Mayores*" es un saber esencialmente práctico y se entiende como estrictamente utilitaria y beligerante a favor del grupo que la utiliza y manipula; y la Geografía turística o "*Geografía espectáculo*" es una mezcla variopinta de la Geografía del poder y la popular, enciclopédica y esteticista, muy favorecida por la generalización del turismo y el advenimiento de la cultura de la imagen.

Por otro lado, recordamos que las cuatro tradiciones clásicas de la Geografía son las siguientes:

-La tradición espacial, para la cual el mapa es la herramienta de trabajo y el objeto de la Geografía, es un enfoque Positivista (Geografía Cuantitativa y método hipotético-deductivo). Haggett considera que *"las relaciones espaciales entre los fenómenos son el objetivo de la Geografía"*. Otros enfoques relacionados con esta tradición espacial son el enfoque espacio-temporal de la Escuela de Lund y el enfoque humanista.

-La tradición regional es un enfoque corológico (Posibilismo) que juega un papel fundamental en la enseñanza y planificación (Geografía Regional Descriptiva).

-La tradición ecológica se preocupa por establecer las relaciones entre el hombre y el medio (Darwinismo Social y Determinismo). También participan de este enfoque, aunque desde otro punto de vista, la Geografía Radical o la Geografía Humanista.

-La tradición de la Física Global incorpora muchos aspectos de las tradiciones espacial y ecológica. Se trata de una recuperación de los estudios del paisaje integrado que pretende ser la Ciencia del Geosistema. Es un enfoque de síntesis geográfico.

A estas cuatro tradiciones clásicas de la Geografía hay que añadir nuevos campos de estudio: la Geografía Política o tradición geopolítica, *"núcleo de la Geografía contemporánea"* según García Ballesteros, y la Geografía Económica o tradición económica.

Por último, a lo largo del último siglo, la disciplina geográfica ha sufrido diversas divisiones temáticas que han ido configurando las distintas ramas de la Geografía.

Así, Fenneman (1919) planteó las distintas ramas de la Geografía como el solapamiento de la misma con otras ciencias. Más adelante, Chorley (1942) diferencia entre la Geografía Regional y la Geografía General. Minshull (1970) distingue entre la Geografía Física y la Geografía Humana. Posteriormente, Haggett (1979) plantea el estudio de la Geografía a través del análisis geográfico (análisis espacial, análisis ecológico y análisis regional complejo). Por último, Hard (1980) llega a la conclusión que lo inabarcable de los estudios geográficos imponen la necesidad de la especialización geográfica, pero con la condición de seguir el punto de vista de Ackerman consistente en *"pensar geográficamente"*.

2. LA METODOLOGÍA DEL TRABAJO GEOGRÁFICO

La Geografía es una ciencia de síntesis que se nutre de las Ciencias Naturales y de las Ciencias Sociales. Pierre George (*Los métodos de la Geografía*) dice que *"es una ciencia metodológicamente heterogénea"*. La especialización es inevitable en una ciencia tan compleja como ésta y con tantos puntos de vista y corrientes de pensamiento.

En palabras de García Ballesteros (*Teorías y métodos de la Geografía*), la metodología es "la ciencia del método, es el conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal" y "el método es el conjunto de operaciones ordenadas con las que se pretende obtener un resultado en un proceso de investigación". Por lo tanto, cuando hacemos referencia a la metodología del trabajo geográfico nos referimos al conjunto de pasos ordenados y justificados que es necesario dar para realizar cualquier trabajo de investigación, con el carácter científico propio de las Ciencias Sociales y de la Geografía.

3.-LAS INNOVACIONES EN LAS TÉCNICAS DE TRABAJO GEOGRÁFICO

El primer paso en cualquier trabajo geográfico será recabar la información precisa para la investigación. La información geográfica puede ser información cualitativa (técnicas cartográficas) e información cuantitativa (gráficos y diagramas).

Las fuentes de información geográfica más importante son las siguientes:

- las fuentes cartográficas:

a) mapas del Instituto Geográfico Nacional, que se pueden observar en su página web: <http://www.ign.es/ign/es/IGN/home.jsp>

Error de lectura

b) Mapas del Servicio Cartográfico del Ejército, que se pueden consultar en su página web: http://www.mappinginteractivo.com/plantilla-ante.asp?id_articulo=1289

Error de lectura

- las fuentes estadísticas (anuarios estadísticos, demográficos, informes, etc.)

-la fotografía aérea (requiere ser interpretada pues no es selectiva)

Error de lectura

-la fotointerpretación (identifica objetos o zonas homogéneas)

Error de lectura

-la fotogrametría (sirve para obtener medidas reales a partir de las fotografías)

Error de lectura

-la teledetección (a través de las ondas electromagnéticas)

-los fenómenos urbanos (para estudiar la dinámica urbana)

-los sistemas de información geográfica o SIGS (base de datos computerizada que puede ser cartografiada).

En segundo lugar, la información exige un tratamiento estadístico para simplificar los valores. La Estadística es un método científico para recoger, organizar, presentar y analizar datos numéricos que nos permite extraer conclusiones válidas y tomar decisiones fundadas a partir de la información disponible. Hay que distinguir entre la estadística descriptiva (que recoge y resume los datos) y la estadística inferencial (que saca conclusiones a partir de las muestras).

Los parámetros estadísticos son el dato o "*valor*"; el conjunto de valores o "*variable*"; y todas las variables del mismo campo de estudio o "*tabla*". Existen diferentes tipos de parámetros:

- parámetros de concentración (media aritmética, media ponderada, mediana, moda)
- parámetros de dispersión (amplitud, desviación estándar, varianza, coeficiente de correlación).

En tercer lugar, la información tratada estadísticamente es susceptible de ser representada gráficamente. Los gráficos son representaciones ordenadas de una o más variables. Su objetivo es representar la variación de una magnitud geográfica a través del tiempo (la denominada serie temporal).

Existen dos tipos de representaciones gráficas: las gráficas lineales y los diagramas.

Las gráficas lineales representan series temporales que muestran como varía el carácter estadístico a lo largo del tiempo (se componen de un eje horizontal o de abscisa, un eje vertical u ordenada, y una línea poligonal que une los distintos valores).

Podemos distinguir entre los distintos tipos de gráficos lineales:

- gráficos lineales múltiples ("*el precio del pan en los siglos XIX y XX*")

Error de lectura

- gráficos lineales compuestos ("*el precio del pan y del arroz en el siglo XIX*")
- gráficos de banderolas ("*temperaturas máximas y mínimas a lo largo del año*")
- curva de Lorenz (relación existente entre una variable y su distribución espacial).

Los diagramas son dibujos o figuras en los que hay una gran variedad de elementos gráficos (columnas, barras, círculos, etc.). Indican las oscilaciones y los valores individuales.

Existen varios tipos de diagramas:

- gráfico de coordenadas polares (temperaturas medias de los doce meses de un año y cada mes vendrá representado por uno de los doce radios del círculo)
- diagrama de barras simple o compuesto (tasas de natalidad, mortalidad, etc., en diferentes países o en diferentes situaciones)
- histograma de frecuencia (pirámide de población y climograma)

Error de lectura

- diagrama de sectores circulares o ciclograma (porcentaje de población activa ocupada en cada uno de los sectores económicos)

Error de
lectura

- diagrama triangular (porcentaje de población joven, adulta y anciana en distintos países o evolución de los tres grupos de edad en un país a lo largo del tiempo).

En cuarto lugar, la información también puede ser representada cartográficamente. Los mapas son un sistema codificado de comunicación gráfica en base a una representación básica de los hechos. Actualmente, la Cartografía se ayuda de la informática (SIGS), la fotografía aérea satélite, etc. El medio de expresión específico de la Geografía es el mapa. Los dos tipos de mapa más importantes son los mapas topográficos y los mapas temáticos o corográficos.

4.-CONCLUSIÓN

Siguiendo a Vilá Valentí, la metodología del trabajo geográfico se aplica al espacio geográfico, objeto de estudio de la Geografía. Éste será analizado a través del método elegido en función del enfoque teórico-geográfico que elegirá el investigador en relación con los contenidos a estudiar y la inclusión de los mismos en la división temática o ramas de la Geografía. Las técnicas de trabajo se aplican a la información geográfica procedente de las fuentes, que será tratada estadísticamente y representada gráfica y/o cartográficamente.

Según Carrera, *"la aplicación de la metodología del trabajo geográfico a los distintos ámbitos de estudio que vienen especificados por las ramas o especialidades de la ciencia geográfica tiene como consecuencia una diversificación de las técnicas de trabajo"*. Además, señala que la revolución tecnológica e informática de los últimos años es una constante en la investigación científica y, en concreto, en lo que respecta a la Geografía ha desarrollado técnicas novedosas como la teledetección o fotografía vía satélite. Por lo tanto, es previsible que las técnicas de trabajo sean mejoradas o sustituidas gracias a los avances tecnológicos que protagonizan el desarrollo de las Ciencias Sociales en los últimos tiempos.

5.-BIBLIOGRAFÍA

-Geogre, P. (1990). *Los métodos de la Geografía. Barcelona: Editorial Oikos-Tau*

-Vilá Valentí (2001). *Introducción al estudio teórico de la Geografía. Barcelona: Editorial Ariel*

1.