

ACERCA DE LA INTERPRETACIÓN DE HECHOS Y FENÓMENOS GEOGRÁFICOS POR MAPAS DE ISOLÍNEAS

ABOUT THE INTERPRETATION OF GEOGRAPHIC FACTS AND PHENOMENA FOR INSOLINE MAPS

Hernán Feria Ávila¹

José M. Sánchez Pupo

RESUMEN

El trabajo que se presenta es el resultado de la indagación teórico-práctica de los autores, por varios años, en la enseñanza-aprendizaje de la Geografía, en los niveles educativos que van, desde la primaria hasta el postgrado universitario. Se ofrece una propuesta metodológica ejemplificada, la cual se basa en cuatro indicadores, en su mayoría, vistos desde una perspectiva filosófica (la orientación espacial, el análisis cuantitativo, el análisis cualitativo y la generalización), para la interpretación de hechos y fenómenos geográficos por mapas de base cuantitativa, como lo es el de isolíneas.

PALABRAS CLAVES: mapa de isolíneas, orientación espacial, análisis cuantitativo, análisis cualitativo, generalización

ABSTRACT

The work here is presented, is the result of the theorist-practice searching of the own authors for several years exercising the teaching-learning of the Geography in the education levels, from the primary level until the university postgraduate learning. It offers a methodological proposal, with examples also, based on four indicators, generally seen from the philosophical perspective (spatial orientation, quantitative analysis, qualitative analysis and generalization), to interpretation of the geographical facts and phenomena, by quantitative base maps, such as the isoline maps.

KEY WORDS: isoline maps, spatial orientation, quantitative analysis, qualitative analysis, generalization

Son abundantes los mapas escolares que aparecen en distintas fuentes (atlas, libros de texto, cuadernos de actividades, mapas murales), confeccionados sobre la base de este método de representación cartográfica. Frecuentemente estos se acompañan de colores, lo que los hace más ilustrativos y decodificables al hacerlos depender de una escala cromática.

Deben emplearse para ello, los indicadores requeridos. Los que recomienda el autor, son los siguientes:

- La orientación espacial. Se considera la categoría espacio en su concepción filosófica. Basta para ello referir el lugar del mapa donde se encuentra el objeto de la interpretación, ya sea al tomar los puntos cardinales u otros rumbos de la rosa náutica, o símbolos de otros hechos y fenómenos geográficos, como puntos de referencia.

¹ Profesores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Pepito Tey”, Las Tunas. Cuba.

- El análisis cuantitativo. La base de los mapas de isolíneas, es cuantitativa y no cualitativa, como a veces hace pensar el uso de colores en ellos, cuyo valor es solo complementario, no esencial. En la práctica pedagógica del maestro que imparte Geografía de Cuba, es frecuente que este indicador se obvie y no se exija, a la hora de darle tratamiento a la habilidad referida en este tipo de mapa, y deja así de explotar la riqueza informativa que hay en la base cartográfica cuantitativa de dicho tipo de mapa.

Recuérdese que K. Salitchev, consideró, por su valor práctico, al mapa, como una valiosa fuente informativa, superior a la más perfecta posible descripción literaria, de lo que se desprende la necesidad de ser acucioso en la extracción de la información que él pone en nuestras manos “de una sola mirada”. Con el auxilio del resto de la simbología (la que no está expresada en la escala cromática) y las cifras que aparecen rotuladas en estos tipos de mapas, se pueden realizar, aparte de su extracción informativa, cálculos que permiten hallar diferencias espaciales y temporales. Incluso, pudiera llevarse el trabajo con la base cuantitativa del mapa hasta tareas de determinación de valores por interpolación, lo cual no resulta complejo. Su procedimiento sería el siguiente:

- Selecciónese el punto de referencia (P) al que se le quiera determinar su altura en un mapa de isohipsas, o bien, su norma de precipitaciones anuales en un mapa de isoyetas, o cualquier otro caso. Trácese por P un segmento de recta que alcance lo más perpendicularmente posible a las dos isolíneas entre las que este se encuentra. Anótese la magnitud de cada una de las isolíneas referidas. Llámese a la de menor valor, por ejemplo, isolínea base, y simbolícese con b. Llámese a la de mayor valor, al seguir el ejemplo propuesto, isolínea límite, y represéntela con l.
- Mídase el segmento trazado, preferiblemente en mm, para ganar la mayor precisión posible. Simbolícese el resultado con una letra mayúscula, por ejemplo, D. Mídase también en esta puesta de regla, la distancia entre b y P. Llámesele, entonces, d. Hállese la diferencia de valor (S) entre b y l: $S = l - b$
- Calcúlese por regla de tres el incremento de magnitud de P sobre b. Llámesele s: $s = dS/D$
- Hállese la magnitud (M) buscada, a partir de los datos ya obtenidos: $M = b + s$
Exprésese este resultado sin olvidar su unidad de medida. Dar tratamiento a las habilidades cartográficas, y hacer uso de un grupo de categorías y de símbolos convenientemente seleccionados, lo cual contribuye a elevar la efectividad de la labor pedagógica, y resulta más instructiva y educativa, que la práctica común de simples cálculos y obtención de resultados.
- El análisis cualitativo. Debe basarse en los resultados obtenidos cuantitativamente. No obstante, al hacer uso de conocimientos precedentes, tales como el conocimiento en los mapas de las formas del relieve por los colores establecidos convencionalmente o el reconocimiento de las zonas de mayor y menor cantidad de precipitaciones, con especial interés en la intensidad de los colores y tonos, pueden también hacerse análisis cualitativos.

- La generalización. Debe ser el resultado del proceso de análisis cuantitativo y cualitativo, y no su punto de partida como frecuentemente hemos detectado que sucede. Este es el proceso lógico del pensamiento. La generalización es la expresión de la síntesis que acompaña como resultado parcial o final al análisis. Esto, en modo alguno significa, que a la hora de expresar el resultado de la tarea, esta no pueda iniciarse por la característica más general determinada en el proceso seguido. Una recomendación en este mismo sentido: no deje la expresión del resultado final en una aparente generalización, que en realidad no sea más que la suma de elementos cualitativos. Por ejemplo, al interpretar el relieve de Cuba en un mapa físico, no deje su conclusión así: presenta llanuras, alturas y montañas. Tome estos datos para generalizar: Cuba presenta un relieve variado.

En el caso de interpretaciones complejas o de superposición de mapas, se requiere hacer dos precisiones:

- 1- Utilice mapas de diferentes componentes para el establecimiento de relaciones causales, por ejemplo, los de relieve y de precipitaciones de un territorio determinado. Resulta frecuente también, que en la práctica pedagógica del profesor tunero, se solicite erróneamente al alumno, inferir causas a partir de la observación y análisis de una única representación cartográfica; por ejemplo, al observar un mapa de precipitaciones, pedirle que por el simple análisis de su comportamiento espacial, arribe a conclusiones sobre las causas o consecuencias de su desigual distribución.
- 2- Para establecer relaciones de tipo temporal, utilice mapas de un mismo fenómeno, visto para dos tiempos distintos. Por ejemplo, los de temperatura de enero y julio para un lugar determinado. En este tipo de interpretación, la base cualitativa debe recaer, esencialmente, sobre la categoría tiempo. Analice en el mismo espacio, estas variaciones temporales. Por ejemplo, cómo varía la temperatura en la provincia Las Tunas, entre enero y julio.

Para valorar la factibilidad de aplicación de la metodología se seleccionaron 20 especialistas, todos Licenciados en Educación, en la Especialidad Geografía o del área de Ciencias Naturales, cuentan con 24,4 años de experiencias como media, todos con dominio del tema objeto de estudio. El 100 % son graduados universitarios.

Una vez seleccionados los especialistas, se les entregó para su análisis una copia de la metodología diseñada y los siguientes aspectos para que ofrecieran sus opiniones al respecto, las opiniones ofrecidas se resumen a continuación:

Para ello se consultan los aspectos siguientes:

- Valor metodológico
- Pertinencia de la metodología propuesta
- Importancia para el trabajo del profesor

Las opiniones ofrecidas por los especialistas se resumen a continuación:

- El procedimiento diseñado se ajusta, en general, a los requisitos exigidos en la teoría, por lo que se manifiesta una lógica acertada en sus pasos y sirven de guía para desarrollar las habilidades de localización en mapas.
- Es de fácil comprensión, lo que favorece su implementación en las clases de Geografía.
- La metodología contribuye a la solución de las insuficiencias que se manifiestan en el aprendizaje de los estudiantes, específicamente con las habilidades de localización de hechos geográficos en los mapas.
- El procedimiento contribuye a mejorar la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

Los especialistas hacen una valoración favorable de la factibilidad de aplicación de la metodología que se propone, no plantean insuficiencias, pero el 20% se requiere a la necesidad de desarrollar una preparación en los docentes para que se apropien de los contenidos de la metodología.

Además: “En el diseño de la propuesta metodológica se tiene en cuenta la inclusión de métodos de enseñanza, donde se incrementa el papel activo del alumno en el proceso” (López, Iglesias y Parra, 2011, p. 6).

Es por esta causa que: “Es determinante que el investigador modele la estrategia metodológica de su investigación con creatividad y, sobre todo, con pensamiento divergente, agotando todas las posibilidades de coleccionar cuanto dato pueda ofrecer información útil sobre el objeto de investigación” (Valledor y Ceballos, 2010, p. 5).

También la metodología propuesta ha sido validada en la práctica profesional de pregrado y postgrado de los autores con resultados satisfactorios. La base filosófica que la sustenta, ha venido a resolver un problema existente en la provincia en la enseñanza de las habilidades interpretativas de base cuantitativa.

REFERENCIAS

- Feria, H. (1998). *Alternativa para el dominio de las habilidades cartográficas* (tesis de maestría inédita). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana.
- López, J., Iglesias, O. y Parra, M. (2011). Fundamentos psicológicos y pedagógicos para la implementación de una propuesta metodológica con vistas a fomentar la educación jurídica ambiental de los estudiantes en la Secundaria Básica. *Opuntia Brava*, 3(3). Recuperado de <http://opuntiabrava.rimed.cu>
- Sánchez, J. M. (2000). *Propuesta de superación para el maestro en el dominio de las habilidades de trabajo con materiales cartográficos* (tesis de maestría inédita). Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”. La Habana.
- Valledor, R. y Ceballos, M. (2010). Los métodos de la investigación educacional. *Opuntia Brava*, 2(3). Recuperado de <http://opuntiabrava.rimed.cu>