

CONCEPTOS EPISTEMOLÓGICOS DE LA GEOGRAFÍA: SUS SABERES Y MÉTODOS PARA LA ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

EPISTEMOLOGICAL CONCEPTS OF GEOGRAPHY: THEIR KNOWLEDGE AND METHODS FOR TEACHING AND RESEARCH

Freddy E. González G. ^{1,2} y Israel De León²

^{1,2} Profesor Universidad de Panamá, Facultad de Ingeniería, freddygonzalez.pa@gmail.com.

² Profesor Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.

RESUMEN

Dentro de la historia humana siempre ha existido la discusión del carácter científico de la Geografía. Según (Bacon, 1623) la geografía era la ciencia de la memoria de los países; por otro lado, ha recibido fuertes cuestionamientos a su cuerpo científico (Bunge, 1967), pues no hay duda que la Geografía maneja datos científicos y que son sometidos a un rigor científico, donde la Geografía comprende aspectos de otras ciencias y comprende la relación humano-entorno en sus estudios regionales y que no es abordado por otras ciencias (Capel, 1977). De este último punto surge la interrogante **¿Cual es el cuerpo de la Geografía como Ciencia?** Sumado a esto las propias barreras entre el conocimiento que han puesto los mismos geógrafos (Capel, 1980), pues muchos geógrafos asumen las diferentes corrientes como paradigmas. Donde los paradigmas de la Geografía de acuerdo a (Capel, 1980) estriba en: 1) el estudio de la diferenciación del espacio en la superficie terrestre, 2) el estudio de la relación hombre-medio. Por ello, es necesario que la Geografía se someta a un auto cuestionamiento epistemológico: **¿Cómo construimos en el plano mental del Mundo para conceptualizar el Territorio? ¿Cómo podemos tipificar e institucionalizar el conocimiento de la Geografía? Y ¿Cómo se estructura la Geografía como Ciencia?** Con la finalidad sostener el carácter de Ciencia en la Geografía.

PALABRAS CLAVE

Geografía, Epistemología de la Geografía, Didáctica de la Geografía, Líneas de Investigación Geográfica, Enseñanza Superior.

SUMMARY

In the human history there has always been discussion about the scientific nature of Geography. (Bacon, 1623) argued that geography was the science to memorize countries; added to strong questioning about its scientific body (Bunge, 1967), because there is no doubt about that Geography manages scientific data and are subject to scientific rigor, where Geography includes aspects of other sciences and human-environment includes regional studies in their relationship and that is not addressed by other sciences (Capel, 1977). From this last point the question arises: What is the body of Geography as a Science? Added to this the own barriers between knowledge who have placed by the same geographers (Capel, 1980), because many geographers assume the different trends as paradigms. Where the paradigms of Geography according to (Capel, 1980) are to: 1) the study of differentiation of space on the Earth's surface, 2) the study of the relationship man-environment. Therefore it is necessary that geography is subjected to an epistemological self-questioning: **How do we build the mental plane of the World to conceptualize the Territory? How can we establish and institutionalize knowledge of geography? and How Geography is structured as Science?** For the purpose to sustain the character of Science in Geography.

KEYWORDS

Geography, Epistemology of Geography, Didactics for Geography, Trends for Geographic Research, Higher Education.

INTRODUCCIÓN

Siempre ha existido la disyuntiva si la Geografía debe ser catalogada una ciencia estructurada o es una herramienta de investigación científica, más no se niega el rigor científico de su información (Bunge, 1967). Debido a su carácter multidisciplinario la Geografía ha estado considerada en el umbral entre las ciencias exactas, naturales y sociales. Mas lo único cierto en la Geografía es su tema central por observar, analizar,

pronosticar los fenómenos sean naturales y sociales, siempre y cumplan con la propiedad de ser localizables.

Desde tiempos remotos ha existido una preocupación del ser humano por entender la ubicación, distribución del mundo que los rodea, comenzó analizando los fenómenos bajo un enfoque interpretativo, no fue hasta el siglo XIX que la Geografía al igual que otras ciencias se nutren del surgimiento del positivismo con la revolución científica aportada por la Física y las Matemáticas.

La Geografía ha evolucionado científicamente no sólo al contrario a los que muchos piensan que sólo lo tecnológico, también a nivel de su rigurosidad científica con nuevas corrientes de pensamientos que muchos colegas confunden con teorías. Sin embargo estas corrientes aportan nuevos métodos influidos por las posturas filosóficas que producen las revoluciones científicas en la sociedad.

A pesar de las revoluciones científicas y tecnológicas que influyen en la Geografía, su principal preocupación es el estudio de la localización de los fenómenos de este punto surge el primer cuestionamiento epistemológico en la Geografía: **¿Cómo construimos en el plano mental del Mundo para conceptualizar el Territorio?** Este cuestionamiento va más allá de definir Territorio, Paisaje, Región, Zona, Habitat, Ecosistema o cualquier vocablo que evoque un contexto espacial. Este primer paso epistemológico en la Geografía busca entender el contexto ontológico y los aportes filosóficos (Besse 1997, 2000 ; Chrétien, 1983 ; Liiceanu, 1983 ; Makowski, 1994a ; Maloutas, 1988 ; Marcel, 1940 ; Moutsopoulos, 1967 ; Patocka [1960-1976] 1988, [1965-1976] 1995 ; Sartre, 1943), de arquitectos (Amphoux et Mondada, 1989 ; Korosec- Serfaty et Condello, 1989 ; Norberg-Schulz, [1979] 1981) y de los geógrafos destacan (Berque, 1996a, 1996b, 1997 ; Bureau, 1991 et 1996 ; Buttimer, 1976, 1979 et 1980 ; Dardel, 1946 et [1952] 1990 ; Entrikin, 1976; Ferrier, 1986 et 1998 ; Lafaille, 1986 ; Lévy, 1989 ; Pezeu-Massabuau, 1993 ; Racine, 1986 ; Relph, [1976] 1980 ; Seamon, 1980 ; Strohmayer, 1998 ; Tuan, 1971 et 1975). En esta discusión sobresalen la interpretación objetiva del ambiente y la interpretación interpretativa del mundo (Hoyaux, 2002).

Resulta paradójico que al mundo tal como lo vemos, la Geografía es la primera ciencia que busca analizarlo en su integralidad, pero aún así la Geografía no se basta sola. Siempre va a necesitar del apoyo de Ciencias y disciplinas auxiliares. Pues tal como establece (Hoyaux, 2010) y (Berger y Luckman, 1968) el ser humano abstrae del mundo lo que es significativo a su realidad, conocimiento o experiencia y analiza lo que trasciende a las Ciencias.

RESULTADOS

Las principales corrientes del pensamiento geográfico identificadas son:

- Determinismo Ambiental (Ratzel, Semple, Huntington)
- Geografía Regional (La Blanche, Fleure, Hettner)
- Geografía Cultural (Sauer, Parsons)
- Geografía Humanística (Relph, Fu Tuan)
- Geografía Regional Neopositivista (Hartshorne)
- Ciencia Regional (Bartels, Burton)
- Geografía Cuantitativa (Hagget, Harvey)
- Geografía Radical (George, Harvey, Peet, Lefevre)
- Geografía Estructuralista (Liepitz, Santos, Coraggio)
- Geografía Realista (Harre, Sayer)
- Geografía Feminista (Hayford, Massey)
- Geografía Postmoderna (Soja)

Como se menciona, cada Corriente aporta un enfoque positivista o interpretativo de localizar, analizar y entender la ubicación de los fenómenos que estudia la Geografía. Entre las principales Teoría que se manejan en el conocimiento geográfico tenemos: Teoría de Lugares Centrales (Christaller, 1966), Reglas ecológicas térmicas (Bergmann, 1847; Allen 1877; Gogler, 1833), Regla de Fractales o Polígonos de Thiessen (Dirichlet, 1850; Voronoi, 1908; Thiessen, 1911).

Evidentemente existen más Teorías que se emplean en la Geografía, y a su vez la Geografía se apoya en Teorías de otras ciencias como la Economía, Sociología, Biología,

entre otras para poder explicar su objeto de estudio que es la Localización. Por ende, la Geografía es una ciencia llena de conocimientos tanto científicos como ordinarios (Bunge, 1967) que está al alcance de todos.

Desde este punto surge la segunda pregunta epistemológica de la Geográfica: **¿Cómo podemos tipificar e institucionalizar el conocimiento de la Geografía?** Para lo cual Chevalier (1997) sostiene que el conocimiento de la Geografía se da en cuatro polos del conocimiento:

- Conocimiento Geográfico General: es aquel conocimiento básico que está al alcance y dominio de toda la sociedad.
- Conocimiento Geográfico Escolar: es aquel conocimiento recibido en escuelas y colegios y sientan las bases del saber para generar nuevos conocimientos básicos.
- Conocimiento Geográfico Universitario: es aquel conocimiento recibido a nivel superior.
- Conocimiento Geográfico Aplicado: es la aplicación del conocimiento geográfico basado en sus teorías, modelos y métodos para el análisis y solución de problemas.

Estos cuatro polos de conocimientos desarrollan el sistema de saberes de la Geografía articulados entre sí como sostiene Chevalier (1997):

“La geografía universitaria produce saberes para los polos; La geografía aplicada brinda recursos financieros a la geografía universitaria: Y otros aportes como los son desarrollo de herramientas y de temas de interés para la geografía universitaria y la geografía escolar; la geografía escolar orienta a la geografía universitaria en sus demandas de conocimientos, su formas más viejas persisten en la geografía general; la geografía general expresa la curiosidad geográfica a nuestros contemporáneos, y enriquece la producción de nueva información y técnicas modernas para la difusión del conocimiento.”

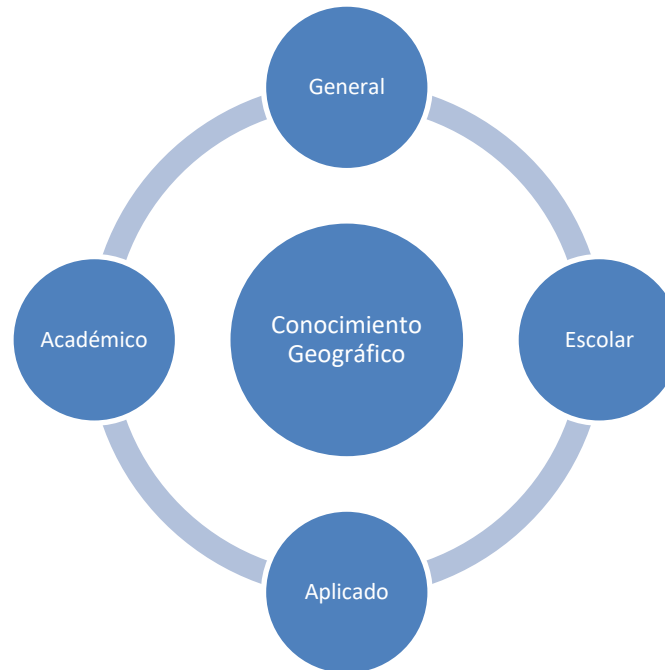


Figura 1. Esferas del conocimiento geográfico según Chevalier (1997).

DISCUSIÓN

La primera interrogante epistemológica que debe tener todo geógrafo es **¿Cómo se construye el plano mental del Mundo para conceptualizar el Territorio?** Pues independientemente de la corriente del pensamiento geográfico, para entender la construcción del mundo se debe entender en las diferencias entre el paradigma neopositivista y el interpretativo que son los que predominan en la Geografía. Para el paradigma neopositivistas focalizan sus trabajos en sostener Teorías de la Localización por medio de modelos geográficos, la implementación de la automatización de la Geografía, innovación y mejoramiento de técnicas cartográficas; mientras para el paradigma interpretativo se focalizan en estudios de fenologías, tipologías, nuevos métodos de enseñanza de la geografía, ampliar el enfoque posibilista e historicista de la Geografía, trabajos novedosos de la Geografía de la Percepción y ensayos geográficos de inclusión social. En ambos casos la Geografía ha estado fortaleciendo la Teoría y mejorando sus Métodos. Por tal motivo la construcción que se realiza del territorio en ambos abordaje la

Geografía emplea la Cartografía como herramienta auxiliar, más en la actualidad la implementación de técnicas de la Geomatica (Sistemas de Información Geográfica, GNSS, Teledetección entre otras).

Sobre la segunda discusión del geógrafo: **¿Cómo podemos tipificar e institucionalizar el conocimiento de la Geografía?** Partiendo de los Polos del Saber de la Geografía de Chevalier (1997) debemos que diferenciar al educador de la geografía responsable de fomentar la geografía escolar y ampliar el conocimiento en la geografía para el público en general y al investigador de la geografía responsable de ampliar el conocimiento en la geografía aplicada, para sendos profesionales deben apoyarse en el conocimiento de la Geografía Universitaria. Pues tienen un vinculo de nutrirse y aportar para validar las Teorías y mejorar los Métodos en la Geografía.

Como consideración final en la institucionalización de la Geografía cuyo seno está en la misma Sociedad, tal como sostiene (Berger y Luckman, 1968) “las relaciones del hombre con su ambiente se caracterizan por su apertura al mundo. El hombre no sólo ha logrado establecerse sobre la mayor parte de la superficie terrestre, sino que su relación con su mundo circundante está por doquiera estructurada muy imperfectamente por su propia constitución biológica. Esto último permite ciertamente que el hombre se dedique a diferentes actividades”. Es decir, que en términos la Institucionalización de la Geografía como Ciencia, esta nace en el ser humano, en su capacidad de organización en la superficie terrestre y vocación de sus diversas actividades en el ambiente.

Sobre la normativa para la institucionalización del conocimiento de la Geografía, en el caso de Panamá cuenta con un decreto ley que hace del curso de Geografía de carácter obligatorio y transversal en toda carrera universitaria. El cuestionamiento que surge es debería subirse el conocimiento de una geografía escolar hacia una geografía universitaria, donde el participante más allá del aprendizaje de conocimientos generales tenga oportunidad de realizar trabajos aplicados de la Geografía, para que a nivel superior pueda desarrollar los Polos del Saber de la Geografía (Chevalier, 1997). Si bien en Panamá se han realizado muchos trabajos académicos en Geografía, la mayoría de ellos son difusores del conocimiento ya establecido por otras ciencias. Debido a esta labor extensionista de la

Geografía que ha llevado a ser mal interpretada en su calidad de no ser considerada una Ciencia, además de esto muchas veces los geógrafos a no acogerse al cuerpo de las ciencias, surge un fenómeno de barreras en el propio lenguaje científico que tal como sostiene (Berger y Luckman, 1968) que existe una expresión del lenguaje pese a estar lleno de un conocimiento válido de la vida cotidiana que por sus subjetividades crean separatismos que posteriormente se vuelve en barreras en el lenguaje científico entre mismo Geógrafos y pierden su puente de comunicación con otras ciencias que después es considerada como la geografía una ciencia de usurpación o sin capacidad de expresarse de ella misma. Por ello, como menciona (Berger y Luckman, 1968) el lenguaje del conocimiento debe saber expresarse dentro los contextos de los conceptos, el geógrafo debe estar claro de su “rol” en el contexto de estudio de la diferenciación en la superficie de la tierra y en las relaciones humano-ambiente.

La tercera interrogante epistemológica del geógrafo es **¿Cómo se estructura la Geografía como Ciencia?** Partiendo de lo establecido por (Berger y Luckman, 1968) debe darse una “legitimación del lenguaje”: la cual debe responder objetivamente ante la sociedad y también debe responder subjetivamente significativo ante el individuo. Es decir que la simbología o expresiones sostenidas en los argumentos científicos de la Geografía deben tener una capacidad universal de ser legibles por todos. Por ello, debe surgir una organización social capaz de mantener ese lenguaje universal y científico, que debe darse en el cuerpo de la Ciencia Normal, sus Paradigmas, Enigmas y Anomalías (Kuhn, 1962). En este sentido es necesario aclarar que para la estructura de la Geografía como ciencia la Cartografía es uno de los principales lenguajes universales para su sostenimiento como ciencia (Olcina y Baños, 2004), pero también hay que aclarar que más allá del planteamiento neopositivista que implica el uso del mapa, existen otras corrientes geográficas dan otro aporte a la estructura de la revolución científica en la Geografía (Olcina y Baños, 2004) pues estas corrientes interpretativas también busca la construcción del concepto del Territorio. He aquí la debilidad científica del Geógrafo al pensar que el mapa como medio de representación terrestre no está asociado a una “conjetura científica” donde no se debe considerar que la mera descripción del fenómeno basta, sin asumir una teoría universal que puede ser puesta a prueba (Popper, 1963).

Como construimos a la Geografía en Ciencia, de acuerdo a (Bunge, 1967) las ciencias aplicadas deber ser factuales, lo que implica que la Geografía debe ser capaz de explicar los hechos que investiga y a su vez poder sustentarlo entrelazando teoría o leyes ya reconocidas y también poder ser sometido a pruebas por la mismas Ciencias Formales u otras Ciencias Factuales. He aquí, donde no debe confundirse a las pruebas de las Ciencias con el manejo de la Tecnología, el querer plasmar un mapa sin darle un sustento teórico es un hecho sin hipótesis científica, aunque el mapa preparado por el Geógrafo sea lo más verás seguirá siendo considerado como pseudociencia.

Por ello, es necesario que el Geógrafo se nutra de teorías (de localización, de relación humano-ambiente) para poder demostrar, refutar o replantear las teorías geográficas existentes, dando espacio a que la Geografía sea cada día más aplicada con el apoyo de las nuevas tecnologías que facilitan la investigación geográfica. Si carecemos de sustento teórico al expresar los fenómenos geográficos, que va más allá de una somera descripción en los principios científicos de la Geografía (localización, distribución, causalidad, conexión...). El rol del geógrafo como científico queda manifestado como sostener sus hipótesis en un lenguaje universal y terrenal, valiéndose de sendos paradigmas existentes en la Geografía (neo positivistas e interpretativos), puesto todavía existen barreras en el campo científico de la Geografía por validar sus paradigmas y aislar sus enigmas.

Como entender la Geografía en sus enfoques bajo la estructura de Ciencia. Cuadro 1.

Como surge la Geografía como	Vista en el Enfoque	
	De los Neo Positivistas	De los Interpretativos
¿Ciencia?	Estudia los fenómenos localizables dimensionado en magnitudes cuantitativas o cualitativas.	Estudia los fenómenos localizables dimensionado por la percepción, experiencia o argumento socio cultural
¿Paradigma?	Todo es ubicable en un sistema basado magnitudes de escalas y vectores.	Todo es ubicable en un sistema basado en la percepción, argumentos sociales y culturales.
¿Enigma?	Que sucede cuando los fenómenos no pueden entenderse como magnitudes de escalas y vectores.de fenómenos localizables.	Que sucede cuando las percepciones, argumentos sociales y culturales no son entendibles dentro de la localización.
¿Anomalía?	Sucede cuando la percepción, argumentos sociales y culturales son obligados a ser representados en magnitudes cuantitativas o cualitativas en escalas numéricas de escalas y vectores.	Sucede cuando los fenomenos localizables son redefinidos bajo un nuevo argumento o fenómeno socio cultural.

Fuente: Los Autores.

Desafíos en la Frontera de las Ciencias Geográficas bajo sus enfoques científicos. Cuadro

2.

Dimensión de las Tendencias dentro de la Geografía	Vista en el Enfoque	
	De los Neo Positivistas	De los Interpretativos
En lo Cartográfico	Debe estar en capacidad de Desarrollar nuevas formas de visualización o tratamientos cartográficos basados en magnitudes de escalas y vectores.	Debe estar en capacidad de Desarrollar nuevos métodos de visualización o tratamientos cartográficos para identificar los nuevos argumentos sociales y culturales.
En lo Tecnológico	Debe Aportar métodos que busquen entender las magnitudes de escalas y vectores.	Debe Aportar métodos que busquen entender nuevas formas de percepción, argumentos sociales y culturales.
En lo Ambiental	Debe estar en capacidad de Desarrollar nuevos enfoques basado en magnitudes de escalas y vectores.	Debe estar en capacidad de Desarrollar nuevos enfoques basado en nuevos argumentos sociales y culturales

Fuente: Los Autores.

CONCLUSIONES

El Cuerpo de la Geografía como Ciencia mantiene dos enfoques primordiales (Capel, 1980) el Neopositivista y el Interpretativo; y por ningún motivo debemos confundir los enfoques con las corrientes de pensamiento y menos con las tendencias en Geografía como podemos agrupar en 1) Cartográfica o de Visualización o Teoría de Localización, 2) Tecnológica o Geo-Tecnológica o Tecnologías de Información Geográfica, 3) Ambiental o Geo-Ecológica.

La Institucionalización del Conocimiento Geográfico basado en el modelo de Polos del Saber de la Geografía (Chevalier, 1997), hace recaer en de la Enseñanza en las Universidades como el principal gestor del conocimiento sus diferentes formas (General, Escolar, Académico y Aplicado), pues es en la sociedad panameña el conocimiento académico en las aulas universitarias es el único con capacidad de difundirse a los otros polos de conocimiento geográfico, tanto en la dimensión cartográfica, tecnológica y ambiental. Si las enseñanzas de las aulas universitarias no asumen este rol, La Geografía como ciencia independientemente de su enfoque caerá constantemente en anomalías, lo cual agudiza la crisis de la Geografía como Ciencia.

La Geografía como se ciencia se estructura en: diferentes corrientes según (Capel. 1980): Ambiental (Ratzel, Semple, Huntington), Geografía Regional (La Blanche, Fleure, Hettner), Geografía Cultural (Sauer, Parsons), Geografía Humanística (Relph, Fu Tuan), Geografía Regional Neopositivista (Hatshorne), Ciencia Regional (Bartels, Burton), Geografía Cuantitativa (Hagget, Harvey), Geografía Radical (George, Harvey, Peet, Lefevre), Geografía Estructuralista (Liepitz, Santos, Coraggio), Geografía Realista (Harre, Sayer), Geografía Feminista (Hayford, Massey), Geografía Postmoderna (Soja). Y cada corriente mantiene ambos enfoques Neopositivista e Interpretativo, y cada uno forma de la disciplina Geográfica mantiene su cuerpo como Ciencia con su Paradigma, Enigma y Anomalías.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Berger, P.L.; Luckman, T. (1968). **La Construcción Social de la Realidad**. Editorial Amorrortu. Buenos Aires, Argentina.

- Bunge, M. (1967). **La Investigación Científica**. Editorial Ariel. Barcelona, España.
- Capel, H. (1980). *Sobre Clasificaciones, Paradigmas y Cambio Conceptual en Geografía*. **El Basilisco**, número 11. Barcelona, España.
- Chevalier, J.P. (1997). *Quatre pôles dans le champ de la géographie*. **CYBERGEO: European Journal of Geography**. URL: <http://cybergeog.revues.org/6498>.
- Hoyaux, A.F. (2002). *Entre construction territoriale et constitution ontologique de l'habitant: Introduction épistémologique aux apports de la phénoménologie au concept d'habiter*. **CYBERGEO: European Journal of Geography**. URL: <http://cybergeog.revues.org/1824>.
- Kuhn, T.S. (1971). **La Estructura de las Revoluciones Científicas**. Fondo de Cultura Económica. México D.F., México.
- Olcina C., J; Baños Castiñeira, C. (2004). *Los Fines de la Geografía*. **Investigaciones Geográficas**, número 33. Alicante, España.
- Popper, K. (1963). **Conjeturas y Refutaciones: El Desarrollo del Conocimiento Científico**. Ediciones PAIDOS. Barcelona, España.
- Villa, Aurelio y Poblete, Manuel. (2007). **Aprendizaje basado en competencias**. Ediciones Mensajero. Bilbao, España.
- Zeromski, A. (2003). **El Nuevo Paradigma de la Sustentabilidad Ambiental en la Geografía**. 9º Encuentro de Geógrafos de América Latina: "Reflexiones y Responsabilidades de la Geografía en América Latina para el Siglo XXI". IG UNAM, CINESTAV - Unidad Mérida, IPN, UADY. Mérida, Yucatán, México, abril 22 al 24 de 2003.

Dedicado a los profesores Antonio Touriño (qepd), Pedro Salazar Ch. (qepd), Julio C. Molo y Jaime Jaén Mata quienes formaron nuevos profesionales con una nueva visión epistemológica para la Geografía panameña