

Geografía, ciencia del espacio; complejidad visible y escamoteada y acerca de la necesidad de saber para poder

Ana María Luna Moliner

analuna@filosofia.cu

ana_luna2003@yahoo.com.mx

“Todos sabemos que el espacio es finito, que puede ser escaso, puede ser caro, puede estar contaminado. La referencia al espacio se hace familiar, a medida que pierde sentido, gana peso. ¿Qué traduce esta paradoja sino la conciencia de que el espacio no es lo que se creía, un soporte neutro, un marco pasivo, un escenario inocente, sino la memoria, el propio campo y la baza de las prácticas sociales?”

Brabant, J.M. ; Giblin, B. y Ronai, M.

Epílogo a “La Geografía, un arma para la Guerra” de Yves Lacoste

La Geografía, desde sus orígenes en diversas civilizaciones ha acumulado un patrimonio diverso. Surgida del “tronco común” de la Filosofía, la Geografía, desde la simple descripción literal de los lugares de la tierra y más allá de las representaciones cartográficas y las tablas estadísticas actual, tiene por objeto la espacialidad de la realidad y de la compleja relación entre la Sociedad y la Naturaleza y sus transformaciones mutuas.

La tradición de pensamiento “occidental moderno” ha monopolizado el ideario geográfico desde su misma denominación de geo (tierra) y graphos (descripción). , según Pattison 1964, coexisten cuatro maneras de enfocar la explicación del espacio:

- La Geografía Física que trata de la distribución en la tierra de los elementos del medio natural.
- La distribución espacial o el modo en que los objetos de la realidad se “organizan” o estructuran en el espacio geográfico, sus distancias, geometrías y movimiento.
- La distribución de la población y su relación con el medio geográfico.
- El análisis y la explicación de las relaciones de unidades territoriales que pueden concebirse como unidades sistémicas basadas en una cierta comunidad de recursos naturales y construidos y que definen ciertas “funciones” y dinámica.

Estas perspectivas diferentes se perfilaron en relación con las ideologías de los centros de poder (y saber) dirigida a conseguir los fines de la modernidad capitalista. Hacia ellos se orientó la explicación del espacio. En sus fundamentos

teóricos se aprecian las influencias respectivas de: Las concepciones de la Economía inglesa en los estudios locacionales, fundamentalmente los de la industria y los recursos naturales; la influencia de la ideología del socialismo utópico francés en los enfoques regionales y el influjo de la ideología alemana en la relación entre la distribución de la población con el medio geográfico; determinantes geográficos para Ratzel¹ y condicionantes geográficos para Marx..

Halada por la demanda de la modernidad en su afán de dominar el conocimiento con rigor científicista, la Geografía se subdividió en su orientación al estudio de las especificidades espaciales de los objetos del medio natural por la Geografía Física o hacia los elementos socio económicos de la Geografía Humana y penetró en las profundidades de las subdisciplinas. Kant², clasificó diferentes especializaciones de la Geografía según diferentes “objetos de estudio” de manera que las concepciones de la geografía como ciencia del espacio han cambiado paulatinamente en relación con los intereses de clase dados en el contexto de los sujetos clasificadores³.

Paralelamente a la profundización de las subdisciplinas, la indagación geográfica de los efectos de las interacciones entre hechos físicos y hechos humanos los conceptos de región⁴ y paisaje⁵, la concepción de la zonalidad latitudinal y vertical emergentes en el siglo XIX, fueron nutriendo las ideas sobre la integridad sistémica de la envoltura geográfica fundamentada en las evidencias del intercambio constantes de sustancia, y energía entre todas las esferas de la envoltura geográfica o geosfera⁶, y de manera inadvertida la concepción de su complejidad.

Es difícil concebir un solo elemento de la realidad que no sea susceptible de ser localizado, cartografiado, sometido a análisis de su espacialidad, en fin reducible

¹ Según Yves Lacoste “ Friedrich Ratzel (1844-1904) realizó una obra que todavía sigue influyendo en la Geografía Humana, su *Antropogeographie* va estrechamente unida a su *Politische Geographie*, recogiendo conceptos como el de *liebensraum*..La geopolítica hitleriana fue la expresión mas exacerbada de la función política e ideológica que puede tener la Geografía” op cit Página 8.

² “ Hattshorne , R., refiere: El primer texto en que la historia y la geografía no se comparan meramente entre ellas sino que se contrastan con el punto de vista de las ciencias sistemáticas, cada una definida en términos de categorías de fenómenos, se halla en la conferencia introductoria de un curso elemental de geografía que dio Immanuel Kant en Königsberg, durante la mayor parte de la segunda mitad del siglo XVIII.p.376.

³ La concepción de geógrafa como ciencia del espacio “no es el invento de un hombre ni de un núcleo pequeño de estudiosos, sino mas bien como el reconocimiento más o menos consciente de innumerables geógrafos en busca de un marco común de referencia para su trabajo p 54

⁴ Categoría geográfica que expresa combinación y asociación de lugares, espacios y paisajes en una configuración que le ofrece unidad creada en las interacciones entre la base de recursos y condiciones naturales comunes y la organización espacial de las producciones y de las estructuras sociales que la caracteriza. *Tabloide Universidad para todos* página 3.

⁵ “Sistemas espacio-temporales complejos y abiertos que se originan en la interfase natural-social y que reflejan en su estructura, funcionamiento y dinámica evolutiva las interacciones entre los componentes naturales, técnico económicos y socioculturales del desarrollo” *Tabloide Universidad para todos* pág.10..

⁶ “Sistema material integral compuesto de esferas interrelacionadas litosfera, hidrosfera, atmósfera, pedosfera y biosfera entre las que se efectúa un intenso intercambio de energía, sustancia e información que condiciona su estado dinámico y abierto que le hace compleja, heterogénea y diferenciada”. *Tabloide Universidad para Todos* página 9.

a coordenadas cartesianas o jerarquizado taxonómicamente mediante el cálculo de las distancias euclidianas o mediante cualquier otro instrumento de clasificación que brindan “cientificidad absoluta” al conocimiento geográfico.

De tal manera fue operándose el cambio en el conocimiento geográfico desde la descripción hacia la explicación y sistematización de relaciones intercausales múltiples en la totalidad de su objeto de estudio, la envoltura geográfica; la percepción del mundo pasó de la visión de un conjunto de objetos a representarse en la mente y al conocimiento como red de relaciones, realidad de interacciones complejas, emergencia y devenir, presentes en las ideas de Kropotkin⁷.

La misma integridad de la envoltura geográfica, el intercambio de sustancia, energía e información entre sus diversas esferas componentes que fueron objeto de transformaciones ya puntuales, locales o regionales a merced de unas fuerzas productivas impulsadas por el desarrollo de otras ciencias, entre ellas la informática, las tecnologías, produjo la extensión de los límites de la esfera de la vida y de la actividad humana a casi la totalidad de estas de manera que “las categorías medio geográfico y biosfera han llegado a coincidir” (Delgado 2005:227).

Si bien es clara la vocación de la Geografía para lidiar con la complejidad de su multidiverso “objeto de estudio”, dinámico, interactivo, no es posible hablar de un solo resultado “científico” que rompa con los ideales metodológicos tradicionales como instrumento, norma y recurso metodológico. Viene a la mente Engels en su Dialéctica de la Naturaleza.... “La moderna ciencia de la naturaleza, la única de la que podemos hablar en cuanto CIENCIA, mas allá de las intuiciones de los griegos y de las investigaciones inconexas de los árabes.. Las Ciencias naturales de la primera mitad del siglo XVIII por encima de la antigüedad griega en volumen de conocimientos y sistematización de datos como por debajo en cuanto en la interpretación de esos datos como concepción general de la naturaleza”.... (Engels: 1864)

Y continúo citando, esta vez a Van de Vijver et al: “Durante los últimos treinta años, la complejidad ha funcionado en el primer lugar como una señal dentro de las ciencias, indicando o señalando las imposibilidades, las incertidumbres, las limitaciones, los desafíos,... a su camino seguro”. Frecuentemente la percepción de la complejidad se acompañó por el esfuerzo, o por lo menos el deseo, de recuperar, en algún sentido el objetivo, la certeza buscando medios para lograr previsibilidad y mando. De esa manera, las ciencias de complejidad continuaron operando dentro de los confines de la epistemología de la ciencia moderna. Este aserto es aplicable a la Geografía de los últimos treinta años. Las evidencias se aprecian en las dificultades confrontadas para:

- Explicar el incremento de la incertidumbre en la predicción del tiempo dada por la diferencia entre predicciones y las ocurrencias reales en los

⁷ *Interesantes ideas sobre la organización social y sus rasgos primeros en las especies de animales y acerca de “lo que debe ser la geografía” aparecen en lo que se ha dado en llamar la Geografía Anarquista”; en el pensamiento ruso de finales del S XIX y principios del XX y que han sido relegados, pasados a segundo plano en la proliferación de “ciencia geográfica” desde los centros del poder y el conocimiento.*

momentos en que los modelos complejos de predicción del tiempo no estuvieron suficientemente desarrollados⁸; el paso de la explicación de la “mecánica del clima” a la “dinámica del clima”; el avance de lo que la percepción popular denominó “El Niño”⁹, al registro de la complejidad del Evento ENOS; que influyó en la reaparición de especies vegetales primitivas que permanecieron “en estado latente” en las costas ahora áridas, antes húmedas del pacífico peruano, expresión de la “memoria histórica” de la tierra en cuanto a información genética.

- La desestructuración de la distribución espacial o el modo en que los objetos de la realidad se “organizan” o estructuran en el espacio geográfico, sus distancias, geometrías y movimiento. Si lo anterior resulta una evidente desregularización o complejización de las características zonales latitudinales de las corrientes marinas, los flujos del aire y de su temperatura, de la distribución de las especies propias de los biomas “tradicionales”; también emergen la desregulación de las estructuras geoeconómicas en términos de circuitos diferenciados entre lugares centrales y sus periferias, en la complejización de los sectores “tradicionales de ocupación” o la complejización de las estructuras económicas en las ciudades capitales de las periferias, con la aparición de nuevos estratos o “grupos sociales” (Mac Gee 1974). Toda una producción teórica geográfico socioeconómica al respecto, no muy conocida por cierto dados los efectos nefastos del boqueo en la difusión de la producción bibliográfica, pero rastreable en las referencias hechas por Milton Santos, M, de Souza y otros participantes de los Encuentros de Geógrafos de América Latina.
- La desregulación de la relación directa entre la población y sus asentamientos en los lugares con mejores condiciones geográficas, valles fértiles, puertos de mar seguros, riberas de los ríos con valles fértiles, una relación clásica en la literatura geográfica mundial con la emergencia de los circuitos de pobreza de los grandes asentamientos urbanos, condicionados no a un medio geográfico favorable, sino a las relaciones monetario mercantiles difusas alimentadas por las oportunidades informales que alimentan el marginalismo urbanos. Hablamos de los asentamientos poblacionales de las favelas, de los cerros, o cualquier nombre local que asuman.
- El análisis y la explicación de unidades territoriales sistémicas basadas en una cierta comunidad de recursos naturales y construidos que definen ciertas “funciones” y dinámica. Más que la síntesis resultante de esos análisis, la pregunta en los últimos treinta años pasa a ser ¿qué unidades? ¿Cuáles serían sus límites en función del foco de interés cognoscitivo? ¿Ecosistemas, geosistemas¹⁰ o socio ecosistemas?.

⁸ Esto se hizo evidente en el imaginario popular y su desconfianza en las predicciones meteorológicas.

⁹ Por su aparición en las cercanías de la fecha del nacimiento del “Niño Jesús” en la tradición judeo cristiana el 24 de diciembre.

¹⁰ Unidades espacio temporales que constituyen tipos estables del medio ambiente como producto de las relaciones entre subsistemas naturales y sociales y de sus relaciones internas. Integrado por sistemas bióticos, abióticos y socioeconómicos con los que el hombre en su actividad entra en

No caben dudas acerca de la complejidad en la geografía¹¹, ahora bien, la cuestión en la contemporaneidad sobre complejidad y espacio pasa por las incertidumbres, las limitaciones, los desafíos... Nos enfrentamos a problemas nuevos y a veces únicos, los límites de las ocurrencias, antes definibles y precisos hoy son borrosos, que hacen necesarios, hoy mas que nunca los límites de líneas discontinuas de los mapas. La apertura de los sistemas geográficos en los que se manifiestan los problemas es indudable ante la globalización, los problemas resueltos exitosamente no se resuelven tan fácilmente como antes.

La dialéctica materialista, fundamento presente en nuestra tradición de pensamiento geográfico de mas de cuarenta años, es ventajosa para la visión de la complejidad sistémica; de lo que se trata ahora es de asumir la complejidad emergente en la contemporaneidad que extendiendo la actividad humana a la mayor parte de la geosfera, lleva a hacer coincidir “medio geográfico” y “medio ambiente”. Se trata del advenimiento de la Geografía como ciencia ambiental. Sin negar que los nuevos saberes y modos de generar conocimiento para la acción, requiere de otros órdenes mas allá de las ciencias. Eso por descontado de la emergencia de un nuevo saber, ya no occidental ni europeo sino alternativo latinoamericano y de el sur. Me refiero a las producciones de colectivos de investigación, que derivando de temas sobre contaminación, degradación y otros multidisciplinarios, se han abocado a una producción transdisciplinar que llega a una nueva epistemología alternativa, entre otros los colectivos de trabajo y las compilaciones de Leff, las series de Maya, entre otros.

Para esa convocatoria la Geografía asume además de sus fundamentos epistemológicos propios, los del campo ambiental en construcción. La complejidad emergente en la materia se refleja en un proceso de producción de conceptos nuevos. Para aprehender la espacialidad de procesos materiales de complejidad creciente las categorías y conceptos que se aplican a los primeros niveles, los de procesos mecánicos, serán un primer acercamiento que debe enriquecerse por categorías mas elaboradas. Resulta que la cuestión ambiental en sí emerge de la sistematización de pequeños problemas locales, que se difunden a regiones y que originándose en unas, se propaga a otras llegando a dimensiones planetarias. Ello trasciende la cuestión de las escalas pues son proceso que se difunden mediante retroalimentaciones en giros recursivos, no lineales. El impacto ambiental no puede representarse en modelos cartesianos. Pues no son modificaciones lineales del espacio en el tiempo. El momento de cambio no responde a una función de X en Y, pues los impactos se producen en múltiples ámbitos que no son planos. Frecuentemente son ámbitos intangibles, inconmensurables.

Resulta que ni la teoría general de sistemas, herramienta de segundo orden para la articulación de las ciencias, por sí sola, ni la ecología, que se extiende a los dominios de la historia, del orden simbólico y del orden social son capaces por sí solas de explicar la especificidad de la naturaleza humana y de las relaciones de poder, saber, intereses sociales, deseos humanos, la cultura y la

contacto, modifica, utiliza y a los que el mismo se adapta Nuevo Atlas nacional de Cuba.

¹¹ *Complejidad entendida tanto como la propiedad sistémica que impide aprehender este desde una sola perspectiva o desde una única visión.*

racionalidad que no pueden subsumirse dentro de un orden ecológico económico ni reducirse a las estructuras analógicas comunes a los sistemas.

Para entender la Geografía como Ciencia Ambiental, en su complejidad se debe ver el carácter axiológico del saber, incluye la reapertura de la historia y de hecho ya sabemos los del Sur la importancia de una historia por nosotros contada, de la definición de las correlaciones de fuerzas externas e internas económicas y políticas que han promovido estructuras que dejan su huella en el espacio geográfico de nuestro contexto. La actualidad del espacio tiene de singular que está conformada por momentos que fueron, cristalizados ahora como hechos geográficos actuales; el momento pasado está siempre aquí y participa de la vida como forma de realización social que conjuga medio físico y entorno relacional, pero las significaciones de ese entorno son actuales

Un concepto geográfico resignificado por la complejidad contemporánea, mas allá del concepto de punto cardinal, que ahora asume matices tácticos emancipatorios : SUR. A qué se refieren los que se refieren a los países del SUR en el mundo globalizado. ¿Qué del Sur hay en las periferias del Norte?

Indudablemente transitamos de manera inadvertida de la complejidad tradicional inherente al medio geográfico nuevos problemas contemporáneos que nos reconectan a la Geografía y a los geógrafos a la indagación de la complejidad relacional que necesita de la observación del caso y mas allá de lo social, de lo psicológico presente en la génesis del espacio . El espacio no se concibe como mero continente físico, se extiende a los ámbitos de relación y de significación. Últimamente se redimensiona digital.

¿Que evidencian las nuevas “herramientas” digitales acerca de la geografía de los espacios de poder y consumo? (figura) ¿Cuál es su significación desde el punto de vista ambiental? ¿Que significados se ocultan en los “espacios oscuros”?



El mundo de noche, foto tomada desde satélites, procesada digitalmente para mostrar como se percibiría la imagen nocturna del mundo en su totalidad, lo cual es imposible en la realidad. Las zonas oscuras no emiten energía perceptible por las herramientas utilizadas. No sólo se aprecian grandes zonas deshabitadas, sino que se aprecian grandes zonas de consumo energético,

concentraciones de luz y zonas oscuras en áreas pobladas de África y el norte de la península de Corea. Se puede deducir como se conforma el espacio del tercer entorno y las grandes exclusiones de las redes de poder y saber informático. Fuente de la imagen <http://axxon.com.ar/zap/c-zapping/lucesmundo.htm>

Nuestra disciplina, calificada por Lacoste como “un saber estratégico en manos de unos pocos”, puede aportar a la cuestión ambiental, “campo transdisciplinar en gestación al que aportan formaciones discursivas de muy diversas ideologías, reconceptualizaciones de los “límites difusos” en nociones como biopolítica, efectos mariposa entre las acciones políticas y su alcance; fractalidades que guardan armonías en fines y objetivos y diferencias en los medios y modos de estructuración; interrelaciones causales sinérgicas de patrones de comportamiento espacial “periódico o extraño” como evidencia de los cambios en las correlaciones de poder globales en el espacio geográfico. Ello es muy importante para las armonizaciones que se gestan desde el Sur en este siglo.

El acoplamiento entre los espacios de las transformaciones, estructurales e ideológicos, no siempre se manifiesta en fase. El desfase es el origen de las denominadas “rugosidades espaciales enunciadas por Milton Santos, quien expresó que “la brutalidad de las transformaciones ocurridas en la totalidad del mundo en los últimos treinta años nos impide pensar que el pasado no obstante próximo, sea todavía dominante” el mundo como espacio se vuelve el espacio global del capital, agrava las inequidades y define relaciones imposible de reducirse a las tres dimensiones clásicas... requiere que se reconsideren nociones de dimensión, distancia y espacio que implica pensar nuevas relaciones entre las partes y el todo.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS:

Colectivo de autores Tabloide Universidad para todos. Geografía.

Instituto de Geografía Tropical. Estudios provinciales. Informes Técnicos Inéditos.
Departamento de Desarrollo Regional. Kosik K. 1970 La dialectique du concret.
Maspero eds. París.

Kropotkin, P. (1970). El apoyo mutuo. Bilbao: Editorial Zero

Lacoste, Yves. La geografía, un arma para la Guerra. Editorial Anagrama, Barcelona.
España.

Leff, E. 2000 Pensar la Complejidad Ambiental. En La Complejidad Ambiental Siglo XXI Eds. ISBN 968-23-2212-X .

Maya, A.

McGee 1974. The persistence of the proto proletariat: Occupational structures and planning for the future in the Third World cities. Monash, Department of Geography Victoria University.

Pattison, W. 1964 "The four traditions in Geography" En Journal of Geography" .Mayo 1964: páginas 211-216.

Fisher, J Geography and Development, a world regional approach. 199Mac Millan Publishing Co. New York ISBN 0-02-337935-9.

Delgado, C. 2005: Efectos del desarrollo científico-técnico: sensibilidad pública, conocimiento y riesgo. En Ecología y Sociedad Selección de Lecturas, Valdés, C. comp. Editorial Félix Varela ISBN 952-258-868-6. páginas 223-240.

Engels, F. Dialéctica de la Naturaleza. Ed Lenguas Extranjeras, Moscú. Disponible en 2002. www.marxists.org/espanol/m-e/1880s/dianatura/index.htm - 4k

Van de Vijver, Poucke, De Preester, H. y colaboradores, "Complexity: a matter of resistance to objectification?". Ponencia presentada a la Tercera Conferencia Bienal Internacional sobre Complejidad Habana 2006. Palacio de Convenciones Ciudad de La Habana enero 2006.

Richard Hartshorne, R. : El concepto de geografía como ciencia del espacio: de Kant y Humboldt a Hettner. DOCUMENTS d'ANALISIS GEOGRAFIC No1 A8, 1991, pp. 31-54

Santos, M. 2002 El presente como espacio. Biblioteca Básica de Geografía sobre traducciones. FFL-UNAM. ISBN 968-36-9793-3

Sorre, M. 1957. Geographie et sociologie. París.