

LA TEORIA ESPACIAL EN EL CAMPO DEL ANALISIS GEOGRAFICO

Yvonne Alvarado Tabata

**Departamento de Estudios Ambientales, División de Biología
Universidad Simon Bolivar, CARACAS**

RESUMEN

La naturaleza plural de la geografía se contempla hoy con naturalidad, valorándose en todo lo que tiene de positivo, por que permite explorar nuevas fronteras en el que hacer científico. Gran parte de la historia de la geografía ha girado alrededor del concepto ese espacio, se condición miltidimensional, lo que hace susceptible de tratamiento de diferentes y del uso de variados lenguajes formales para su análisis y comprensión.

Uno de ellos es el lenguaje hipológico, rama de la matemática la cual se relaciona con el estudio del orden, contigüidad y posición relativa de los objetos en el espacio percibido por el individuo. Lo que se intenta es una conceptualización que reproduzca el espacio de la manera más fiel, rescatando la heterogeneidad, el carácter discreto, la anisotropía y su carácter variante, en la búsqueda de un análisis que incluya una gama más amplia y variada de los aspectos sociales expresados en el espacio.

En el espacio de la percepción lo que se pretende demostrar es cómo en el análisis espacial, la percepción del medio y del paisaje, de las catástrofes naturales, de las catástrofes naturales, de la ciudad, la conciencia de pertenencia territorial y en general la percepción de la realidad ocurre en forma muy diferente entre distintas personas. Esto es debido a razones orgánicas y sensoriales o bien es el resultado del aprendizaje. Es en la mente del hombre donde tienen lugar la percepción la formación de la imagen y la decisión, es el lugar donde se elaboran la geografía personales.

El espacio geográfico es una producción social del hombre y no otra de la casualidad; en esta concepción del espacio, éste es considerado como un elemento del todo y por consiguiente no puede ser estudiado en forma aislada y autónoma de la totalidad social de la cual forma parte. Se deriva dialécticamente de las relaciones sociales de producción y por e de constituye una de las estructuras de la sociedad. Es una categoría activa por que él se acumulan tiempos históricos; Las formas espaciales aún se observan son el producto acumulado de la acción histórica de una sociedad le de al espacio está condicionado por la estructura espacial preexistente.

Ahora bien, los diversos instrumentos con los cuales se analizó y se analiza el espacio geográfico han estado vinculado estrechamente a las diversas concepciones fisiológicas y metodológicas por las cuales ha transitado la ciencia geográfica, los instrumentos de análisis y los métodos con los cuales se ha estudiado pueden ser ubicado en el contexto teórico metodológico adecuado, mediante la revisión de las diversas escuelas de pensamiento geográfico.

INTRODUCCION

La Geografía durante este siglo ha transitado, al igual que las ciencias sociales, por un largo proceso de evolución y transformación de sus concepciones vinculando a las situaciones conflictivas de las guerras mundiales y de los problemas sociales y de postguerra, que le han exigido respuestas inmediatas, concretas y aplicadas a las diversas necesidades tanto en el ámbito de la planificación regional, como en el de la geografía de la población y de la producción.

En el campo teórico la preocupación se centró en una fuerte discusión sobre la incorporación de las matemáticas en la formalización de las teorías, lo cual deja en evidencia las diferentes concepciones de espacio que se manejaban en el campo geográfico y en consecuencia las distintas metodologías empleadas en el mantenimiento y resolución de los problemas. Posteriormente durante la segunda mitad de este siglo, las discusiones han ido matizándose y convirtiéndose, más que en problemas entre los científicos, en la consideración de la matemática como lenguaje de la ciencia. Se llegó a la conclusión de la importancia de presentar las teorías en forma clara, coherente, rigurosa y exenta de contradicciones y la matemática es la vía más idónea para ello.

Tradicionalmente la Geografía se ha definido como la ciencia gracias a los conceptos espaciales. Gran parte de la historia de la geografía ha girado alrededor de la consideración del concepto de espacio, a través del cual se ha organizado la metodología geográfica. Sin embargo, éste no es un concepto sencillo, por su condición multidimensional, lo que hace susceptible de diferentes tratamientos y de la utilización para su análisis de variados lenguajes formales.

Los diferentes conceptos de espacios se basan en la experiencia (visual y táctil), de allí que los psicólogos hayan investigado el fundamento fisiológico de las percepciones visuales, primarias de las percepciones del espacio aprendidas. Llegado a la conclusión de que la percepción que tienen los seres humanos del espacio en los primeros años de sus vidas es en formas curvas, más vinculado a una visión tipológica del mismo, para posteriormente lograr como resultado de la transculturización una visión en línea recta, adecuada para ser representada y analizada con los principios de la geometría euclidiana.

Los conceptos de espacio varían de un contexto cultural a otro, cada grupo le da la importancia a diferentes aspectos o puntos del espacio y del tiempo, la orientación espacial-temporal de las actividades sociales, su ordenamiento específico y su continuidad se basan en los valores de la sociedad en cuestión. Dentro de las grandes líneas culturales existirán subgrupos que crearán determinados aparatos conceptuales con respecto al espacio, lo cual dependerá del papel específico que tengan que jugar en la sociedad que posee un esquema espacial o mapa cognoscitivo, que refleja una experiencia cultural y física lo que a su vez influye en su comportamiento espacial.

El desarrollo de un marco conceptual apropiado que permita manejar la distribución de objetos y fenómenos en el espacio no es estático por que está

vinculado a los conceptos de espacio que ha cambiado desde la antigüedad, ya que al producirse cambios culturales y tecnológicos de los conceptos espaciales también se transforman; por que el espacio es una magnitud variable que se modifica incesantemente con el desarrollo de la sociedad. En el caso del transporte y las comunicaciones, los profundos adelantos en ambos campos han hecho, que la distancia un elemento fundamental de la dinámica espacial, cambie de contenido, al igual que ocurre con el tiempo o sea con el espacio- tiempo se ha convertido en una variable tanto histórica como social-individual, en la cual la tecnología tiene un gran rol. Los conceptos espaciales están estrechamente vinculados a los progresos de la teoría de la física, donde las concepciones de Newton primero y de la Relatividad de Einstein posteriormente han sido primordiales en las definiciones teórico metodológicas de la ciencia geográfica, el espacio considerado como absoluto o relativos; lo que implica la utilización de un lenguaje espacial apropiado a través del cual se puedan presentar los hechos que se quieran estudiar.

Tradicionalmente los geógrafos han utilizado para sus mediciones la geometría euclidiana, basándose en una concepción absoluta del espacio, pero con avance de la física y desarrollo de diferentes geometrías para el estudio del as propiedades geométricas de los espacios curvos, así como las investigaciones relativistas del espacio. El establecimiento de ciudades y de muy diversas actividades humanas afecta las propiedades del espacio ya no es sostenible una concepción del mismo, como continente, y de forma absoluta.

Mientras estas reflexiones filosóficas y prácticas de la geografía han ocupado una parte importante en lo que va del siglo, al mismo tiempo se han desarrollado importantes líneas de investigación en otras áreas del conocimiento en búsqueda de una profunda comprensión del hombre y su ambiente, dentro de la tendencia ecológica. Los geógrafos trabajan con la ideas acerca del espacio y con las ideas acerca de su contenido, además con las formas en que éstas ideas están estructuradas con relación a una realidad geográfica. El espacio práctico esto implica entre otras cosas que el científico social a la hora de realizar un trabajo con la comunidad debe primero que nada captar el funcionamiento de las relaciones que se dan dentro de un conjunto o sistema espacial, para a partir de allí comprender la percepción que una dada comunidad tiene de su espacio y en consecuencia hacer propuestas válidas para el conjunto social que se quiere transformar.

En la década del sesenta se hacen evidentes un conjunto de problemas sociales por la desigualdad existente, poco acorde con el desarrollo tecnológico y productivo y con las formas tan desiguales del reparto de los beneficios lo que conduce a un rechazo de las relaciones de producción capitalista y las condiciones enajenantes del trabajo y de la vida de las ciudades, convirtiéndose los espacios urbanos en áreas de degradación de la vida. A la par de la toma de conciencia de estas situaciones se descubre el deterioro de la biosfera como resultado del estilo de desarrollo por el cual ha transitado la sociedad. Estas realidades conducen a los científicos a preguntarse sobre la ciencia y la tecnología moderna en su relación con la vida.

En la geografía el descontento se tradujo en un movimiento crítico, que más tarde se popularizó en el nombre de la geografía radical, igualmente fue una reacción ante la pretendida neutralidad de la geografía cuantitativa en contraposición, ésta pretende ser una corriente dentro de la ciencia de que respuesta a los múltiples problemas socio espaciales existentes que habían quedado de lado, por la excesiva y poco selectiva cuantificación.

El paradigma escogido para darle contenido a los problemas espaciales es el marxista, predominando la tendencia a utilizar éste como una herramienta flexible de análisis de los hechos geográficos.

En el contexto de este trabajo se utilizan tres enfoques diferentes para analizar el espacio considerándolo: primero como una realidad física compleja susceptible de ser descrito y analizado con los lenguajes formales de campo de la matemática y la geometría. Segundo como un modelo ideológico, cuya construcción está condicionada por lo sensorial, individual, y pro la cultura de grupo dominante. Tercero, como un producto social, lugar donde se despliegan las estrategias de los grupos sociales, y por ende objeto de apropiación.

1. ESPACIO TOPOLOGICO

El uso de la topología en la cuenca geográfica, y particularmente en estudios que consideran de alguna forma el espacio, está ligado a la representación de las relaciones geográficas, reales utilizando la teoría de grafos. Tal uso es relativamente reciente, en trabajos que suponen la medición de la distancia, ya que durante mucho tiempo no hubo discusión en cuanto al uso de la geometría euclidiana para el tratamiento de ese parámetro.

En efecto, medir presupone geometría, de allí que medir tiene implicaciones de toda índole en la investigación geográfica, por que está relacionada directamente con el concepto de espacio. Para Kant y Humbolt, el único sistema métrico era el definido por la geometría euclidiana; todos los problemas de medición podían resolverse recurriendo a la trigonometría elemental.

Esta situación hoy es insostenible por que de hecho la distancia puede medirse en términos de coste, tiempo, interacción social, precios, si es que queremos conocer mejor las fuerzas que conforman las estructuras geográficas. Los estudios hasta ahora demuestran que no existe un sistema métrico único al que pueda referirse toda actividad.

El conocer a fondo las diferentes geometría, tanto las euclidianas como las no euclidianas, es de vital importancia para los estudiosos de la concepción espacial, ya que con la construcción de las geometrías no euclidianas, se comenzaron a transformar los análisis realizados hasta el momento, y a considerar el espacio dentro de una concepción relacionada.

Para el estudio de la ciencia geográfica, la existencia de diversos tipos de geometría, adaptables a la situación determinados, es aceptada hoy. En día como indudablemente válida sin embargo, esta aceptación es relativamente

reciente, por cuanto, no es sino hasta el presente siglo cuando comienza a pensarse en la posibilidad de que ciertos hechos geográficos fuesen medidos por una geometría diferente euclidiana la cual era considerada como universal y exacta.

1. 1. Crítica a la Métrica Euclidiana en Teoría Espacial

La teoría espacial ha reposado hasta la fecha reciente sobre la noción matemática particular y exclusiva del espacio métrico euclidiano, hoy día tal concepción ha sido cuestionada y actualmente se maneja la idea según la cual no es posible fundar una teoría espacial conceptualmente aceptable sobre esa base. El cuestionamiento se basa principalmente en el hecho de que el uso del espacio euclideo de dos dimensiones, elemento central de la formulación teórica implica la existencia de un espacio absoluto donde es posible.

- 1) Establecer “localidades” o “elementos puntos” que no tienen ninguna características material, sino su posición con respecto a un punto arbitrario. Al mismo tiempo el espacio se concibe como indeferenciado e isotrópico.
- 2) Definir una métrica espacial (el concepto de distancia) con independencia del tiempo. Esto es, existen “metros” o unidades de medida de tipo espacial independientes de las temporales.
- 3) Establecer la posibilidad de que las “localidades” o “puntos” pueden ser ocupados por “átomos materiales”, en este caso por las actividades o elementos construidos (Palacios, 1983: 42)

Gran parte del sistemas teóricos utilizados en el análisis económico espacial, tienen en común la conceptualización del espacio con planicies homogéneas e isotrópicas, donde las posiciones de los elementos se establecen con respecto a un eje localizado en forma arbitraria, y se relacionan mediante una definición de distancia típica de los espacios euclidianos. Tal definición conceptualiza las distancia como un costo, lo cual permite enlazar los elementos del esquema teórico al espacio. Tal es el caso de los sistemas teóricos de Von Thünen, Lösch, Cristaller, o Reilly (Palacios, 1983: 42).

En los modelos de gravitación (modelos de potencial y modelos de interacción espacial), el espacio es considerado como soporte físico de las interrelaciones entre grupos de individuos. Tales relaciones son representativas de las fuerzas de atracción ejercidas por las concentraciones de población, siendo el espacio un campo de fuerzas de gravitación, donde la distancia entre las masas que intervienen constituye una variable fundamental, dado que explica la variación de intensidad de tales fuerzas.

El mantenimiento del carácter operacional de estos modelos, requiere que sus postulados fundamentales, la homogeneidad la continuidad del espacio, sean sostenibles en condiciones reales. Estas hipótesis son consideradas fundamentales por cuanto contribuyen a sustentar si analogía de lo modelos con la ley de gravitación física; ellas hacen del espacio un elemento abstracto, en el cual es perfectamente determinable el efecto mecánico.

Críticas similares mas las observadas en el caos de los modelos de gravitación pueden hacerse otros sistemas teóricos que incorporan en la conceptualización de un espacio “absoluto”, la definición de la distancia en términos de la geometría euclidiana.

La insuficiencia de la concepción “absoluta” del espacio se podrían resumir en los siguientes puntos:

- 1) En el espacio “absoluto” existe la idea de medir el espacio independiente del tiempo. Ello implica la existencia de una unidad de medida para determinar la distancia independiente del tiempo, cuanto lo ideal sería relacionar la distancia en forma directa con el tiempo de comunicación...
- 2) El espacio “absoluto” se caracteriza, en todas sus métricas por ser homogéneo, continuo, isotrópico, donde las relaciones espaciales son básicamente variantes... en una estructura altamente diferenciada, parece jamás adecuada una concepción “relacionadora” del espacio, esto es una conceptualización explícitamente heterogénea, discreta y anisotrópica (Palacios, 1983: 43).

Con los argumentos sostenidos parecería lógico suponer la utilización de concepciones diferentes en el análisis de algunos problemas de la teoría espacial, como por ejemplo en el estudio del espacio urbano. Sin embargo, en realidad tiende a persistir la utilización de teorías y métodos sustentados en la geometría euclidiana, ya que:

A pesar de los problemas que presenta la conceptualización “absoluta” del espacio... existe una tendencia a visualizar esta cristalización logrado por Newton en el siglo XVII... como una forma mental única y no como un producto histórico. (Palacios, 1983: 43).

En el campo de la geografía existe una tendencia a considerar la utilización de la geometría no- euclidianas para dar respuestas a problemas en los que no tienen sentido considerar al espacio como isotrópico, homogéneo e indiferenciado. Los intentos realizados con la utilización de la teoría de grafos para la construcción de un espacio topológico parecen validar esta afirmación.

1. 2. Espacio topológico y Teoría de Grafos

En geografía, la rama de la topología a la que hace más se ha recurrido para tratar de explicar el carácter diferenciado del espacio ha sido la teoría de grafos, ya que la misma permite una aproximación al espacio real mediante configuraciones teóricas que tratan de reconocer irregularidades en la concentración espacial, barreras y límites tanto naturales como sociales e imperfectos en la movilidad.

La teoría de grafos ha adquirido gran importancia en los últimos años, como herramienta matemática para diferentes disciplinas: la lingüística, la química, la

genética, la geografía incluso ella se ha convertido en una valiosos disciplina matemática.

En el caso de la ciencia geográfica, puede utilizarse con gran acierto la teoría de grafos, para el estudio de algunos de los fenómenos en el campo de los aspectos socioeconómicos, que en muchos casos deja de lado las superficies entre los puntos, para considerar sólo las relaciones que se producen entre ellos (flujos de bienes, personas, capital e información); así mismo, en los problemas de transporte ha descollado por su versatilidad, al igual que en el caso de los lugares centrales, donde se aplica para precisar como puede combinarse en el punto la atracción de centros diferentes.

Con el uso de la teoría de grafos se ha incorporado el análisis espacial una estructura matemática compuesta por un conjunto de puntos entre los cuales pueden o no existir relaciones; importando solamente la situación relativa de los vértices, de forma tal que el espacio se hace eminentemente deformable.

En análisis económico espacial, los vértices de los grafos considerados serán los puntos del espacio geográfico o podrían simbolizar la existencia de una vía de comunicación (ruta, vía férrea), y el grafo será soporte material. (Rouget, 1971: 93).

Teoría de los grafos ha sido utilizado en la ciencia geográfico o económico; en el estudio de problemas de índole regional o urbanos; especialmente cuando la geometría euclidiana no resuelva apropiada. Una de las aplicaciones ha consistido en describir procedimientos para ordenar y agrupar ciudades por la magnitud de los flujos de bienes, personas y comunicaciones entre ellos.

La hipótesis sobre la estructura del espacio que sustentan a los modelos de gravitación, a la luz de la utilización de la teorías de grafos, se modifican. en efecto, en el caso de un grafo de soporte material, no se postula la continuidad de todos los puntos del espacio, sino solamente a lo largo del soporte o la comunicación; los factores de discontinuidad pueden ser fácilmente reintroducidos por medio de grafos valor.

Por otra parte, una novedosa definición de la distancia la considera como la longitud del camino más corte entre dos puntos, pero ese camino más corto no es definido en referencia a la línea recta; esto significa el abandono de la hipótesis de homogeneidad. En otras palabras, los efectos de masas y de distancias están contenidos en los flujos realmente observados de esa forma el análisis privilegia las direcciones efectivas de las fuerzas de gravitación.

En resumen, aún cuando debe reconocerse que la utilización de la geometría euclidiana tiene gran utilidad para el estudio de lagunas propiedades del espacio, ella presente elementos limitantes que no recogen la riqueza de las relaciones espaciales que en la actualidad deben ser estudiadas. por tal razón esta concepción podría mantenerse como un instrumento adecuada para ciertas simplificaciones, pero no como un instrumento rector. en una conceptualización que intenta una reproducción más fiel del espacio percibido, los rasgos que se rescatan son la heterogeneidad, el carácter discreto, la

anisotropía u su carácter variante. Con estos rasgos, se busca el análisis de una gama más amplia y variada de los aspectos sociales presentes en el espacio.

2. EL ESPACIO DE LA PERCEPCION

2. 1. La Percepción del Medio

Desde la década del sesenta las ciencias sociales se vieron afectadas por el descubrimiento de la percepción subjetiva de la realidad. Efectivamente, los individuos y los grupos sociales posee una percepción sesgada de la realidad, la cual está en función de sus valores culturales, sus experiencias, sus aspiraciones. Cada hombre se mueve en un universo personal, organizado concéntricamente en torno a él. La idea básica es que el hombre decide su comportamiento espacial, no en función del medio geográfico real, sino de la percepción de la percepción que posee el mismo. La percepción del medio y del paisaje, la percepción de catástrofes naturales, la percepción de la ciudad, la conciencia de pertenencia territorial y en general, la percepción de la realidad ocurre en forma muy diferente entre distintas personas, desde el punto de vista de la percepción que el hombre tiende la realidad, se mueve en una serie de esferas de amplitud creciente, las cuales están centradas en cada individuo e íntimamente relacionadas con las esferas de su comportamiento.

La percepción es debida a razones orgánicas y sensoriales o bien es el resultado del aprendizaje. Los sentidos modifican los datos objetivos del mundo exterior, proporcionándoles cualidades que son puramente subjetivas y que no existen de esa misma forma en la realidad. Las informaciones recibidas por los sistemas perceptivos, visión, olfato, tacto, orientación y audición, son enviadas al cerebro del receptor, el cual las organiza, en función de sus valores, edad, nivel socioeconómico y cultural. (Rapoport, 1978. 52-53).

Aunque el espacio es una parte importante del medio ambiente, no es un concepto simple y unitario, es más que una realidad física tridimensional, con tiempos y clases de espacios distintos. En general las categorías espaciales representan un espacio simbólico. El espacio geométrico, por ejemplo, es un espacio simbólico y para comprender el simbolismo es necesario analizar desde el punto de vista de los usuarios. Existe un medio real y un medio percibido. Este al recibir la información que es filtrada por su sistema de valores da lugar a una decisión de comportamiento.

3. 2. Las Imágenes Espaciales

En la mente del hombre donde tiene lugar la percepción, la formación de la imagen y la decisión, es el lugar donde se elaboran las **geografías personales**. Estas imágenes espaciales, producto de la percepción del medio que tienen los individuos, plantean un problema importante, como es la posibilidad de elaborar índices de medida que permitan utilizarlas con fines geográficos de planificación o para el conocimiento aún más profundo de la relación hombre- medio.

El proceso de investigación es un estudio de percepción geográfica del espacio parte del medio real (de los hombres que habitan este espacio) del cual obtienen los datos, que una vez analizados y tratados permiten definir las imágenes mentales. Si es necesario y la investigación así lo exige, se comparan las imágenes obtenidas con el mundo real; cuando por ejemplo se requiere planificar un reordenamiento espacial: cambio de calles, construcción de áreas de recreación, localización de mercados, detección de áreas inseguras, problemas monotonía y sobre cargas. Los mapas mentales se han utilizado primordialmente en el campo del urbanismo, donde se ha detectado que la imagen que los ciudadanos se forman de su ciudad está organizada en torno a los elementos particularmente significativos. Los caminos que se utilizan, los bordes o líneas de separación, tales como ríos, playas, ferrocarriles; los barrios; los nodos o puntos estratégicos de confluencia o encrucijada; y por último ciertos hitos significativos que son claramente identificables en el paisaje (un edificio particular, una estatua, una torre, una plaza...). Cada individuo crea y lleva su propia imagen, pero existe una coincidencia entre los miembros de un mismo grupo: es lo que se denomina "imágenes públicas" es decir representaciones mentales comunes en gran número de habitantes de una ciudad o región. Estas imágenes públicas son el resultado de la interacción de una realidad física única, una cultura común, una naturaleza fisiológica básica y a la influencia de factores socioeconómicos. Otro aspecto de la percepción espacial es la asignación de valores a distintas partes del espacio. Ello da lugar a la aparición de áreas de alta estimabilidad o que son objeto de un respecto a consideración espacial, de áreas débilmente valoradas o diferentes y áreas débilmente valoradas o indiferentes y de áreas con una valoración negativa. En la construcción de los mapas mentales juegan un papel importante el aprendizaje y la experiencia, al igual que los medios de transporte, en la ciudad una red de autopistas reduce el conocimiento de la misma aumenta su extensión. De tal manera que cada cultura necesita y desarrolla sus propios mapas mentales.

Otro elemento interesante es el ciclo vital en la determinación del espacio inmediato o espacio de la acción, ya que este tiende a aumentar desde el nacimiento hacia la madurez y a ser diferente según las características, socioeconómicas y culturales del grupo al que pertenece el individuo.

La conciencia territorial se define como el sentimiento de pertenencia a un dominio dado, a un determinado espacio; esta dentro del campo de la geografía política y regional. La formación de la conciencia regional depende de la educación y de los patrones culturales predominantes. La percepción de los diferentes territorios interviene de manera directa de la formación de la conciencia territorial, además existen varios niveles de percepción variará según se trate del hombre de la calle, de ciencias o el político, según que vea el territorio desde la capital o desde una región marginal. A nivel del Estado la conciencia territorial se expresa por el ejercicio de las leyes y normas sobre los territorios. Una modalidad de conciencia regional, la idea de pertenecer a un determinado espacio regional, cuya particular percepción de sus elementos refuerzan la sensación de especificidad del propio espacio regional.

3. EL ESPACIO GEOGRAFICO

3.1. El Espacio Geográfico como Producto Social

El espacio geográfico es concreto, real y se materializa a través de sinnúmero de relaciones espacio temporales. Este se ha conceptualizado a partir de diferentes enfoques, con los cuales se analiza, describe, divide y organiza. Entre las distintas concepciones de espacio este ha sido considerado como absoluto, y los fenómenos a estudiar como únicos. Dentro de la corriente cuantitativa el espacio es relativo y las relaciones establecen entre las distintas formas espaciales generadas por diferentes tipos de fenómenos. Sin embargo, estas concepciones solo observan los fenómenos y utilizan el espacio como un dato externo a la investigación, como un fenómeno fijo. Las teorías a través de las cuales se ha estudiado el espacio y sus elementos constitutivos lo han considerado como neutro, como pasivo.

En el fondo de estos enfoques se encuentra una concepción fermentada de la realidad donde cada una de las partes puede estudiarse independientemente de las obras sin considerarlas dentro de la totalidad de la cual forma parte.

El espacio geográfico es una producción social del hombre y no la obra de la casualidad; en esta concepción del espacio, este es considerado como un elemento del todo y por consiguiente no puede ser estudiado en forma aislada y autónoma de la totalidad social de la cual forma parte. En la compleja trama naturaleza- sociedad, se encuentran interrelacionados sus tratos físicos y biológicos cuyas características han de ser analizadas a través de las categorías que les corresponde a cada una de ellas, en este caso no de carácter social precisamente sino físicas y biológicas.

Es difícil alcanzar la posición de equilibrio que permita entender el funcionamiento a la vez social y natural del espacio geográfico, por el peso de las interpretaciones naturalistas y la tendencia a las interpretaciones sociológicas de los investigadores por la transposición de lo natural a lo social. Como señala con mucha propiedad Wettstein:

La interpretación naturaleza- sociedad se construye a través del proceso productivo **tanto en el tiempo como en el espacio**. En el espacio en determinados elementos fundamentales, en el tiempo, por que a cada etapa del desarrollo de la sociedad le corresponde un nivel de producción específico. (Wettstein, 1978: 87).

En el tipo de trabajo social que el hombre aporta, esta orientado por las condiciones naturales: la producción se realiza en condiciones naturales concretas, el hombre interviene a través del conocimiento de las leyes naturales y sociales, utilizándolas para las transformaciones que les sean necesarias en un momento histórico particular. el espacio geográfico no es un objeto estático, sino o un factor permanente actuante; por la conciencia del hombre se llega al conocimiento cabal de la naturaleza, pero al mismo tiempo el hombre se reconoce así mismo como partes de esa naturaleza, la capacidad cognoscitiva del ser humano se desarrolla también en su acción práctica en la naturaleza.

El predominio que parece haber logrado sobre la naturaleza es una forma de libertad. esa libertad no es un regalo de la naturaleza. Hombre en su nacimiento, sin un atributo de la sociedad obteniendo como resultado de la actividad laboral secular del hombre en su trabajo por someter en la naturaleza a su control.

El espacio geográfico circundante a la sociedad se contrapone a esta no en la forma estática de reservas y recursos, sino como forma histórica transitoria de la base natural de la sociedad, inseparable de su base técnica. según avanza esta última a que el se modifica... la base técnica actual es la de la de la revolución científica y técnica la cual afecta toas alas estructuras de la sociedad, en lo económico, cultural, ideológico y muy profundamente el espacio geográfico... cuando se analiza el papel del espacio geográfico en las diferentes etapas del desarrollo de la sociedad, no hay que partir de las propiedades naturales del paisaje en tanto magnitud constante; sino del nivel de producción como magnitud variable: que se modifican necesariamente con el desarrollo de la sociedad (Wettstein, 1978: 31).

Una de las manifestaciones concretas del carácter social del espacio es el uso de la tierra, la expresión espacial del mismo viene dado por el modo de producción que le ha dado origen. Esto es debido a que las variaciones geográficas en el uso de la tierra son expresión en el espacio, de la división social del trabajo, el uso de la tierra está históricamente determinado, en consecuencia tiene como fines esenciales las reproducciones de las relaciones sociales de producción. Cuando el espacio económico nacional se divide en regiones industriales, agrícolas, ganaderas, forestales, mineras, comerciales, sólo se refiere a la división técnica del trabajo (Marín, 1983: 22).

3 2. El Espacio Geográfico como Hecho Histórico

El espacio geográfico es producto de la actividad del hombre, el cual se deriva dialécticamente de las relaciones sociales de producción y por ende constituye una de las estructuras de la totalidad social. El espacio geográfico es una categoría activa por que en él se acumulan tiempos históricos, las formas espaciales que se observan (ciudades, vías de comunicación, áreas agrícolas), son el producto acumulado de la acción histórica de una sociedad de constante transformación. El uso presente y el futuro que una determinada sociedad le de al espacio está condicionado por la estructura espacial preexistente; interviene aquí la inercia de las estructuras geográficas..

El espacio como hechos histórico no se puede considerar al margen de la actividad social, por que la sociedad no se escribe fuera del espacio, al no haber sociedad a espacial. En este planteamiento se le reconoce al hombre su importancia como sujeto de la historia.

En el contexto de este planteamiento sobre el espacio, la historia natural es de prolongación hacia atrás de la historia social. La historia natural e historia humana constituyen una unidad en la diversidad, pero no se debe descuidar la diferencia específica que existe entre los procesos históricos naturales y los

históricos sociales, por consiguiente es incorrecto aplicar las leyes naturales a las relaciones sociales.

Las analogías de los procesos sociales con los procesos físicos pierden su carácter de identidad para pasar a ocupar el lugar que les corresponde el de simples analogías, en la búsqueda de comprender la compleja realidad.

El espacio geográfico es una compleja trama de complejos naturales, económicos, sociales, en síntesis histórico- naturales liderizados por la sociedad, y esta complejidad es el centro del análisis geográfico.

Como comentarios finales podemos señalar que, en términos generales las variadas tendencias expuestas intentan presentar un panorama del pensamiento geográfico natural y de cómo cada una de ellas se acerca al análisis del espacio geográfico, y de cómo las metodologías utilizadas se corresponde con un marco teórico particular.

El conocimiento teórico en la utilización de un determinado método es indispensable para no caer en el error de exigir a un instrumento específico respuestas o explicaciones que este no puede dar por las limitaciones propias contenidas en el mismo. Esto ocurre muchas veces al trasponer métodos de la física y las matemáticas a la explicación social fue y es muy usual, por los nexos existentes entre estas disciplinas y la búsqueda que dentro de ellas se ha producido de una definición científica del concepto espacio. Para estos casos la explicación de Pradilla es muy acertada:

Las matemáticas, en sus diferentes componentes suministran herramientas esenciales para la cuantificación, representación y descripción del proceso de apropiación social de la naturaleza y los soportes físicos resultantes, al igual que lo hacen en las ciencias naturales y sociales. Pero el cuerpo teórico, metodológico y conceptual le es propio y no puede remplazar, ni transponerse al de una u otra ciencia, así como el análisis de los procesos naturales o sociales no pueden ser reemplazados por su representación o descripción estadística, geométrica o gráfica. (Pradilla, 1984: 47).

Ahora bien, en el contexto de la “nueva geografía radical”, como la llaman Capel (1981: 422), la geografía de la percepción y del comportamiento que destacado al dejar en evidencia la insuficiencia teórica de los modelos cuantitativos. En realidad lo que ocurrió la real integración de la dimensión psicológica en la geografía parte intrínseca de la misma, el espacio concreto, cotidiano, vivido que hasta mediado de esta centuria no se consideraba explícitamente del análisis científico dentro de la misma.

Otro aspecto importante de señalar se refiere al espacio geográfico como producto social en el contexto teórico metodológico en el materialismo histórico- dialéctico, un correcto ejemplo de los elementos que componen dicho método, implicaría que al analizar el espacio: su construcción los resultados del proceso histórico de apropiación y uso del mismo, al estudiarlos bajo la óptica del materialismo haría innecesario la construcción de una teoría social

por que las relaciones naturaleza- sociedad en el régimen capitalista de producción se explicaría en el campo teórico mencionado.

BIBLIOGRAFIA

ALVARADO, Ivonne (1985). **Las desigualdades Espaciales de Venezuela. Un problema estructural. El Vaso de la Región Centro Norte Costera.** Universidad Central de Venezuela. Facultad de Humanidades y Educación. Comisión de Estudios para Graduados. Area Geografía. Trabajo para optar un título, Magister para geografía Mención Teoría metodología Geográfica, Caracas, Venezuela. 182 p.

BAYLLY, Antoine (1979) **La Percepción del Espacio Urbano.** Instituto de Estudios de Administración Local. Nuevo urbanismo No 29. Madrid, España 320 p.

BRICEÑO, Manuel (1976). **Algunas Consideraciones sobre la Formación del Espacio de Venezuela.** Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Escuela de Geografía, Mérida, Venezuela, 110 p.

CAPEL, H.; URTEAGA, (1982) **Las Nuevas Geografías.** Aula abierta Salvat. Temas Clave No 70. Sabat Editores, S. A. Barcelona, España 509 p.

Capel, Horacio. (1981) **Filosofía y Ciencia en la Geografía Contemporánea. Una introducción a la Geografía.** Barcanova, Barcelona, España 509 pm.

_____ (1973) **Percepción del Medio y Comportamiento Geográfico.** En Revista de Geografía, VII, 1-2. Mérida pp 58-150.

CLAVAL, Paul (1979) **La Nueva Geografía.** Oikos- tau Geografía Oikos- tau s. a. Ediciones. Colección ¿Qué sé? Barcelona, España, 139 p.

DE LISIO, A; RINCON, I; KAPLUN, P. y otros. (1987) **Evaluación Ambiental Actual y Prospectiva a la Actividad Turística, como Componente de la Percepción Urbana en el Medio Rural. El Caso de Caracas- Barlovento.** Taller de Formación Ambiental para Estudios Sociales. Centro de estudios Ambientales (CENAMB) de la Universidad Central de Venezuela (mimeo).

DELGADO, María T. (1979) **Métodos de Análisis Multivariante Aplicados a la Regionalización Geográfica.** Universidad de los Andes. Facultad de Economía. Instituto de Estadística Aplicada y Computación. Mérida 88 p.

DOLLFUS, OLIVIER (1976) **El Espacio Geográfico.** Colección ¿Qué sé? Nueva Serie. Oikos- tau, S. A. Barcelona, España. 125 p.

ESTEBANEZ, José (1982) **Tendencias y Problemática Actual de la Geografía.** Editorial Cincel. Madrid 141 p.

GOMEZ, J; MUÑOZ, J; ORTEGA, N. (1982) **El Pensamiento Geográfico. Estudio Interpretativo y Antología de Textos (de Humbolt a las Tendencias**

Radicales). Alianza Universidad Textos. Alianza Editorial. Madrid, España 530 p.

HARRIS, B. (1970) **Graphy Theory and Its Applications**. Proceedings of ad Advanced Seminar Condycted by the Matematics Research Center. Unites States Army, at the University of Wisconsin, Madison. October 13-1p5, 1969. Academic Pres. n. Y. 262 p.

HARVET, David (1985) **Consciousness and the urban Experience**. The Johns Hopkins University Press. London.

HAWKING, Estephen (1989) **Historia del Tiempo Del Big Bang a los Agujeros Negros**. Editorial Crítica. Grijalbo S. A., Caracas 246 p.

LACOSTE, Yves (1977) **La Geografía: una Arma para la Guerra**. Editorial Anagrama. Elementos Críticos No 9. Barcelona, España 156 p.

LUPIETZ, Alain (1979) **El Capital y su Espacio**. Siglo XXI. México 230 p.

MALLE, Frederic (s.f). **En torno a los Problemas que plantea la integración de los estudios del Medio Físico a los Planes de ordenamiento del Territorio**. Universidad Central de Venezuela. Facultad de arquitectura y Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Escuela de Arquitectura. Caracas.

MARIN, Hugo (1983) **El Análisis Geográfico del Uso de la Tierra. Exploración para un Ensayo de Interpretación Marxista**. Universidad de los Andes. facultad de Ciencias Forestales. Instituto de Geografía y Conservación de Recursos naturales. Trabajo por optar al Título de Magister Scientiarum en Análisis del Uso de la Tierra. Mérida, Venezuela. 123.

MASSEY, Dorren (1983) **Spatial Divisions of Labor. Social Structurens and the Geography of Production**. McMillán Publishers LTD. London 339 p.

MORAES A., DA COSTA, W (1987) **Geografía Crítica A Valorizacao de Espaco**. Segunda Edición Editora Hucitec. Sao Paulo 196 p.

PALACIOS, I. C. (1983) **El Espacio Urbano: Hacia una Concepción Relacionadora**. Punto No 65 Revista Nacional de Arquitectura, Arquitectura y ciudad pp 41- 45.

PIAGET, Jeant et al. (1971). **La epistemología del Espacio**. Editorial El Ateneo. Bibliotecas nuevas Orientaciones a la Educación Buenos Aires, Argentina, 289 p.

PRADILLA, E. (1984) **Contribución a la Crítica de la “Teoría Urbana” del “Espacio a la crisis urbana”** Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México 722 p.

QUAINI, Massimo (1981) **La Construcción de la Geografía Humana**. Oikos-sup

/Geografía. Oikos- tau, S. A. Ediciones Barcelona, España 245 p.

RAPOPORT, Amos (1978) **Aspectos Humanos de la Forma Urbana. Hacia una confrontación de las Ciencias Sociales con el diseño de la Forma Urbana.** Colección Arquitectura/P. Editorial Gustavo Gili, S .A. Barcelona, España, 380 p.

ROUGET, Bernard, (1971) **Modelo de Gravitación et Theorie de Graphes.** Collection de L'Institut de Mathématiques Economiques. Faculté de Science Ecomouquet et de Gestión. Université de Dijon. Dijon, France 147 p.

SMITH, Davie (1980) **Geografía Humana.** Colección Elementos de Geografía. Oikos- tau, S. A. Ediciones, Barcelona, España 585 p.

SMOGORZHEVSKI, (1984) **Acerca de la Geometría de Lobachevski.** Editorial Mir Moscú. 80 p.

TRINCA, Delfina (1983) **Organización del Espacio- Ordenación del Territorio. Un problema Teórico Metodológico.** Mérida, Venezuela 14 p. (mimeo).

WETTSTEIN, Germán (1978) **Subdesarrollo y Geografía. Un Manual para Latinoamericanos.** Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Forestales. Instituto de Geografía y Conservación de los Recursos Naturales. Mérida, Venezuela, 327 p.

WILSON, Robin (1983) **Introducción a la Teoría de Grafos.** Alianza Universidad. Alianza Editorial, S. A. Madrid, España 214 p.