

ESPACIO Y TIEMPO: DOS CONCEPTUALIZACIONES SOCIALES

Ma. del Carmen Macias Huerta

INTRODUCCIÓN.

Los seres humanos normalmente nos movemos en 2 dimensiones: tiempo y espacio¹. Las cuales "percibimos" a través del sistema de medición creado por el mismo hombre, pero realmente la mayoría no las conceptualizamos, como dice Harvey: "*Tiempo y espacio son dos categorías básicas de la existencia humana, pero rara vez se discuten*" (HARVEY: 2000: p.2).

Si realizáramos una encuesta donde se preguntará ¿qué es tiempo? ó ¿qué es espacio?, las respuestas serían muy diversas, desde el silencio, hasta una respuesta complicada intentando explicar algo que comúnmente no se cuestiona: simplemente se acepta. En cuanto a la segunda pregunta, tal vez habrá quien la quiera contestar diciendo que es lo que visitan los astronautas, o quien diga que es el hueco entre dos cosas.

Estas mismas preguntas las ha venido realizando el hombre desde los inicios de la ciencia, aunque antes de conceptualizarlas se realizó un sistema para medirlos. Es así como desde la civilización Babilónica ya existen vestigios de la medida del tiempo a través de relojes de sol (FREVER: 1954: p 629), o los sistemas de medidas terrestres usados desde que las civilizaciones se convierten de nómadas a sedentarias.

Así mismo, para su medida formal son dos conceptos vinculados entre sí, ya que ambos tiempo y espacio², son medidos bajo el mismo sistema: el sexagesimal. El tiempo a través de 60 segundos que hacen un minuto, y 60 minutos que hacen una hora; mientras que la circunferencia terrestre 60 segundos hacen un minuto, 60 minutos hacen un grado, es decir que si colocamos lecturas de estas medidas tendremos:

Tiempo 13 horas, 40 minutos, 20 segundos

Latitud/Longitud 13 grados, 40 minutos, 20 segundos

es decir que tiempo y espacio tienen una base métrica matemáticamente cercana, basada en el sistema de medida de la circunferencia.

Este proceso de conceptualizar espacio y tiempo dio como resultado una separación de los mismos, simplificándolos para su posible comprensión, por lo que así analizaremos en principio los diferentes conceptos vertidos a través de la historia de la ciencia.

El interés del presente trabajo se basa en rescatar el uso que la geografía le da al concepto de espacio, (concepto a partir del cual trabaja esta ciencia), y como a partir de este aparecen otros más específicos para el trabajo propio de la disciplina.

ESPACIO Y TIEMPO.

Una de las ciencias que más han aportado a este proceso es la física, donde destacan Newton, y Kant, entre otros, aunque no por ello las matemáticas y la filosofía son menos.

Algunos pensadores dieron sus conceptos por separado, como Kant en el siglo XVIII, heredero de la Geometría Euclidiana, quien define al **espacio** "*un orden de existencia de las cosas que se manifiesta en su simultianismo*" (GARDNER: 1994: p. 229) mientras que el **tiempo** es "*el orden sucesivo de lo que acontece*". Lo que destaca de este autor es precisamente que todo está definido través del "*orden*" de las cosas, es decir como algo regido y controlado de antemano, y que no se debe romper, es decir, que se concibe como una "*cosa*", ya que se puede ordenar y medir.

Si analizamos los antecesores de Kant, encontraremos que su discurso es más bien corto y se relaciona en función de cómo se percibe pues Aristóteles consideraba el espacio absoluto, en función del orden total, mientras que Newton, después de descubrir la Ley de la Gravedad, llega a la conclusión de que el espacio no es absoluto. Sin embargo para ambos el tiempo sí es absoluto.

Mientras que para Berkley "*el tiempo y el espacio son solo una ilusión*", (HAWKING: 1992: p. 37) a diferencia de los anteriores donde tiempo y espacio son elementos separados e independientes. Esta visión se mantuvo hasta la mitad de siglo XX, ya que debemos recordar que la concepción filosófica y científica occidental está basada en el pensamiento griego, con una gran aportación Newtoniana.

Sin embargo Leibniz en el siglo XVII, ya cuestionaba esta posición absolutista de tiempo y espacio, ya que decía que si tuvieran esta categoría "*no habría ninguna diferencia interna entre 2 mundos creados en diferentes lugares o tiempos*" (KANT: 1993: p. 30), por lo que su visión de ambos era a favor de la relatividad, por lo que los consideraba "idealidades", ya afirmaba que "*con independencia de las cosas, los lugares y los instantes no son nada. Por fuera del universo material no hay espacio, ni tiempo reales*". (KANT: 1993: p. 30).

Sin embargo, para el propio Kant, el espacio y el tiempo eran "dimensiones" utilizadas por el ser humano para comprender su realidad, su entorno, como algo donde el hombre refleja su transcurrir, y para el lo único absoluto era "Dios".

El concepto tiempo siempre ha estado privilegiado por las ciencias sociales, mientras que el concepto espacio lo ha estado por las naturales, que en muchos casos solo lo han visto como continente, como el gran contenedor inamovible y ajeno a lo que ahí sucede, visión que actualmente no puede sustentarse, ya que hemos visto las consecuencias de una visión donde la naturaleza es inacabable e inalterable La situación actual de la misma ha demostrado que esa visión no es la más correcta.

Desde el siglo XIX, ya se tenía una concepción de un tiempo dialéctico, es decir cambiante y vivo, principalmente por las miembros de la corriente de la Teoría Social (Marx, Smith y Webber, entre otros), pero quienes mantuvieron esa visión de un espacio "muerto", esto es, inmóvil.

No es hasta que Einstein, desde la Física y Poincare, desde las matemáticas, cuestionan esta percepción que los conceptos son nuevamente definidos, a partir de la conformación de la Teoría de la Relatividad, donde no son absolutos, ni independientes, sino que generan una nueva visión el **espacio / tiempo**, pues se miden cada un en función de la relación entre los fenómenos (objetos) y sus movimientos, que ahí existan.

ESPACIO / TIEMPO.

Esta nueva manera de percibir espacio tiempo como una dualidad inseparable, con una posición de relatividad, dinámica y enfocada principalmente al estudio de procesos y relaciones que ahí se dan, es decir, que los fenómenos que se dan en un espacio determinado y en un "momento" determinado son irrepetibles y diferentes.

Los fenómenos analizados bajo esta nueva categoría **dual** son resultado de un proceso a lo largo del tiempo, pero influenciado por las relaciones en un lugar determinado. Bajo esta perspectiva más que buscar Leyes generales, se buscan similitudes, igualdades, en cada uno de ellos, que permita llegar a generalidades.

Dentro de esta conceptualización encontramos que el espacio deja de ser un continente para pasar a una de espacio "contingente", donde todo lo que suceda en el le afectará en mayor o en menor grado, por lo que las nuevas concepciones ambientalistas³ caben perfectamente, al ser visto como algo dialéctico, "vivo", que se transforma y su situación actual es resultado de procesos verificados en él.

En esta tendencia dual y relativa, debemos tomar en cuenta otra rama de estudio ¿cuándo nace tiempo y espacio?, ¿es un argumento construido por el hombre a partir del propio hombre?, o como afirman algunos pensadores como Harvey⁴, ¿aparece junto con la materia al inicio del proceso del Big Bang?

Son preguntas cuyas respuestas nos llevarán a seguir desarrollando el pensamiento y el saber humano, como ha sido siempre en las ciencias, las dudas, los cuestionamientos, son los que la hacen avanzar al buscar las respuestas, proceso que no acaba al encontrar una de ellas, pues ésta a su vez puede ser cuestionada.

Debemos destacar que las ciencias sociales deben rescatar estos cuestionamientos ya que como dice Harvey *"las concepciones objetivas de tiempo y espacio son creadas necesariamente pensando materialmente los procesos y las prácticas que sirven para reproducir la vida social y por la variación que eso tenga geográfica e históricamente"* (HARVEY: p. 4).

Así la geografía y la historia son las que mayor responsabilidad tienen, pero también las mayormente impactadas por las aportaciones de estos dos conceptos, por lo que esta **"Dualidad"** proporciona una de las más fuertes líneas de relación entre ambas ciencias, pues un fenómeno geográfico es resultado de un proceso histórico, y un suceso histórico tiene como escenario un espacio (lugar) determinado.

CONCLUSIONES

Aquí las ciencias sociales, entre las que se encuentra la Geografía, son las que más reciben beneficios, ya que desde

siempre los problemas de su área de estudio deben ser abordados bajo esta perspectiva, pues un fenómeno de estas características es resultado de todo un proceso.

Un "suceso", (a partir de lo cual comúnmente se inicia un proceso de investigación), tiene siempre diversas causas, que se han desarrollado a lo largo del tiempo y en un espacio específico, lo que le da características muy particulares, que tienen que ver con la "herencia" que ha recibido ese grupo social (valores, cultura, tradición y costumbres, entre otras), así como la información externa que recibe otros grupos que con él interactúa en ese momento.

Ningún proceso es aislado, en mayor o menor medida, siempre esta vinculado al resto de nuestra "realidad", es decir del resto de cosas que suceden en el mundo en general, y en esa sociedad específicamente.

Bajo esta perspectiva la Geografía y la Historia son las ciencias que por su área de conocimiento, espacio y tiempo respectivamente, deberán realizar mayores aportaciones, metodológicas y conceptuales, al resto de las ciencias sin perder de vista el propio vínculo entre ellas, pues como se menciono al inicio de este trabajo, de todos es aceptado que el ser humano se mueve en dos dimensiones "espacio y tiempo", dentro de los cuales deja una huella a su paso transformado la naturaleza, a través de su vida.

BIBLIOGRAFÍA.

- GARDNER Howard (1994) **Estructuras de la Mente. La Teoría de las Inteligencias Múltiples.** F.C.E., México.
- GOETZ, Walter, (et.al.) **Historía Universal.** Tomos I y II. Espasa - Calpe, Madrid, 1954.
- HARVEY, David. *La experiencia del espacio y del tiempo.* Traducción de Serafín Maldonado Aguirre desde **The Condition of Posmodernity, An Inquire into the Origins of Cultural Change,** Great Britain, Cambrige University Pres, 1994.
- HAWKING, Stephen. (1992), **Historia del Tiempo. Del Big Bang a los Agujeros Negros.** Ed. Planeta Agostini, Barcelona.
- KANT, Immanuel, (1993), **Primeros Principios Metafísicos de la Ciencia de la Naturaleza,** Cap. *El modelo Leibziano o Metafísico-dinámico,* UNAM. Pp. 29-35.

· LeShan L., (et.al), (1996) **El Espacio de Einstein y el cielo de van Gogh, un paso más allá de la realidad física.** Cap. 9 *Los mundos de Einstein y Heisenberg*, Ed, Gedisa

· PIAGET, Jean. (et. al.) (2000) **Psicogénesis e Historia de la Ciencia.** México, Ed. Siglo XXI, 2000, Cap. III *El desarrollo Histórico de la Geometría*, y Cap. IV *La psicogénesis de las estructuras geométricas*; pp- 88-133.

Extraído de: <http://sincronia.cucsh.udg.mx/macias03.htm>