



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

Sistema de constructos basado en la percepción, enfocado en
la enseñanza de la Geografía.

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN GEOGRAFÍA**

P R E S E N T A :

GUILLERMO TOVAR MÁRQUEZ

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. PATRICIA GOMEZ REY

CIUDAD DE MÉXICO JUNIO 2016





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Indocti discant, et ament meminisse periti.

A la memoria de la maestra Martha Isabel Tovar Martínez.

Este humilde trabajo de investigación está dedicado a la maestra con mayor compromiso que alguna vez conocí. Si el mundo estuviera lleno de profesores como ella la calidad de la educación nos haría avanzar como especie a pasos agigantados.

Para las muchas generaciones que marcó, representó una gran maestra y un ejemplo a seguir.

Para mí, que tuve el privilegio de ser su alumno en muchos aspectos, no me queda más que recordarla para buscar fuerzas cuando las exigencias del trabajo determinan dar toda la pasión de la cual dispongo en el mejor interés del desarrollo mis alumnos.

Agradecimientos:

A mi familia por el apoyo brindado durante esta etapa de mi vida y por siempre animarme a seguir y no rendirme.

A mi padre Guillermo Tovar Martínez por sus incansables enseñanzas y por ser el responsable intelectual de grandes rasgos de mi personalidad, por ser un ejemplo a seguir en la docencia y en los valores. Cada libro leído, cada razonamiento acertado se lo debo a él.

A mi madre Leticia Márquez García, quien nunca dejó de ser el principal pilar de apoyo en mi vida y quien me ha enseñado la sensibilidad y el apego necesarios para ser la persona que soy. Cada abrazo, cada vez que tengo cuidado en las cosas y toda la dedicación de la que dispongo se las debo a ella.

A mi hermana Yanet quien no se ha cansado de ser un reto en mi vida y que fue un gran apoyo en la terminación de este trabajo.

A Sara Pelayo, quien siempre me dio ánimos en los momentos de mayor cansancio y supo calmarme en los episodios de estrés, que ha sabido brindarme la palabra adecuada y el tiempo para hacer equipo tomados de la mano, y que ha sido parte de mi motivación para terminar este trabajo.

A mis compañeros de la carrera de geografía, con quienes compartí increíbles momentos de aprendizaje dentro y fuera de las aulas. A Ricardo Campos, que siempre fue un aliciente para seguir con mis ideas e ideales y con quien la hermandad sigue a pesar de los años. A Mynjell Salcedo, la más adelantada académicamente de mis amigos y quien se ha convertido en un ejemplo de superación. Osvaldo Romero, Cesar Gallo, Fabiola Gress, Mariana Velasco, gracias por estar en diferentes etapas de mi formación.

A mis alumnos, compañeros docentes y directivos de Jr High Kipling School, quienes han sido testigos de mi desarrollo docente a lo largo de los años y quienes han sufrido mis errores y soportado mis defectos. Sandra Lopez Arce, Miguel Quezada, Erick Wigeras, Stephanie García, Nancy Esparza y Laura Ruanova. Cada alumno ha tocado mi vida de alguna forma y definitivamente he aprendido más de ellos que lo que ellos pudieron aprender de mí.

Compañeros divulgadores de Universum, quienes fueron testigos de la postergación constante y el avance lento de esta idea, cuyos aportes intelectuales son invaluable en mi formación y la han enriquecido con su multidisciplinaria amistad: Cesar Lozano con su complicidad diaria y nuestro esfuerzo compartido por superarnos, Alejandro Martínez que se ha convertido en un ejemplo a seguir en la investigación y dedicación a la Ciencia, Amado Cabrales cuya perspectiva estética es invaluable en mi formación, Karla Fara que fue parte fundamental en el planteamiento lógico de este trabajo, Marcos Mendoza con su sonrisa y energía inagotable, Nadia Loyo y sus ideas transgresoras y sin tapujos, y Ramón Hernández quien fue un gran punto de apoyo y de cohesión de ideas.

A todos mis profesores de la licenciatura, porque reconozco en mí su inevitable y valiosa influencia en cada una de mis clases: la pasión y comprensión de Juan Carlos Gómez, la ironía y contundencia de Tobyanne Berenberg, la forma de incitar al diálogo y a la participación de Jaime Márquez, la cercanía y didáctica de Mauricio Aceves, el dominio del aula y sentido estricto de Cesar Pérez. Mi práctica docente está impregnada de su ayuda e influencia. Al profesor Antonio Carbajal por enseñarme que la geografía es una profesión y por ser el inicio de mi vocación en esta ciencia.

A los revisores de este trabajo, quienes invirtieron su tiempo en realizar atinadas observaciones que contribuyeron a que tuviera la calidad necesaria para ser defendido de forma oral: Maestra Bessy Elvia Sterling y maestra Claudia Bataller.

A la profesora Norma Ortega, cuyas ideas poderosas y revolucionarias impregnan mi práctica profesional y mi interés por ser propositivo.

Al Lic. Ricardo Llamas Barba quien ha sido un enorme aliciente para terminar este trabajo y creer en mí mismo para no detenerme. Mi gratitud no puede ser expresada en palabras.

A la doctora Patricia Gómez Rey por creer en esta idea y animarme a continuar con ella hasta el final dándome todo su apoyo para llevar a buen puerto esta empresa.

¡Gracias!

Contenido

Introducción.	1
I. La importancia del constructo en la ciencia social.	7
I.1. El constructo según Bunge.	7
I.2. El constructo como categoría de análisis en Geografía.	12
I.2.1. Espacio.	18
I.2.2. Lugar.	22
I.2.3. Región.	24
I.3. La configuración investigativa de las categorías de análisis espacial.	26
II. La Geografía de la percepción.	27
II.1. Corrientes teóricas con enfoques de percepción.	27
II.1.1. La Geografía comportamental.	29
II.1.2. La Geografía humanística.	31
II.2. El individuo como centro de los estudios de percepción.	34
II.3. Los mapas mentales.	37
III. La teoría de la Gestalt, su relación con el razonamiento espacial y la Geografía.	46
III.1. La teoría de la Gestalt.	46
III.2. Las leyes y principios de la Gestalt.	53
III.3. El concepto de espacio vital.	67
IV. Planteamiento conceptual y sus características.	72
IV.1. El espacio subjetivo.	72
IV.2. Elementos para la formulación del concepto.	73
IV.3. La gestalt en su dimensión espacial: formulación.	75
IV.4. Las características de la geogestalt.	78
V. Pruebas de evaluación y conclusiones.	91
V.1. Propuestas de contrastación y evaluación.	91
V.2. Conclusiones.	101
Apéndice A. Perfil terminal de los posgrados en Geografía en México.	106
Apéndice B. Elementos básicos de lógica simbólica y proposicional.	107
Bibliografía	111

Introducción.

En los últimos años, se ha suscitado un claro retroceso en lo que respecta a la enseñanza de la Geografía en nuestro país. La presencia de esta ciencia en la currícula de la enseñanza secundaria, que hasta hace algunos años constaba de dos cursos cuando se estructuraba en “Geografía universal” en primer grado y “Geografía de México” en el segundo¹, cambió a raíz de las diferentes propuestas de reformas llevadas a cabo por la Secretaría de Educación Pública. Estas modificaciones se aplicaron al aprobarse la Reforma de la Educación Secundaria, con el argumento principal del cambio de paradigma necesario en esta época; desde el constructivismo hacia el desarrollo de competencias, corriente pedagógica en boga. Esto trajo consigo una adecuación de carga horaria² y condensación de temas quedando un sólo curso llamado “Geografía de México y el Mundo”³ en el primer año de secundaria, con un cambio de contenidos: agregando enfoques en importantes temáticas como la prevención de riesgos y la interculturalidad, pero reduciéndose en lo tocante a las particularidades del entorno local y nacional, así como los aspectos inherentes a la cosmografía y las temáticas regionales.

En la actualidad las estrategias metodológicas para la enseñanza de la Geografía contempladas en el plan de estudios se enmarcan en un enfoque de

¹ (Secretaría de Educación Pública, 1993)

² Se estructuraba con tres horas semanales en primer grado y dos en segundo, en el nuevo plan las cinco horas se concentran en el primer grado.

³ (Secretaría de Educación Pública, 2011, pág. 39)

aprendizaje que es usado para todas las materias, basado en los aprendizajes esperados, desarrollo de competencias y enfoques de transversalidad⁴, esto no será abordado en esta investigación ya que no es parte de su objeto. Sin embargo, es de recalcar la falta de instrumentos teóricos específicos para la enseñanza de la Geografía en cualquier nivel educativo, esto en parte por la falta de investigación educativa en Geografía en el país⁵, prueba de ello es la ausencia de esta línea de investigación formal y general en la mayoría de posgrados en Geografía que existen en el país (véase Apéndice A)⁶.

Para proponer diferentes líneas de reflexión teórica en torno a la enseñanza de la Geografía, la primera labor es formular las herramientas adecuadas para tal efecto, siendo objeto de este trabajo el de iniciar con el desarrollo de argumentos teóricos y epistemológicos que no sólo se adapten, sino que estén estructurados desde sus basamentos teóricos, para la posterior aplicación en la enseñanza de la Geografía.

El objetivo de este trabajo, en primera instancia, es formular un sistema constructual⁷ que sea útil a la enseñanza de la Geografía funcionando como categoría de análisis espacial y utilizando la percepción de los alumnos de diferentes espacios, dependiendo de sus distintas e individuales capacidades y

⁴ (Secretaría de Educación Pública, 2011)

⁵ Hay importantes investigaciones al respecto por parte de Josep Boira y Xosé Souto (BOIRA, 1994), en México es conveniente mencionar el trabajo de Javier Castañeda Rincón (CASTAÑEDA, 2006).

⁶ El programa de Maestría en Docencia para la Enseñanza Media Superior (MADEMS), de reciente creación inaugura un camino necesario en la investigación en enseñanza de la Geografía aunque solo esté enfocada en el nivel medio superior.

⁷ Por sistema constructual entenderemos en el cual se insertan de forma coherente conceptos y proposiciones.

características perceptivas. Una de las escuelas teóricas que conceptualizan a la adquisición sensorial de la realidad, es decir la percepción, como parte fundamental de su objeto es la teoría alemana de la Gestalt.

Es por ello que comenzamos enunciando la siguiente hipótesis: *Se pueden encontrar puntos confluyentes entre dos ámbitos teóricos aparentemente disímbolos, en este caso la Geografía de la percepción y la teoría psicológica de la Gestalt, para acuñar un concepto y el desarrollo conceptual inherente que funcione como categoría de análisis espacial, específicamente planteado en sus dimensiones lógicas y epistemológicas para enseñar Geografía.*

Este “objeto conceptual” o constructo central, deberá estar planteado exclusivamente en su acaecer teórico. Para poder comprobar su aplicabilidad este trabajo contempla las hipótesis de evaluación y falsabilidad para su posterior aplicación, es decir un sistema de constructos, pero no los resultados de su aplicación experimental, la cual se debe dar en una investigación posterior. Es decir, sienta las bases de su uso con una serie de proyecciones proposicionales que dependiendo de su alcance y calidad, podrían suponer un método alternativo para la enseñanza de la Geografía.

Los objetivos particulares de éste trabajo se definen de tal manera que cada uno de ellos presenta un producto terminal pero no acotándolo a éste, por lo tanto se estructuran de la siguiente forma:

-Desarrollar el concepto central que conjunte los planteamientos de la Geografía de la percepción y la teoría de la Gestalt

-Enunciar diversas proposiciones lógicas para estructurar algunas estrategias de evaluación de aplicabilidad.

-Estructurar las bases propositivas de un taller de espacialidad basado en la propuesta como proyecto para un desarrollo investigativo posterior.

Para llegar a la formulación del concepto, será indispensable justificar el uso de diferentes argumentos teóricos en un enfoque esencialmente ecléctico. Es por ello que deberemos acudir a diversas escuelas y enfoques teóricos buscando los planteamientos coincidentes entre ellos. Para desarrollar el concepto central de la tesis se integrarán las siguientes corrientes, autores y fuentes principales, dedicando para cada uno un capítulo particular:

Las consideraciones en torno al desarrollo de constructos, como parte de sistemas conceptuales, enunciadas en el ámbito de la epistemología por parte de Mario Bunge y diversas conceptualizaciones en Geografía se desarrollarán en el primer capítulo, el cual abordará el término “constructo” tal como lo ha enunciado el mencionado autor y su importancia en el desarrollo del marco metodológico de una investigación enmarcada en una ciencia social. Además se hará un breve repaso de la formulación de diversos constructos como categorías de análisis espacial en Geografía para ejemplificar la manera en la cual el espacio puede conceptualizarse,

dependiendo esto de las necesidades de ciertas investigaciones y marcos en concreto.

El segundo capítulo se dedicará a la primera parte del marco teórico de la propuesta, por ello se revisarán los elementos proposicionales de la Geografía de la percepción en un ámbito humanista e integrador de los aspectos cualitativos en la construcción del espacio, para lograr esto se rescatarán las acepciones de Kevin Lynch además de algunas de las metodologías de la Geografía de la percepción y la Geografía humanística, su desarrollo, las bases de su planteamiento y algunas de sus metodologías de acción e investigación más importantes.

En el tercer capítulo nos adentramos en la teoría alemana de la Gestalt, su relación con el razonamiento espacial y por ende, con la enseñanza de la Geografía; se analizarán los postulados proposicionales y conceptuales de ésta y los textos fundacionales de Kurt Lewin, Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Köhler, para después considerar dos conceptos sumamente importantes para el desarrollo de este trabajo, el espacio vital (*life space*) y el campo (*field*).

El cuarto capítulo se constituye como la propuesta de la tesis al enunciar un constructo, basado en los anteriores argumentos, para que funcione como categoría de análisis espacial dentro del aula y como unidad de enseñanza de la Geografía, adecuando así el aprendizaje del alumno desde sus espacios más inmediatos como su cuerpo y su casa, hasta los más lejanos o dispersos como el planeta y el cosmos en sus relaciones topológicas.

En el quinto capítulo se hará una breve propuesta teórica basada en diferentes proposiciones lógicas que sean congruentes con los argumentos presentados, para que posteriormente se pueda estructurar una serie de estrategias didácticas. Además se presentan las conclusiones del trabajo y las proyecciones para realizar un taller de desarrollo de percepción espacial basado en la propuesta.

I. La importancia del constructo en la ciencia social.

*Así continuaron viviendo en una realidad escurridiza,
momentáneamente capturada por las palabras,
pero que había de fugarse sin remedio
cuando olvidaran los valores de la letra escrita.*

Gabriel García Márquez, *Cien años de soledad*.⁸

I.1. El constructo según Bunge.

Abordar el desarrollo de una acepción o nueva conceptualización en cualquier ciencia y analizar la utilidad de esta acción, sus referentes y sus aplicaciones, es entrar en los terrenos de la filosofía de la ciencia, es decir de la epistemología; esta disciplina del saber humano ha sido definida de diversas maneras, pero a efectos de esta investigación nos podemos apoyar en la siguiente:

“La epistemología o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento científico.”⁹

Entonces, forma parte de las reflexiones epistemológicas la manera de abordar el acercamiento al conocimiento de cualquier ciencia y el estudio de sus productos, ya sean estos factuales, teóricos o conceptuales. Dentro de los límites del razonamiento epistemológico se encuentran las cogitaciones sobre la estructura del discurso de las ciencias, ya sean éstas sociales o experimentales, a pesar de

⁸ (GARCIA M., 1999)

⁹ (BUNGE, 1997, pág. 21)

que para esta labor hay especialistas, los epistemólogos, los actores de la propia ciencia tienen la responsabilidad de contribuir a esta reflexión como lo dice Kurt Lewin (1890-1947), ya que “la naturaleza esencial de la obra del científico consiste en traducir correctamente los fenómenos a conceptos. Este proceso de conceptualización contiene algunos de los problemas más cruciales que debe enfrentar el hombre de ciencia”¹⁰. Mario Bunge (1919-), enuncia el término “constructo” como parte de un amplio planteamiento epistemológico que no puede estar exento de una carga ideológica y de una amplia gama de relaciones que se desprendan de ella, es sin embargo digna de recalcarse la importante labor de la ciencia en la sociedad moderna, tal como el autor expresa cuando dice que:

“... la ciencia se ha convertido en el eje de la cultura contemporánea. Y, por ser el motor de la tecnología, la ciencia ha venido a controlar indirectamente la economía de los países desarrollados. Por consiguiente, si se quiere adquirir una idea adecuada de la sociedad moderna, es menester estudiar el mecanismo de la producción científica, así como la naturaleza de sus productos.”¹¹

Entre los productos de los que habla el autor se encuentran los conceptos y los sistemas conceptuales que permiten llevar a cabo un desarrollo teórico en cualquier área del conocimiento humano, que a su vez dará pie a la innovación y en su caso invención o reinención de elementos tangibles o tecnológicos pero, que estarán contruidos en su forma más básica y fundamental con base a estos sistemas conceptuales. De manera que serán desarrollados por científicos que se encuentren realizando su labor en distintas áreas del conocimiento humano,

¹⁰ (LEWIN, 1978, pág. 9)

¹¹ (BUNGE, 1997)

haciendo de la creación de nuevas formas de entender los fenómenos *per se*, una de las empresas más importantes que debe abordarse en cualquier ciencia.

Así, Bunge, define al constructo:

“Por “constructo” u “objeto conceptual” entendemos una creación mental (cerebral), aunque no un objeto mental o psíquico tal como una percepción, un recuerdo o una invención.”¹²

Sin embargo podemos distinguir que aunque en este caso Bunge no considera a una percepción¹³ en sí misma un constructo, por ser esta una creación individual, este concepto que implica un proceso en el cual el individuo puede estructurar las distintas creaciones mentales, por ejemplo para enlazar los conceptos que explican la realidad, el individuo se vale de su muy particular visión del mundo, es decir, la idea general que describe el orden y estructura de los elementos sensoriales llamándolos percepción, es un constructo.

El autor distingue diversas clases de constructos dependiendo de su forma, su construcción y hasta de su aplicación dentro de un marco lógico, es así que tenemos los *conceptos*, las *proposiciones*, los *contextos* y las *teorías*. En Geografía, considerada como ciencia social, tenemos ejemplos de por lo menos tres de estas clasificaciones que se verán en el parágrafo I.2.

Los constructos fundamentales por su orden jerárquico y su proceso de construcción son los conceptos ya que “... son las unidades con que se construyen

¹² (BUNGE, 1997, pág. 55)

¹³ En este caso, se refiere a la percepción de un solo individuo, no al fenómeno perceptivo *per se*.

las proposiciones: son los átomos conceptuales.”¹⁴. Así, las proposiciones son construidas por conceptos y éstas, en conjunto, cuando poseen referentes comunes forman los contextos, que a su vez constituyen las teorías cuando son cerrados respecto a las operaciones lógicas que crean referencias comunes entre ellos (Figura 1. La clasificación de constructos según Bunge.

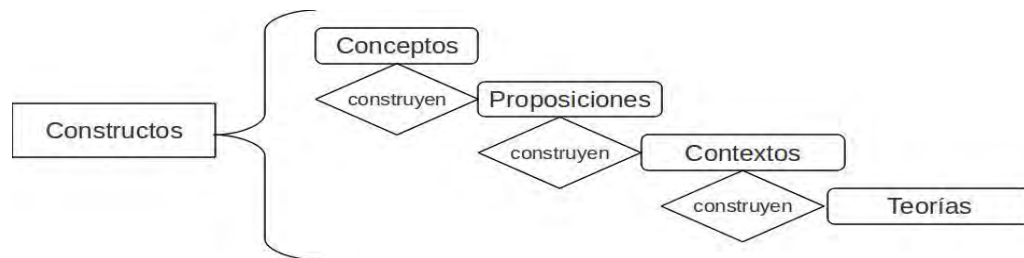


Figura 1. La clasificación de constructos según Bunge. ¹⁵

Para Bunge el segundo paso; es decir, la construcción de proposiciones, ya implica la inserción en un sistema de representación matemática (véase Apéndice A), ahora bien, el incluir conceptos de carácter subjetivo en una fórmula matemática no implica que haya una transformación o pérdida de los atributos cualitativos a cambio de los aspectos meramente cuantitativos; la traslación a un sistema matemático-lógico obedece a una necesidad de comprobación de veracidad de las proposiciones ya que éstas“... son los constructos que satisfacen algún cálculo proposicional y que, por añadidura, pueden ser evaluados en lo que respecta a su grado de verdad.”¹⁶.

¹⁴ (BUNGE, 1997, pág. 55)

¹⁵ Elaborado por el autor con base en: (BUNGE, 1997)

¹⁶ (BUNGE, 1997, pág. 55)

En el enfoque de Bunge, donde toda proposición y, por ende, cada contexto y teoría puede ser evaluado en su dimensión lógica a través de fórmulas matemáticas, podría llevar a pensar que acota o limita el quehacer de las ciencias sociales o las ciencias del comportamiento como la psicología al no albergar espacio para la inclusión de aspectos subjetivos, sin embargo esta no es una consecuencia lógica insalvable, tal como lo atestiguan diversos intentos fructíferos por resolver estos problemas, como es el caso del uso de la topología¹⁷ para estudios de orden perceptivo y pedagógicos tal como lo afirma Winfred F. Hill en su obra teorías contemporáneas del aprendizaje¹⁸.

El peligro que lleva implícito el planteamiento de la aplicación de lenguaje y procedimientos matemáticos está en la aceptación indiscriminada de éstos para su uso sin tomar en cuenta las variables subjetivas y humanas como lo atestiguan Hagett (1933-) y Chorley (1927-2003) cuando afirman que "... alguna información puede estar organizada relevantemente sólo en menor escala, en tanto que los patrones metódicos de gran escala de otra información carecen de definición o se confunden en la escala local."¹⁹. En el otro extremo, hay ejemplos de cómo una técnica matemática puede adaptarse satisfactoriamente a un entorno social y hasta pedagógico, como lo señalan Boira y Reques con el uso de la técnica del

¹⁷ Rama de las matemáticas que estudia las funciones continuas, o las características que se conservan en una superficie cuando esta es deformada y los elementos como distancias y ángulos son afectados pero no las relaciones de adyacencia de las áreas.

¹⁸ (HILL, 1983, pág. 125)

¹⁹ (CHORLEY, 1967)

*Escalamiento Multidimensional*²⁰, ésta última aplicada en la actualidad ampliamente en estudios de mercado.

Para lograr hacer un puente entre este planteamiento acerca de los constructos y recalcar la importancia de buscar nuevos caminos metodológicos iniciando desde la misma conceptualización y fundamentación de estos conceptos, Kurt Lewin menciona al respecto de la obra de Ernst Cassirer (1874-1945):

“La característica básica de la ciencia es un eterno intento de ir más allá de lo que se considera científicamente accesible en cualquier momento determinado. Para ir más allá de las limitaciones de un nivel de conocimiento dado, el investigador, como norma, debe quebrar los tabúes metodológicos que condenan como “no científicos” o “ilógicos” a los mismos métodos o conceptos que más tarde serán básicos para el mayor futuro.”²¹

El paso siguiente será poner algunos ejemplos de constructos en su categoría más básica, la de conceptos, en Geografía; ubicándolos como diferentes formas de concebir el espacio y detectando algunas características básicas de su construcción conceptual, haciendo énfasis en las *categorías de análisis espacial*.

I.2. El constructo como categoría de análisis en Geografía.

Para poder seguir en el razonamiento se deben analizar con atención diversos aspectos que influyen en la determinación de una categoría de análisis espacial. Para empezar podemos intentar definir el espacio, no tal como lo concibe

²⁰ (BOIRA, 1994, pág. 16)

²¹ (LEWIN, 1949, pág. 245)

la Geografía moderna, en sus diversas etapas históricas, o alguna ciencia con una capacidad de análisis espacial, sino en su expresión más simple y homogénea, es decir, en su concepción euclidiana²². Con ello no se busca, de ninguna manera, caer en un paradigma de objetivización totalizadora sino simplemente comenzar en un punto neutro donde las características del espacio no posean atributos subjetivos, para así poder encontrar cuál es la diferencia cuando es comparado con las diversas concepciones del espacio lleno de significados y relaciones estudiado por la Geografía. El espacio euclidiano tridimensional, se define como un espacio infinito con tres ejes perpendiculares entre sí mismos, estos ejes llamados dimensiones son vectores linealmente independientes, es decir:

“En el espacio, habrá que fijar tres ejes coordenados y dar tres números. Los dos primeros dan un punto en el plano (que podemos pensar horizontal, como el piso), y el tercero nos da la altura (que puede ser positiva o negativa). Si denotamos por R^3 al conjunto de todas las ternas (x, y, z) de números reales, como éstas corresponden a puntos en el espacio una vez que se fijan los tres ejes (el eje vertical se conoce como eje z), podemos definir el espacio euclidiano de tres dimensiones como R^3 , sin preocuparnos de axiomas.”²³

Estos ejes en la experiencia humana representan direcciones en las que cualquier objeto puede moverse²⁴, comúnmente nombramos a estas direcciones en términos de ancho, profundidad y altura, luego a estos tres les atribuimos direcciones perceptivas que son esencialmente valores de estas últimas como las

²² Llamada euclidiana por Euclides (ca. 325 - ca. 265 a.e.c), considerado el padre de la geometría, cuyo texto fundacional “Los elementos” aún es usado como referente fundamental después de más de 2300 años de su escritura.

²³ (BRACHO, 2003, pág. 6)

²⁴ Hablamos de movimiento en el sentido de un cambio en la posición a través del tiempo, el cual sería una cuarta dimensión o eje. Sin embargo este eje obedece a un solo sentido por lo cual carece de la libertad inmediata de los demás en la experiencia cotidiana, de ahí que se acote a solo los tres ejes espaciales.

paridades izquierda-derecha, adelante-atrás y arriba-abajo. Estas características son percibidas desde la infancia en términos de dirección referidos al propio cuerpo y al entorno que nos rodea, así sabemos cuál es el frente de nuestra casa (que no cambia, es fijo) y el frente de nuestro cuerpo (que se mueve, es referencial).

La definición de espacio euclidiano habla de sus propias magnitudes en términos rectos, por tanto excluye todas las geometrías no euclidianas que deforman el espacio y toman trayectorias no descritas en ese conjunto de reglas²⁵; sin embargo jamás habla de las características cualitativas del espacio ya que no es parte de su objeto formal, dado que no forma parte de la abstracción con que se pretende objetivizar las características comunes de cualquier espacio. Para realizar un estudio más detallado del entorno espacial, éste es fragmentado deliberadamente en porciones con dimensiones²⁶ definidas y que no son como en el caso del espacio “absoluto” infinitas, sino caracterizadas por la presencia de límites y además susceptibles de ser conocidas, medidas y comparadas. Este nuevo espacio, confinado a una extensión finita definido por dimensiones determinadas, se encuentra dentro de los límites de la capacidad de una cantidad finita de funciones cuantitativas que pueden ayudar a describir y estudiar ese espacio.

En el caso de la Geografía no podemos hablar en primera instancia de un espacio absoluto e infinito, ya que los límites de estudio no son euclidianos sino

²⁵ Estas nuevas geometrías, también llamadas no-euclidianas o riemannianas, por el matemático alemán Georg Friedrich Bernhard Riemann (1826 - 1866), niegan la veracidad del quinto postulado de Euclides, a saber: por un punto que no pertenece a una recta dada, pasa una y solo una paralela a la recta original.

²⁶ En este caso en su acepción más cercana a magnitud o tamaño y no al de dimensión como vector.

cuasi-esféricos, por lo tanto a pesar de que hay una evidente ausencia de límites planos en el espacio estudiado, ya que se curva sobre sí mismo, no está definido por una magnitud infinita. Sin embargo existe una tendencia clara a intentar amoldar ese espacio no-euclidiano, es decir esférico, a una concepción euclidiana donde se representa un cuerpo cercano a la esfera en un plano con una cuadrícula que, en determinados casos, es la forma más objetiva de estudiarlo, dando pie a las representaciones cartográficas y a la retícula de paralelos y meridianos. Esta forma de ver y estudiar los espacios se ha hecho evidente por no ser conscientes en la cotidianeidad de la esfericidad de la Tierra y más aún, de su movimiento.

En este sentido encontramos la argumentación de Husserl (1859-1938) muy adecuada cuando menciona que “la Tierra no es la “Naturaleza entera”, es un astro en el espacio infinito del mundo. La tierra es un cuerpo esférico, que ciertamente no se puede percibir en integridad de una sola vez y por un solo sujeto, sino sólo en una síntesis primordial como unidad de experiencias singulares tramadas unas con otras”²⁷. Además de esto último, cada necesidad específica en las diferentes etapas de estudio y desarrollo de la Geografía ha dado por sí misma una manera de fragmentar al espacio para su estudio, es decir, una división con fines evidentemente metodológicos.

Para identificar los procesos que dieron cauce a las necesidades distintas en cada caso sería necesaria una investigación particular y exhaustiva, pero a efectos de esta investigación tendremos que abordar de manera muy sucinta esta temática

²⁷ (HUSSERL, 1995, pág. 11)

enfocándonos en el proceso de construcción de los siguientes conceptos usados en Geografía, de manera que podamos enlazarlos con la argumentación del apartado anterior, es decir, identificar como primera tarea su configuración de concepto y su uso en proposiciones para poder determinar los contextos en los que fueron usados, para este efecto se usará un modelo base de clasificación de ideas presentado a continuación. Habrá que aclarar que esta clasificación será hecha sin llegar en este caso al nivel de teorías, pues dentro del marco que define esta investigación, los elementos analizados en las corrientes siguientes no han generado una teoría, que bajo este enfoque estaría limitada a las ciencias experimentales.

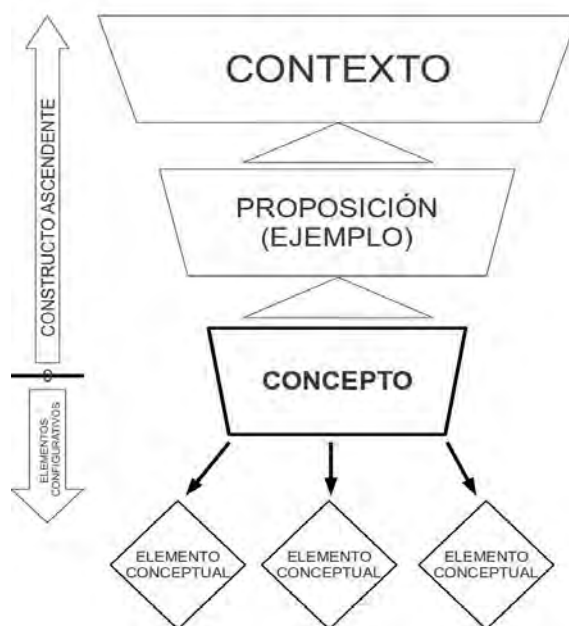


Figura 2. Jerarquización y estructura constructual.

Para caracterizar algunos ejemplos en las subsiguientes partes del texto se presentarán en un esquema básico para ayudar a organizar las características señaladas en el capítulo acerca de la configuración de constructos (Figura 2), el esquema se desarrolla de manera vertical presentando en la parte izquierda el punto cero del desarrollo teórico en el concepto que será ejemplificado, de manera ascendente se presentan en primera instancia el ejemplo de una proposición usada en el texto y en el siguiente nivel los elementos contextuales en donde puede insertarse dicha proposición; en la parte inferior al concepto se presentan los *elementos configurativos* principales de éste, los elementos conceptuales que en otro ámbito pueden ser analizados como constructos en sus propias dimensiones.

I.2.1. Espacio.

Uno de los términos más importantes y usados con más frecuencia en los textos modernos de Geografía es espacio, sin embargo entre las muchas corrientes que han abordado el estudio de la Geografía el número de acepciones distintas para este concepto es abrumador, para ello muy probablemente el inicio de su identificación como concepto deba ser a nivel etimológico, como lo permite el Diccionario de la Real Academia de la Lengua, cuando lo define con más de 14 diferentes significados, entre algunos de ellos dice que:

“Espacio: (Del lat. *Spatium*). 1. m. Extensión que contiene toda la materia existente. 2. m. Parte que ocupa cada objeto sensible. 3. m. espacio exterior. 4. m. Capacidad de terreno, sitio o lugar. 5. m. Transcurso de tiempo entre dos sucesos. 6. m. Tardanza, lentitud. 7. m. Distancia entre dos cuerpos ...”²⁸

Podemos entonces identificar que para espacio tenemos significados que bien abarcan relaciones locativas o temporales. Sin embargo en una labor que ha atendido una muy buena parte del esfuerzo por definir la ciencia geográfica, también se ha intentado definir espacio, sin llegar a un acuerdo contundente, esto último podríamos aventurarnos a decir que es una ventaja por las oportunidades de disertación y reflexión que ofrece, sin embargo mantiene en vilo la problemática para cualquier investigación, de acoger una sola de ellas o un enfoque en particular. Es decir, que las diferentes acepciones del espacio geográfico y las distintas formas

²⁸ (Real Academia Española, 2011)

de abordarlo han obedecido a enfoques teóricos y metodológicos muy específicos.²⁹ Por ejemplo podemos identificar al mencionado concepto como categoría por su uso en la ciencia espacial en su concepción de “espacio geográfico” tal como lo menciona Tricart (1920 – 2003) cuando menciona que “el espacio geográfico es la epidermis de la tierra.”³⁰. En este caso tenemos una proposición que usa dos conceptos aparentemente dispares, por un lado uno geográfico y por el otro uno anatómico, la conjunción de ambos obedece evidentemente a una analogía, o en su caso a un eufemismo, ya que si es la superficie, pero es evidentemente afectada por los procesos internos como pasa con un organismo vivo. Entonces el espacio geográfico es considerado principalmente el espacio que ha sido modificado por los procesos sociales, así que de una forma muy adecuada a este hilo de argumentos, en la que ponemos énfasis en la diversidad de enfoques que pueden presentarse al aplicar un concepto, podemos citar a Ortega cuando menciona que:

“El espacio de los geógrafos, *el espacio geográfico*, representa una elaboración o construcción específica de esa dimensión social, es decir, el objeto de la Geografía. Elaboración o construcción que ofrece propuestas y perfiles muy variados, de acuerdo con el soporte teórico y la concepción de la Geografía.”³¹

Este espacio humanizado forma parte de un todo inmensamente más amplio en el que el espacio contiene a este fragmento que ha sido cambiado o adaptado a las necesidades humanas y sociales, entonces los elementos proposicionales de ésta postura están circunscritos a un espacio acotado a la superficie terrestre que

²⁹ (PILLET, 2004)

³⁰ (TRICART, 1969)

³¹ (ORTEGA, 2000, pág. 339)

no es un espacio total, pero si evidencia que forma parte de un contexto humano con una serie de proposiciones que tienen a conceptos, de igual manera humanos, como protagonistas relacionados con conceptos físicos inherentes a la superficie de la Tierra.

Para continuar con estas reflexiones³² acerca de las características conceptuales del espacio geográfico parece conveniente seguir a Jacqueline Beaujeu-Garnier cuando afirma de manera tranquila pero propositiva y basada en un contexto social e integrador que:

“... el espacio geográfico existe. No es una abstracción cómoda, como el espacio del economista, ni una realidad material limitada, como la del geómetra, sino que está formada por elementos reales, visibles o invisibles, fijos o en movimiento y va más allá de la pura localización.”³³

³² Al ser este un tema fuente de fuertes discusiones y amplios argumentos podríamos seguir con la exploración del concepto al leer a (CRANG & TRIFT, 2002)

³³ (BEAUJEAU-GARNIER, 1971, pág. 57)

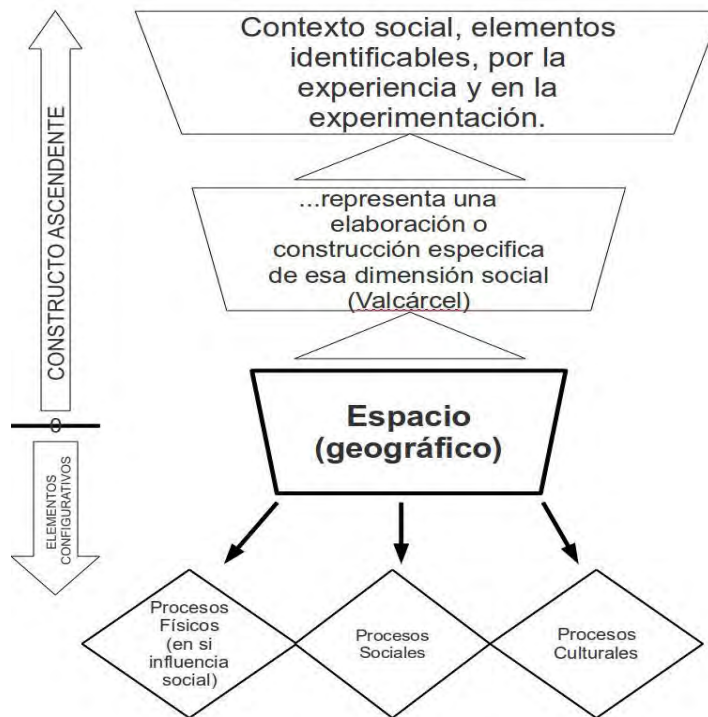


Figura 3. Estructura constructiva de "Espacio geográfico".

I.2.2. Lugar.

El lugar es un elemento conceptual acuñado en el seno de la Geografía humana para definir una categoría de análisis subjetiva, relacionada con la forma de vivir el espacio locativo de las personas, en otras palabras:

“... lugar representa un distintivo (y más o menos delimitado) tipo de espacio que está definido por (y construido en términos de) las experiencias de vida de las personas. A su vez, los lugares son fundamentales para expresar un sentido de pertenencia para aquellos que viven en ellos y son observados en la medida que proveen una locación para identificarse.”³⁴

Es así que dentro de la conceptualización del mismo objeto de estudio de la Geografía hubo dos fuerzas principales que defendieron los geógrafos, los que se decantaron por el espacio y los que defendían el lugar, así, la Unión Geográfica Internacional (UGI) salomónicamente define el objeto de estudio de la Geografía cuando dice que la Geografía es la ciencia del espacio y del lugar³⁵. La importancia del lugar reside en que su construcción conceptual se basa en la experiencia directa del individuo y todo un sistema de valores y juicios dados a partir de un modelo personal, entonces las proposiciones derivadas del uso de este concepto tendrían que ser planteadas en términos individuales o en conjunción con otros valores inherentes a sendas individualidades.

³⁴ (HUBBARD, 2004, pág. 5)

³⁵ (International Geographical Union, 1992)

Tomando como ejemplo un pequeño fragmento redactado por Hugh Clout podemos identificar diversos elementos:

“Cada agente tiene un concepto subjetivo de la utilidad del lugar basado en el nivel de su propia aspiración individual, que se modifica partiendo de la base de su experiencia personal...”³⁶

En este caso podemos identificar como antes de mencionar lugar, encontramos el uso de “utilidad” en la proposición, vinculado directamente con la “aspiración individual”, es decir subordinar el uso de un elemento locativo a las necesidades creadas con el bagaje vivencial del individuo.

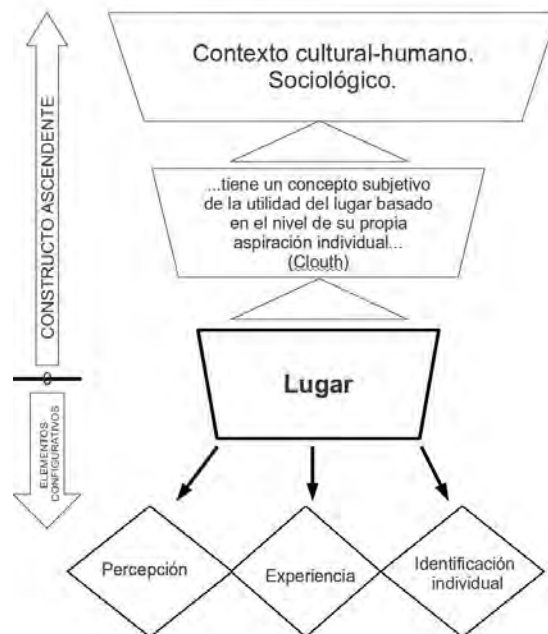


Figura 4. Estructura constructual de “Lugar”.

³⁶ (CLOUT, 1976, pág. 50)

I.2.3. Región.

El concepto de región obedece a una necesidad de homogeneización de determinadas características del espacio, el origen de esta categoría se puede rastrear desde la antigüedad para definir una porción del espacio con características determinadas sin ser éstas arbitrarias³⁷. Finalmente la región delimita un espacio del cual se ha escogido deliberadamente una característica en particular que se comparte en un número determinado de puntos y que se pueden agrupar en un área. Podemos apoyar entonces cuando Ortega Valcárcel dice:

“La región identifica un espacio delimitado, distinto, bien por su pertenencia, bien por sus caracteres. Es la acepción cultural del término y es la que prevalece en buena parte de la Geografía y otras disciplinas. Identifica el área de extensión, y se corresponde con lo que los anglosajones denominan *área*”³⁸

Entonces el proceso de construcción de este concepto se basa en los factores que se elijan para la delimitación, que pueden ser de muy diversas índoles, así han sido delimitadas regiones económicas, industriales, naturales, etc., en las cuales se ha elegido una o varias características que predominan o conviven de forma simultánea. De tal forma que un mismo “espacio” contiene cualquier número de regiones siempre y cuando se escojan los elementos adecuados para delimitarlas de diversas maneras.

³⁷ Región proviene del latín *regio* y éste de *regionis*, que determinaba las líneas rectas con las cuales se dividía el cielo para enmarcar las constelaciones. Ésta palabra proviene del verbo *regere* que significa, dirigir en línea recta y por asociación, regular o determinar las reglas (The latin dictionary, 2012).

³⁸ (ORTEGA, 2000, pág. 353)

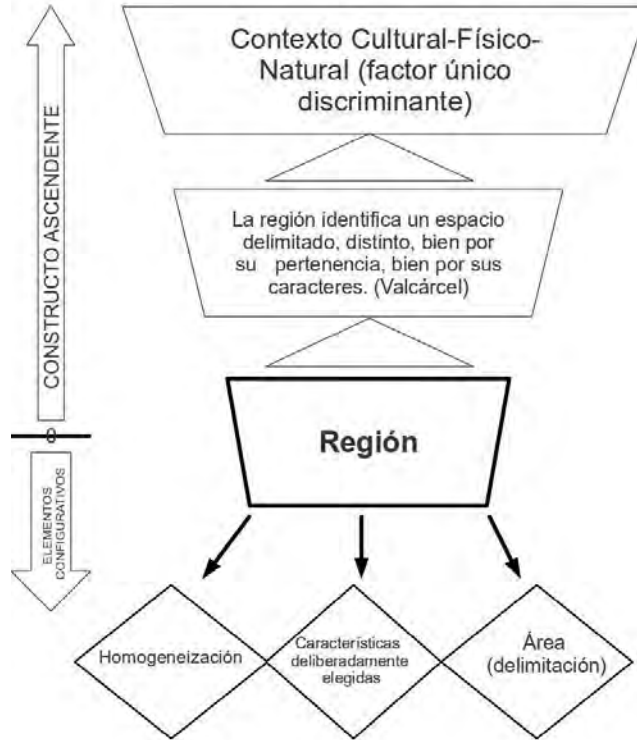


Figura 5. Estructura constructual de “Región”.

I.3. La configuración investigativa de las categorías de análisis espacial.

Por último, en este capítulo podemos hacer un paréntesis para realizar una comparación entre los esquemas de análisis que se llevaron a cabo con las categorías de análisis descritas anteriormente a nivel de su configuración como constructos. Todas ellas han surgido de la necesidad fundamental de entender la amplitud conceptual del espacio de una forma definida por tal o cual corriente en su ámbito de investigación, es decir, han sido fruto de un proceso de disertación que obedece a una comprensión óptima de los procesos particulares del enfoque escogido, a un nivel de academia, entonces los razonamientos que han surgido a raíz de ellos se han dado para entender científicamente un fenómeno, pero no para enseñar el proceso que lo genera, ya que la manera en que se genera el conocimiento científico es generalmente distinta a la manera en que se adquiere el conocimiento de manera cotidiana, de ahí que se pueda aprender por sí solo una cantidad dada de costumbres, datos y procesos de manera empírica, pero el método científico se aprende de manera sistemática y con un propósito definido. Es decir, la manera en la que nos apropiamos del conocimiento científico es distinta a como percibimos nuestro mundo cotidiano, sin embargo en el momento en que esta estructura cotidiana asimila el conocimiento científico éste se vuelve parte fundamental e inherente del conocimiento cognoscitivo³⁹. La diferencia estriba en comprender de lo general (procesos amplios) a lo particular (categorizaciones) y aprender de lo particular (conocido, cotidiano) a lo general (lo abstracto, lo distante).

³⁹ (HELLER, 2001)

II. La Geografía de la percepción.

*Aunque hablo del meridiano como uno solo,
no es así, sino que son muchos,
porque todos los hombres y los barcos
que existen más al este o al oeste,
tienen diversos meridianos,
cada uno el suyo particular...*⁴⁰

Manoel Pimentel, *Arte de Navegar*.⁴¹

II.1. Corrientes teóricas con enfoques de percepción.

Para poder estudiar de manera científica el espacio y su relación con el actuar social, las distintas escuelas teóricas de la Geografía a lo largo del tiempo han encontrado respuestas independientes, siendo éstas resultados de los problemas con los que se enfrentan y de los intereses teóricos a los cuales se adhieren en su proceder. Sin embargo se debe hacer una precisión importante con el término que da nombre a este capítulo, es decir “Geografía de la percepción”, ya que con esa denominación han sido acotadas distintas escuelas de pensamiento, algunas de ellas, es menester recalcarlo, con enfoques teóricos distintos y contrapuestos.

⁴⁰ Traducción propia. -*Ainda que Falo do Meridiano como um, não he assim, mas sao muitos, porque todos os homens ou navios que existirem mais a leste ou a oeste de outros tem diversos Meridianos, cada hum o seu particular...*-

⁴¹ (PIMENTEL, 1772, pág. 5)

En primera instancia se puede identificar como origen de los enfoques geográficos modernos del individuo como objeto de estudio de la modificación espacial, a los estudios realizados por Robert W. Kates (1929) e Ian Burton (1935) quienes notan que a pesar de una gran inversión económica en el control de inundaciones en Estados Unidos, los daños causados por fenómenos naturales como lluvias atípicas, huracanes y el desbordamiento de ríos también habían aumentado, lo cual parecía ser paradójico o como menos, difícil de explicar en el ámbito de la aplicación de políticas públicas, ya que el monto del dinero público destinado a atender estos desastres había ido en aumento al igual que la incidencia de desastres⁴². Para aclarar esta situación, la hipótesis de los autores apuntaba en el sentido que las decisiones tomadas por las instancias públicas no tomaban en cuenta cómo la población se comportaría, ni que aún invirtiendo determinada cantidad de recursos, se comportaría de forma general de acuerdo a ciertas pautas, es decir, que los propios individuos deberían ser considerados en el mecanismo de gestión y administración sobre el espacio en el que habitaban, o como lo expresa de una manera más clara Gilbert F. White (1911-2006) cuando menciona que de acuerdo a estas conclusiones el problema era: “¿Cómo se adapta el hombre al riesgo y a la incertidumbre que se dan en los sistemas naturales y que supone la percepción de ese proceso para la política pública de los órdenes del poder político?”⁴³. El papel de los científicos sociales como “observadores pasivos” dejó de ser una constante y pasó a ser, en una visión más integral, el gestor de las

⁴² (BURTON, 1964)

⁴³ (WHITE, 1975, pág. 285)

decisiones que tendrían que involucrar el factor del individuo como actor de la modificación del espacio.

Sin embargo, desde los años sesenta, las distintas corrientes teóricas que han sido agrupadas en la llamada “Geografía de la percepción” han encontrado una diferenciación evidente por sus divergencias metodológicas e incluso por sus denominaciones dentro de los círculos de investigación.

II.1.1. La Geografía comportamental.

Por un lado, la Geografía comportamental (Behavioral Geography), se ve apoyada en su quehacer por los métodos y las motivaciones de objetivización del enfoque teórico-cuantitativo, en esta línea se identifican varios autores con diferentes aproximaciones, pero sus tópicos enfoque se caracterizaron por estar vinculados con otras disciplinas como el urbanismo, la economía e incluso la cartografía; todas éstas, que habían dado ya el paso al enfoque cuantitativo, así pues, podemos identificar brevemente algunas de sus características cuando Vicent Boira menciona que

“... se centraban en el análisis de modelos, la toma de decisiones relacionadas con la utilidad y elección espacial, los problemas derivados de la localización, los trayectos y distancias interurbanas e intraurbanas, la estructuración y geometría de los mapas mentales, entre otros.”⁴⁴

Uno de los autores que más logró influir en la forma de ver el espacio al incluir la subjetividad del individuo fue Kevin Lynch (1918-1984), quien en 1960 publica el libro, *La imagen de la ciudad*, donde expone los resultados de su planteamiento

⁴⁴ (BOIRA, 1994, pág. 12)

teórico en cuanto a la percepción de los espacios urbanos, desarrollado en su estancia en el Instituto Tecnológico de Massachusetts⁴⁵.

A pesar de centrar su análisis en los datos aportados por estudios estadísticos y datos levantados con técnicas cuantitativas, una parte basal de su argumento se da en el campo de la subjetividad, subrayando con esto que, el papel del individuo como actor y constructor en los trabajos de desarrollo urbano debe ser tomado en cuenta, un ejemplo de ello es la enunciación del concepto de *legibilidad o imaginabilidad*, al que Lynch claramente vincula con la imagen que el individuo se forma subjetivamente del espacio que vive y percibe; perfilándose como una de las más importantes aportaciones del autor a la aproximación al estudio de la subjetividad en Geografía:

“...la definición de lo que se podría denominar imaginabilidad, es decir, esa cualidad de un objeto físico que le da una gran probabilidad de suscitar una imagen vigorosa en cualquier observador de que se trate. (...). A esto se le podría dar, asimismo, el nombre de legibilidad, quizás el de visibilidad en un sentido realizado, cuando no solo es posible ver los objetos sino que se los presenta aguda e intensamente a los sentidos.”⁴⁶

Lynch acepta, en el prefacio de su obra, que su enfoque a pesar de proponer diversas herramientas alternativas a la clasificación perceptiva con sus categorías: sendas, bordes, barrios, nodos y mojoneras (*paths, edges, districts, nodes y landmarks* en el texto original en inglés)⁴⁷, la propuesta estaba limitada a la percepción visual y dejaba a futuras investigaciones, la profundización en diversas áreas no consideradas en aquel breve estudio que abarcaba a las ciudades de

⁴⁵ MIT por sus siglas en inglés.

⁴⁶ (LYNCH, 1984, pág. 19)

⁴⁷ v. II.3

Jersey, Boston y Los Ángeles. Esta última declaración se perfila como una pauta para buscar otros tipos de percepción y su uso en diversas áreas en Geografía, y este es el caso de la presente investigación.

Entre otras propuestas para tomar en cuenta las percepciones del individuo dentro de un enfoque cuantitativo encontramos, la invención en el año de 1966 de los “mapas cognitivos” del geógrafo inglés de la Universidad del Estado de Pennsylvania Peter Gould (1932-2000) que aparecieron en su estudio llamado *On mental maps*⁴⁸. Trabajo en el que explica la propuesta de los mapas cognitivos o mapas mentales (de los cuales hablaremos en el parágrafo 3 de este capítulo), que después se complementaría con los datos aportados por el geógrafo inglés Rodney White para publicar un libro llamado simplemente “Mental maps”⁴⁹

II.1.2. La Geografía humanística.

Además del enfoque cuantitativo que cristalizará como la “Geografía comportamental”, nos encontramos con la aproximación que surge como respuesta al enfoque teórico cuantitativo desde el humanismo, particularmente en Francia tal como lo apunta André-Louis Sanguin al afirmar que

“La alternativa humanista es una reacción contra la lógica neo-positivista. Poniendo en claro el enfoque de la fenomenología existencialista, la Geografía humanística quiere dar respuesta a una Geografía científica muy dogmática, muy abstracta, muy mecanicista y muy cerrada en sus enfoques. Esta mantiene su propia aproximación sobre el estudio de las intenciones, valores y objetivos de un grupo

⁴⁸ (GOULD, 1966)

⁴⁹ (GOULD & WHITE, 1974)

determinado. Su postulado central es el siguiente: «el espacio de vida (o vivido) es la experiencia inmediata anterior al de las ideas científicas»⁵⁰

Entonces, podemos afirmar que de acuerdo al autor, el enfoque humanista también rescata el valor de la subjetividad y de la percepción, pero de una forma diametralmente opuesta a la Geografía comportamental, es decir, rechazando los enfoques que tienden a adaptar la subjetividad de la percepción de los individuos a la objetividad de los métodos cuantitativos (por ejemplo, los cartográficos). Al señalar que el espacio vivido está alejado de las ideas científicas por pre-existir a ellas, no evita de ninguna forma que estas ideas que lo conforman sean también el punto de partida para la construcción del conocimiento científico, parte fundamental de la enunciación del concepto que da pie a este trabajo y que se abordará en el capítulo IV.

Este último concepto, el del espacio vivido, es clave en la aportación de la Geografía humanística al estudio subjetivo del espacio y fundamental para la propuesta que estamos construyendo en este trabajo, por lo cual estamos de acuerdo con la definición de Javier Campillo:

“Entendemos por espacio vivido, aquel espacio- integrado por lugares con un significado existencial- que cada individuo percibe, experimenta y conoce a lo largo de su vida. El espacio vivido es la expresión -subjetiva- de la interpretación del espacio objetivo, abstracto, que de hecho, desconocemos y que no experimentamos como la realidad cotidiana.”⁵¹

Entonces se hace evidente que el desarrollo de la percepción de los espacios vividos no tiene necesariamente que estar empatada con la realidad objetiva ni con

⁵⁰ (SANGUIN, 1981, pág. 561)

⁵¹ (CAMPILLO, 1991, pág. 144)

el conocimiento de ésta. De hecho, aunque el autor usa el término “abstracto” para referirse a la realidad objetiva y por ello alejada de la cotidiana, esta última está rebosante de abstracciones, pero llevadas a un nivel de conceptualización, como se veía en el capítulo I de este trabajo. Por ello el espacio vivido⁵² se encuentra muy apegado a la definición de lugar (I.2.2); desde una aproximación humanística y fenomenológica es evidente que estamos en concordancia con las ideas de Gómez Rojas cuando dice que “... para que exista un `aquí`, éste tiene que ser vivido por una conciencia que lo perciba como el paso de lo lejano a lo cercano a través de su presente. Allí reside el lugar, la verdadera diferencia entre un espacio cualitativo y uno cuantitativo.”⁵³

⁵²No es la única forma de aproximarse al concepto, conviene seguir el pensamiento de Alicia Lindón para complementar esta idea en (LINDÓN, 2006).

⁵³ (GOMEZ, 2006, pág. 36)

II.2. El individuo como centro de los estudios de percepción.

Como parte de una aproximación humanística aplicada a los estudios de subjetividad en urbanismo Alain Metton publica en 1974 un trabajo titulado “La percepción del espacio urbano: Del niño al hombre”⁵⁴ donde propone un modelo de percepción espacial en el cual se detalla el papel de los diversos elementos que inciden en el proceso perceptivo (Figura 6⁵⁵).

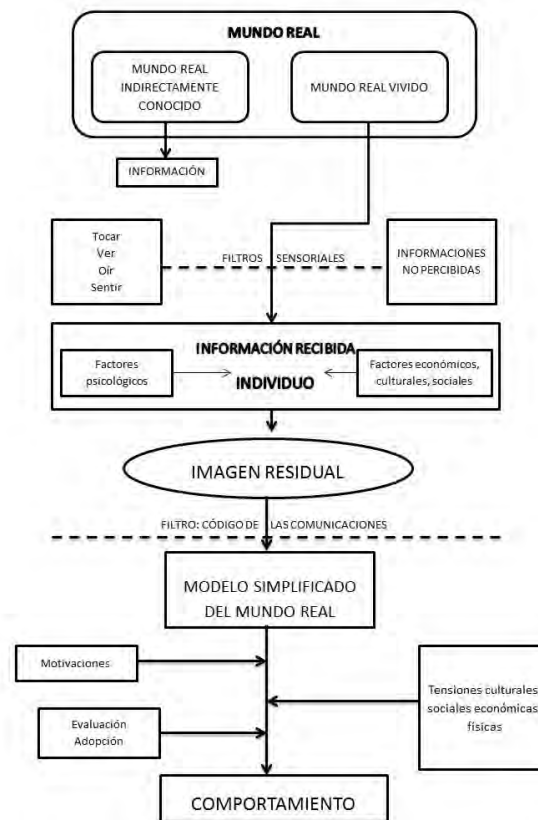


Figura 6. El modelo de Metton del proceso perceptivo.

⁵⁴(METTON, 1971)

⁵⁵ En: (BOIRA, 1994, pág. 13)

El primer elemento que señala Metton y que se explica en el esquema es el mundo real, entendiéndose éste como la conjunción de elementos objetivos y reales que conforman al espacio y sus relaciones, es decir que existen y pueden ser medidos y cuyo estímulo llega al individuo de forma directa e indirecta. Las formas indirectas serán informaciones referenciales tales como pláticas, imágenes de medios de comunicación, lecturas etc. Mientras que las directas serán las comprendidas por el mundo real vivido; es decir, por las experiencias y los estímulos sensoriales, estas últimas no serán procesadas totalmente por la persona, sino que serán filtradas en primera instancia, por lo que los sentidos pueden en un principio recibir y además discriminar las informaciones que no son percibidas pero que llegan al cerebro.

Sobre la información recibida, además incidirán distintos factores de índole interna (psicológica) y externa (económicos, culturales, sociales) que harán que ésta se jerarquice y constituya una imagen residual. Ahora, en camino al punto final que se perfila quiere destacar Metton, que es a final de cuentas la conducta, ésta imagen residual constituye un modelo simplificado de la realidad que actúa como uno de los vectores que influyen en el individuo, como también actúan las motivaciones producto de una historia personal, tensiones culturales, sociales, económicas y físicas que están determinadas por su ubicación espacial y temporal, hasta la evaluación y adopción de determinadas pautas de acción que finalmente y bajo todos los factores antes mencionados, determinarán en su conjunto la conducta, es decir, el comportamiento.

En este último enfoque hay un punto de confluencia entre ambas posturas, mientras que para la Geografía comportamental el objetivo de estudio (y futuro uso para su aplicabilidad en distintas áreas) es el comportamiento de grupos sociales completos, es decir, la suma estadística de sus comportamientos individuales, para la Geografía humanística lo importante es destacar cuáles son los factores que inciden en el ser humano de forma individual y cómo éste los codifica, es decir, el modelo tiene fundamentalmente la misma estructura, pero adoptado (según el modelo de Metton) de una forma descendente en la Geografía comportamental y ascendente en la Geografía humanística (Figura 7), el fin de la primera es el comportamiento y el de la segunda la imagen que tiene del mundo real, su propio mundo vivido, el ser humano.

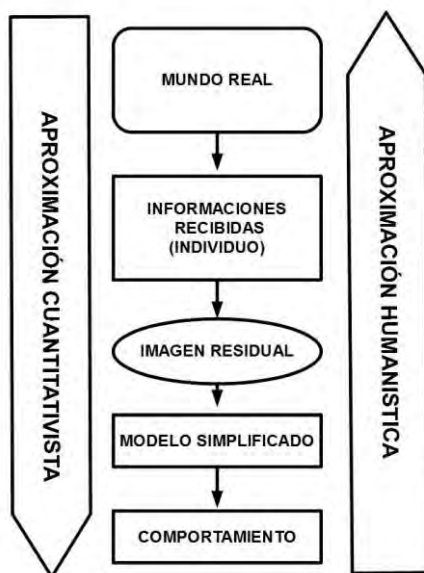


Figura 7. El individuo entre la aproximación cuantitativa e humanística.

II.3. Los mapas mentales.

Para señalar los aspectos fundamentales de la principal herramienta de la Geografía de la percepción y del comportamiento, es necesario hacer algunas precisiones sobre las diferentes denominaciones, procedimientos de creación y características constructivas de los mapas mentales.

Es necesario anotar que al mencionar el término “mapas mentales” (mental maps) nos referimos a las representaciones gráficas de las realidades espaciales subjetivas, ya sean estas individuales o colectivas -como se verá más adelante- y de ninguna forma a la estrategia metodológica de organización de ideas -cuyo nombre traducido al español resulta en una homofonía con el termino abordado aquí- creada por el consultor educativo Anthony Buzan (mind maps)⁵⁶.

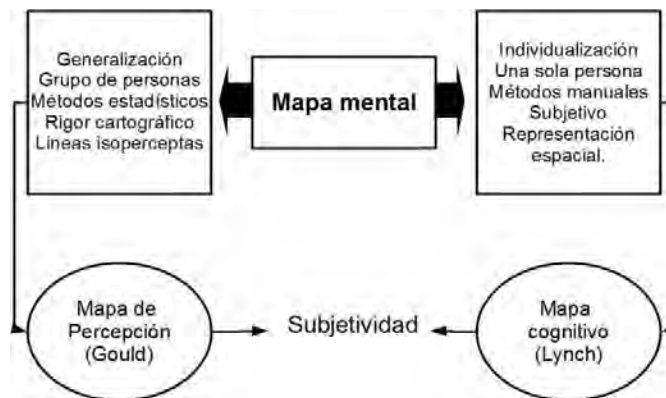


Figura 8. Características de los mapas mentales.

Los mapas mentales pueden dividirse en dos categorías en función de su construcción y objetivo: a) Mapas cognitivos y b) Mapas de percepción (Figura 8).

⁵⁶ (The Open University, 2011)

Esta escueta clasificación es análoga a la presentada en la Figura 7 y obedece básicamente a los mismos postulados, en el entendido del interés metodológico de unos y otros⁵⁷. En el caso de los mapas cognitivos, se construyen con base en los elementos percibidos por una persona acerca de su medio, es decir, que a pesar de recibir una cantidad enorme de información de índole sensorial (en mayor medida pero no únicamente visual, auditiva y táctil), el cerebro discrimina ésta información con diferentes patrones que se corresponden con algunos postulados a exponerse en el capítulo III de este trabajo.

En general se puede decir el mapa cognitivo pre-existe a la representación exteriorizada en la imagen mental de la persona respecto a su medio, es decir, hay una organización espacial anterior al mapa dibujado. Una persona ordena de cierta manera y con determinadas pautas el espacio que la circunda formando un esquema de orientación espacial con la cual se maneja en su vida cotidiana; sin embargo, este mapa cognitivo puede ser vertido, en una representación gráfica tangible por una persona.

Además del dibujo explícito del mapa, el estudio de Lynch también se apoya en “recorridos imaginarios”, entrevistas a profundidad y recorridos por parte del investigador para conjuntarse en una imagen compartida del medio escogido. El

⁵⁷ Es decir, los mapas cognitivos se enfocan claramente en la percepción individual fruto de factores internos y externos, mientras que los mapas de percepción sirven para representar el comportamiento estadístico de grupos de personas.

estudio de las estructuras gráficas usadas en estas representaciones libres de estándares cartográficos y rigor geométrico es el objeto del trabajo de Lynch⁵⁸.

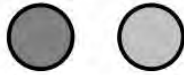




Nombre	Ejemplos	Símbolo (Lynch)
Nodos	Plazas, estaciones del metro, etc.	
Mojoneras	Torres, anuncios, elementos evidentes, etc.	
Sendas	Calles, avenidas, líneas del metro, etc.	
Bordes	Alambrado, bardas, fronteras, etc.	
Barrios	Zonas comerciales, residenciales, colonias, etc.	

Figura 9. Las categorías perceptivas según Lynch.

Un mapa cognitivo es entonces, una representación de los elementos del espacio que son conocidos o cognoscibles en una etapa dada de tiempo por un individuo.

Sin embargo Lynch encontró varios elementos comunes a las representaciones de muchos individuos y se aventuró a generalizar los elementos

⁵⁸ (LYNCH, 1984)

vertidos en estos mapas en nodos, mojoneras⁵⁹, sendas, bordes y barrios (Figura 9).

Estos aspectos están organizados por sus niveles de complejidad dimensional; los nodos y mojoneras son elementos que se perciben como puntuales (primer nivel dimensional), en el caso de los primeros, actúan como puntos de confluencia o reunión y los segundos son puntos de referencia visual evidentes; las sendas y bordes se presentan como elementos lineales (segundo nivel dimensional), las sendas son elementos transitables o que forman parte de rutas conocidas, mientras que los bordes son líneas que marcan una discontinuidad o frontera de percepción; los barrios son áreas (tercer nivel dimensional) que se perciben como tales sin tener una idea precisa de su extensión o sus elementos constituyentes internos, por ejemplo en la figura 10, Lynch pone el énfasis en los diferentes elementos vertidos por una persona en un mapa mental usando sus elementos propuestos.

⁵⁹ En la mayoría de las traducciones, se usa de esta forma, sin embargo una manera más cercana de referirse a esta categoría sería “punto de referencia”.

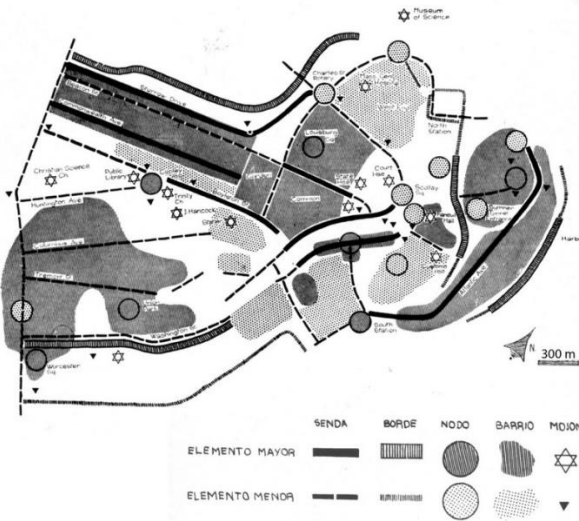


Figura 10. Mapa mental con los elementos señalados por Lynch.⁶⁰

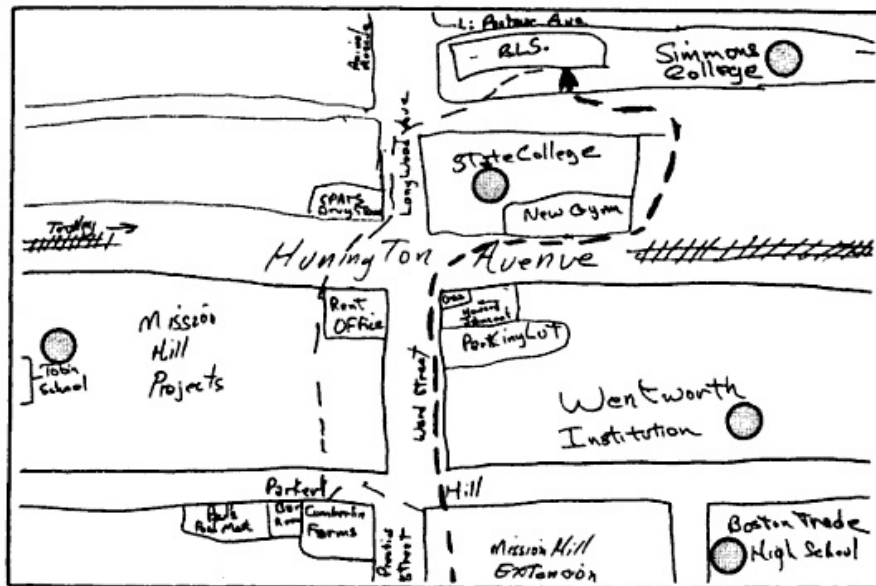


Figura 11. Mapa cognitivo de un niño en Boston.⁶¹

En el caso de la Figura 11, Gould nos presenta un mapa cognitivo elaborado por un niño residente de la ciudad de Boston. En él se pueden identificar elementos

⁶⁰ Tomado de (LYNCH, 1984)

⁶¹ Tomado de (GOULD, 1966)

señalados por Lynch, aunque no se usen los mismos símbolos. Por ejemplo Las escuelas señaladas como “Boston Trade High School”, “State College” y “Simons College” funcionan como nodos, lugares más o menos puntuales en el mapa, pero que pueden ser transitados o visitados. La línea punteada gruesa y las vías del tren en tramos, son funcionales como sendas ya que conectan distintos elementos del mapa; o fuera de él. “Mission Hill Projects” y “Mission Hill extension” son barrios, ya que no poseen en la representación una estructura clara.

Los mapas de percepción, por otra parte (Figura 12), nacen de la necesidad de generalizar o adaptar los distintos elementos perceptivos de un grupo de personas a una base cartográfica y estadística que arrojará un mapa con la capacidad de ayudar en la toma de decisiones y los procesos administrativos.

La mayor contribución en este aspecto fue hecha por Gould y White⁶², quienes siguen el ejemplo de Lynch y van más allá al proponer una técnica que genera mapas de percepción positiva o negativa de diversos espacios relativos al individuo o a un grupo de ellos. Su metodología (Figura 12)⁶³ se basa en las preferencias de vivienda de un grupo de estudio, en dado caso que tuvieran total libertad de elegir, por las razones que ellos considerasen, donde vivir. Después de obtener los datos de preferencia (o rechazo) se ordena en una lista que se transforma en una matriz elaborada con una serie de vectores dimensionales obtenidos por un coeficiente de correlación, para por último elaborar un mapa que

⁶² GOULD & WHITE, 1974)

⁶³ Adaptado de: (GOULD, On mental maps, 1966, pág. 66)

muestra la tendencia de aceptación o rechazo del grupo de estudio a diversas áreas. Los resultados se muestran en un mapa de líneas “isoperceptas” que representan los valores correlativos a las diversas regiones (Figura 13).

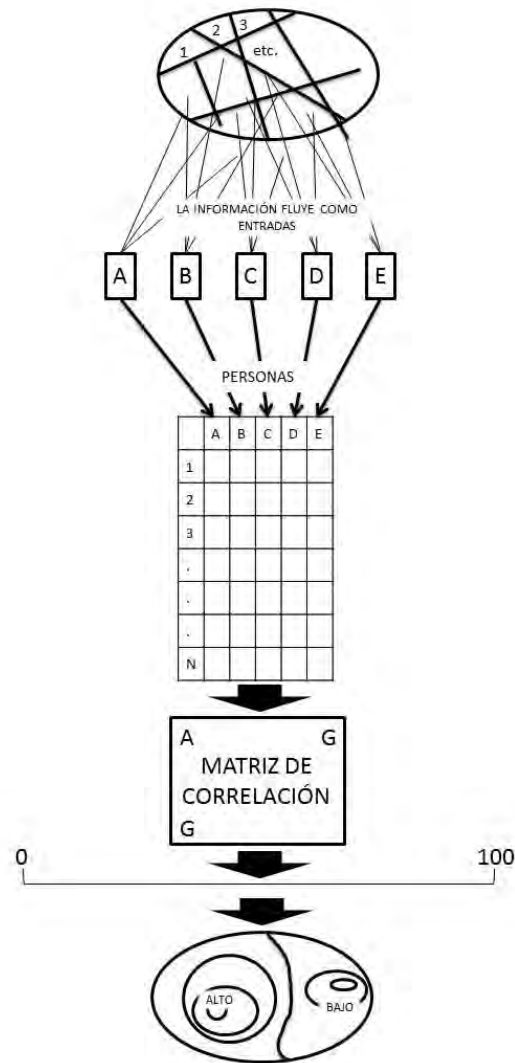


Figura 12. Metodología de Gould para generar un mapa de isoperceptas.

Un mapa mental, es a fin de cuentas un mapa, es decir, una representación que difícilmente puede estar deslindada de las convenciones cartográficas. Con esto último no se quiere hacer una cacofonía ni un absurdo, sino rescatar el punto

de vista del historiador de la cartografía John Brian Harley (1932-1991), quien reflexionó ampliamente sobre el papel del mapa en la psique humana y apunta de forma acertada que “... respecto de los mapas, tenemos que considerar los efectos de abstracción, uniformidad, repetición y visualidad al dar forma a las estructuras mentales y otorgar un sentido a los lugares del mundo.”⁶⁴. Así es como se enlaza esta estrategia de aproximación a los estudios de subjetividad espacial con la organización sensorial que se pretende abordar en el siguiente capítulo. Para poder lograr éste sincretismo de las espacialidades colectivas e individuales, habrá que plantear diversas estrategias de organización de la información vertida por los individuos (en el caso de esta propuesta, alumnos) con el afán de unificar diferentes escalas en pos de averiguar su significado y función en diversos ámbitos.

⁶⁴ (HARLEY, 2005, pág. 205)

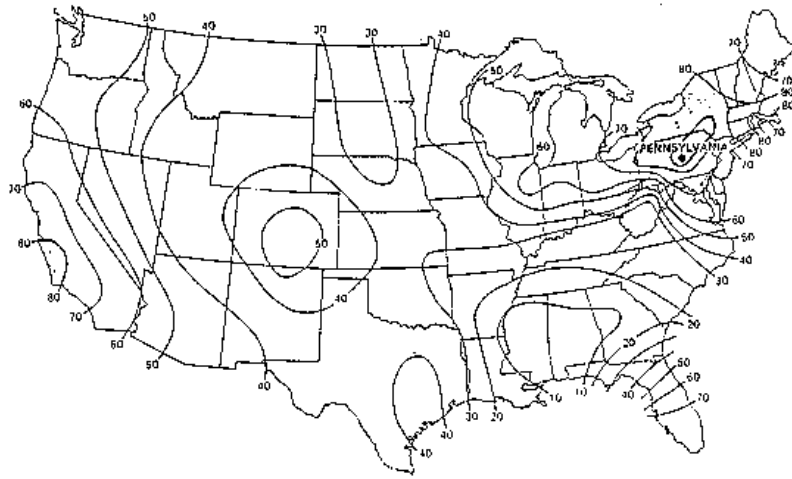


Figura 13. Mapa mental, construido con isoperceptas, de las preferencias de vivienda de los habitantes de Pennsylvania para los Estados Unidos.⁶⁵

⁶⁵ (GOULD, 1966, pág. 99)

III. La teoría de la Gestalt, su relación con el razonamiento espacial y la Geografía.

*El asunto es algo parecido a lo que mi abuela,
mientras alineaba coliflores y lechugas en su jardín
-que bien os entendisteis vosotros dos,
la chica Bauhaus y el arquero zen-,
llamaba gestalt: una estructura compleja
que solo puede ser descrita en su conjunto,
siendo indescriptibles su partes.
Arturo Pérez-Reverte, El pintor de batallas. ⁶⁶*

III.1. La teoría de la Gestalt.

La psicología tradicional a mediados del siglo XX hacía énfasis en el estudio de la conducta y sus causas, producto de estas tendencias fue la adopción del conductismo en disciplinas como la psicología y la pedagogía, en sus muy diversas facetas, desde el operacional hasta el de variables intervinientes⁶⁷. Uno de los psicólogos que manifestó una tendencia que sería considerada como parteaguas entre las escuelas psicológicas fue el psicólogo checo Max Wertheimer (1880-1943), quien inspirado por el enfoque fenomenológico de Edmund Husserl aplicó sus postulados en diversos ámbitos de las investigaciones en ciencia social. El planteamiento de este autor está basado en que la psicología no debería tener como objeto de estudio a la conducta sino a la conciencia, dado que la conciencia sería un proceso que a final de cuentas derivaría en una serie de actos de decisión que

⁶⁶ (PEREZ-REVERTE, 2006, pág. 110)

⁶⁷ (TOLMAN, 1932)

podrían calificarse con el término conducta. El acierto de su enfoque al abordar el estudio de la conciencia⁶⁸ se encuentra en la forma de afrontarla como concepto, es cierto que no fue la primera vez que se había propuesto que se estudiara la conciencia como eje central de la investigación psicológica, estos enfoques probablemente tienen su raíz en los trabajos de Descartes (1596-1650) y John Locke (1642-1704) en el siglo XVII, que después fueron ampliados a principio del siglo XIX por Thomas Brown (1778-1820)⁶⁹, pero cada vez que se intentaba estudiar el fenómeno consciente se trataba de dividir en sus componentes para estudiar las relaciones entre ellas, sin embargo Wertheimer propuso que la conciencia (como constructo) debía ser estudiada como un todo indivisible, que la percepción de la realidad no se componía de pequeños trozos de estímulos que al ser puestos juntos formaban la experiencia consciente, sino que ésta se estructuraba a través de totalidades significativas.

Aclarado esto, se puede explicar que el todo no puede ser inferido de las partes por separado sino por su nivel de interrelación dinámica como configuración total⁷⁰. Por ejemplo, no se puede analizar una melodía dividiendo y considerando cada una de las notas que la componen por separado, ya que lo importante, hablando de percepciones, no es la nota en si misma sino la relación que guardan todas las notas entre sí, prueba de ello es que si una melodía es trasladada a otra

⁶⁸ Usamos el término “conciencia” en el sentido del reconocimiento del medio a través de los sentidos.

⁶⁹ (ESCOTTO-CÓRDOVA, 2005)

⁷⁰ (HILL, 1983, pág. 110)

clave, todas las notas cambiarán pero podemos distinguir que la melodía es la misma⁷¹. En el caso de la Geografía ésta última interpretación de la realidad se corresponde con ciertos razonamientos acerca del mismo objeto de estudio que se mencionaron en el capítulo I de esta tesis, ya que para las concepciones más modernas del objeto de estudio⁷², la importancia no radica en los elementos por separado en el espacio sino en la relación que guardan éstos en un ámbito espacial, entonces la Geografía toma la interpretación moderna de totalidades complejas en su ámbito investigativo más vanguardista. Es sin embargo importante mencionar de manera muy clara, la falta de la aplicación de esta estructura a un fenómeno como la percepción de los espacios, orientada a la educación como lo menciona Boira:

“El espacio complejo como objeto de estudio es una síntesis de los referentes mentales (espacio relativo) en su confrontación con las representaciones de los espacios absolutos (cartografía, estadística) o con la propia observación de estos. Pero esta materialización es compleja y difícil. Es compleja porque presupone investigar sobre el propio sentimiento del alumno, teñido de reacciones, sentimientos y motivaciones que no siempre conocemos como profesores.”⁷³

Un fenómeno enteramente perceptivo y sin aparentes implicaciones pedagógicas fue el origen de la preocupación de Wertheimer por estudiar la forma en que se configuran y categorizan estas totalidades, el llamado fenómeno *phi*, que consiste en la ilusión de movimiento de dos puntos luminosos e intermitentes fijos que se encienden alternadamente dando la impresión de traslación de un único punto luminoso, este efecto de ilusión es usado en los anuncios luminosos con movimiento aparente e inclusive en las pantallas basadas en diodos luminiscentes

⁷¹ Íbid.

⁷² v. gr. (GROSSMAN, 1977)

⁷³ (BOIRA, 1994, pág. 6)

que se usan en la actualidad. Para conceptualizar estas “totalidades dinámicas” el autor usó la palabra *gestalt*, que si bien no posee traducción directa al español, como podemos darnos cuenta en la variedad de acepciones y conceptos que puede abarcar en nuestra lengua, vemos que el diccionario Klett-Vox Alemán-Español la define de la siguiente manera:

“Gestalt [gə ʃtalt]:1 (*äußere Erscheinung*) aspecto masculino, (*Wuchs*); talla femenino; estatura femenino. 2 (*Form*) forma femenino; figura femenino -*etw zeigt sich in seiner wahren G.*; algo se muestra en su verdadero aspecto, *G. annehmen*; tomar cuerpo, *etw dat G. Verleihen*; dar forma a algo, *in G. von*; en forma de. 3 (*Persönlichkeit*) personaje masculino, *Dracula ist eine düstere G.*; Drácula es un personaje tenebroso. 4 (*Person*) persona femenino, *zwei armselige G.*; dos pobres hombres.”⁷⁴

Sin embargo ha trascendido su uso como un germanismo aceptado en la cultura occidental dando origen a la escuela psicológica del mismo nombre y a la terapia⁷⁵ que ostenta indirectamente los planteamientos básicos de la Gestalt y que fue desarrollada en la década de 1950 por Frederick Perls, (1893-1970), Paul Goodman (1911-1972) y Ralph Hefferline (1910-1974) desvirtuando las aplicaciones y proposiciones originales, por lo cual no representa una fuente significativa de la presente disertación⁷⁶.

Otro de los exponentes de la escuela de la Gestalt fue Wolfgang Köhler (1887-1967), el cual se añadió como colega de Wertheimer en las investigaciones de éste y de hecho se toma como una referencia más sólida del movimiento

⁷⁴ (KLETT, 2003)

⁷⁵ En algunos casos se menciona “terapia Gestalt” e incluso “filosofía Gestalt” como sinónimos y como estrategias de trabajo grupal. Ambos casos están completamente deslindados de los postulados teóricos expuestos en este trabajo.

⁷⁶ (PERLS, 1951)

gestáltico⁷⁷, menciona acerca del significado de la palabra que “[...] en el idioma alemán (al menos desde los tiempos de Goethe) el sustantivo *gestalt*⁷⁸ posee dos significados: aparte de designar la forma, como atributo de cosas, tiene el significado de una cosa *per se*, que posee o puede poseer una forma como una de sus características.”⁷⁹

Sin embargo las traducciones aproximadas de este término si han sido usadas por diversos autores acercándose al concepto, se le ha llamado a esta corriente *psicología de la forma*, de la *configuración*, del *fondo y figura*, de la *pauta*, siendo todas ellas aproximaciones a un concepto que en alemán tiene acepciones más complicadas de lo que puede expresar una sola palabra en español. Un ejemplo coloquial del uso del término en la lengua germánica es en la frase “*der Ritter von der Traurigen Gestalt*”, que puede traducirse como “El caballero de la triste figura”, en alusión al personaje creado por Cervantes, Don Quijote de la Mancha.

El que estas *totalidades dinámicas* o *gestalten* (plural de *gestalt*) sean estudiadas como conjuntos inseparables, no quiere decir que las partes componentes de ellas no sean importantes o sean despreciadas, es más, las partes diferenciadas pueden y son estudiadas como “*gestalten* componentes” que, a su vez, pueden ser destacadas de conjuntos mayores tal como lo enuncia la ley de

⁷⁷ Adjetivo usado para referirse a lo relativo a la Gestalt.

⁷⁸ Se usará Gestalt con mayúscula cuando se hable de la escuela teórica y gestalt con minúscula cuando se use como sustantivo.

⁷⁹ (KOHLENER, 1967, pág. 150)

figura y fondo (véase III.2). Podemos ejemplificar una situación que guarda una relación directa con el quehacer geográfico al decir que cada espacio de manera independiente a como se segregue para su estudio, está compuesto por diversas unidades que pueden ser estudiados de manera independiente, tales como el clima, la vegetación, la orografía, la hidrografía, la geología, la fauna y la flora, etc. Cada uno de estos factores componentes incluso, pueden ser estudiados por profesionales especializados; sin embargo, al sumar cada uno de los estudios individuales derivados de la investigación parcial de ese espacio, no tendríamos una idea global de su identidad, valor y funcionamiento, porque no se estarían tomando en cuenta las relaciones espaciales y los intercambios de energía entre todos estos elementos, es por eso que uno de los postulados que definen a la teoría de la Gestalt es *“El todo es más que la suma de las partes”*⁸⁰.

El mismo Köhler, acepta que este enfoque en el cual se tienen en cuenta las totalidades complejas y significativas puede y debe ser usado en otros ámbitos que rebasan a la sola adquisición sensorial de los estímulos cuando afirma que:

De hecho el concepto de *gestalt* puede ser aplicado mucho más allá de los límites de la experiencia sensorial. De acuerdo con la definición funcional y más general del término, los procesos de aprendizaje, del recuerdo, volitivos⁸¹, los correspondientes a las actitudes emocionales, al pensamiento, a la acción, etc. han de ser asimismo incluidos en él⁸².

⁸⁰ Este postulado es usado por multitud de planteamientos modernos para destacar la complejidad de los intercambios de energía y las interacciones entre elementos, es de recalcar que su origen primordial se encuentra en el planteamiento de la Gestalt.

⁸¹ volitivo: relativo a la voluntad.

⁸² (KÖHLER, 1967, pág. 151)

La forma en que, como primera línea de acción, la teoría de la Gestalt se inserta en el proceso del aprendizaje es con el concepto de *insight* que en algunos textos, sobre todo de traducciones ibéricas, se puede encontrar como *invisión*. Este concepto, que introduce el mismo Köhler en su libro sobre estudios en simios antropoides “The mentality of apes”⁸³, se refiere al aprendizaje muchas veces súbito con la sensación de que el conocimiento que se comprende se adquiere en el mismo instante de la adquisición del estímulo. Un ejemplo claro y muchas veces experimentado por las personas, es cuando a lo largo de una clase en la escuela, los elementos que da el profesor en la cátedra parecen no tener mucho sentido, de pronto al escuchar alguna palabra o ver un gesto en específico se tiene la sensación de que se comprende con claridad la situación total y sus características. Para los psicólogos de la *Gestalt* este aprendizaje es particularmente resistente al olvido secuencial y es mucho más susceptible de ser enlazado con conocimientos nuevos. El *insight* es un ejemplo claro de una comprensión de las relaciones en una totalidad dinámica o *gestalt* ya que “... la persona que aprende y tiene invisión ve toda la situación bajo un nuevo aspecto, un aspecto que incluye la comprensión de las relaciones lógicas o la percepción de las conexiones entre medios y fines.”⁸⁴

En el siguiente párrafo, se mencionarán con puntualidad las leyes descubiertas de manera experimental por los psicólogos de la Gestalt mencionados, para posteriormente articular algunas estrategias para la aplicación de la propuesta.

⁸³ (KÖHLER, 1925)

⁸⁴ (HILL, 1983, pág. 113)

III.2. Las leyes y principios de la Gestalt.

Por procesos experimentales, Wertheimer comenzó a aportar diversas pautas de generalidad que pasaron a comportarse como leyes una vez que comprobó que los procesos de percepción no se alteraban en distintos individuos cuando el nivel de apropiación del estímulo era el mismo. La hipótesis de Wertheimer era que lejos de que la organización sensorial estuviera delimitada o reducida por la experiencia previa, su proceso de implantación en la conciencia estaba íntimamente ligado a la estructura neural del ser humano. Por otro lado, el psicólogo alemán Kurt Koffka (1886-1941) y el estonio Wolfgang Köhler, se unieron a Wertheimer en sus estudios después de haber participado como sujetos en sus investigaciones, para formular las leyes de la Gestalt. Éstas pautas de organización marcan cómo una configuración, con cierto orden de elementos o con una secuencia determinada, pueden ser mejor aprehendidos por los sujetos al ser más simple o más obvia la distribución de información; la efectividad de estos postulados está dada por su nivel de aplicación no solo restringido al ámbito visual, sino al de cualquier estímulo sensorial, desde los más simples como los ejemplos que serán mostrados a continuación, hasta los más complejos como situaciones completas de aprendizaje.

Para comprender las leyes tenemos que mencionar el concepto de “pregnancia” que Joan Costa (1926-) define como “... la fuerza de la forma. Es la dictadura que la forma ejerce sobre el movimiento ocular, así como su capacidad

de imponerse en la mente y el recuerdo.”⁸⁵. Es decir, el concepto de pregnancia será la base de todas las leyes y principios de la teoría Gestalt ya que indica el nivel (no expresado de manera que constituya un aspecto cuantitativo) en que una forma sea más clara, visible, definida o en otros casos, obvia. Esta característica escapa a las nociones de aprendizaje para convertirse en un elemento claro que está ligado inherentemente a la percepción, así como lo afirma el mismo Köhler:

“Cuando se unen grupos en entidades separadas, la parte que desempeña en la unificación la igualdad (o bien la similitud) no puede ser expresada en términos de aprendizaje. El mismo factor posee una influencia unificadora en el caso de que se trate de áreas continuas, ya representen o no objetos conocidos. Resulta inútil, en consecuencia, la explicación empirista sobre tal formación continua homogénea, ya que la formación de grupos demuestra que la igualdad favorece la agrupación, con independencia del conocimiento adquirido.”⁸⁶

Entonces, pasaremos a las leyes y principios de la Gestalt, dotando al texto de algunos ejemplos básicos y otros ilustrados gráficamente.

Ley de la totalidad.

La primera ley de la teoría de la Gestalt se refiere al principio axiomático del movimiento, esta ley se enuncia de la siguiente forma: “El todo es diferente y más que la suma de las partes.”⁸⁷. Este enunciado es fundamental para poder comprender las subsiguientes formas de ver la organización sensorial, entonces podemos afirmar que estamos de acuerdo con Leone (1961-) cuando afirma que:

“... percibimos *totalidades* y que cada parte pierde el valor que tiene en el contexto y posiblemente sus cualidades al ser retirada del mismo. No es difícil si pensamos,

⁸⁵ (COSTA, 1998, pág. 96)

⁸⁶ (KÖHLER, 1967, pág. 124)

⁸⁷ (COSTA, 1998)

por ejemplo, que las agujas de un reloj perderían sus atributos y su sentido de ser si son retiradas del mismo.”⁸⁸

Entonces, cada elemento es importante por sí mismo pero aún más importante en sus relaciones con los que perceptivamente lo rodean, es por esta amplitud de pensamiento que este axioma de la Gestalt es usado como bandera de diversas corrientes teóricas desarrolladas a lo largo del siglo XX, desde aplicaciones en física hasta en el humanismo más moderno⁸⁹.

Ley estructural.

La segunda ley está formulada, al igual que la anterior, para sentar una serie de pautas generales que aportan una estructura amplia antes de generar situaciones particulares, entonces dice que: “La forma es percibida como un todo, más allá de las partes que la componen”⁹⁰. Uno de los ejemplos que menciona Hill⁹¹ al hablar de las gestalten es una melodía, que si bien puede descomponerse en partes llamadas notas, las propiedades de ese sonido particular como tono, frecuencia, duración, etc. pueden estudiarse por separado e inclusive ser caracterizadas como elementos individuales pero de ninguna forma esas partes componentes sumadas serán iguales a la percepción de la melodía, hecho que está relacionado de manera inherente con la ley de totalidad, como ejemplo podemos percibir que si se traslada una canción a una clave distinta, cada nota habrá cambiado, pero la relación perceptiva entre las notas seguirá inmutable, por lo tanto la melodía, seguirá siendo

⁸⁸ (LEONE, 1998)

⁸⁹ (HILL, 1983, pág. 110)

⁹⁰ (COSTA, 1998)

⁹¹ (HILL, 1983, pág. 111)

la misma ya que depende de las interacciones entre las partículas estructurales a través de un periodo temporal.

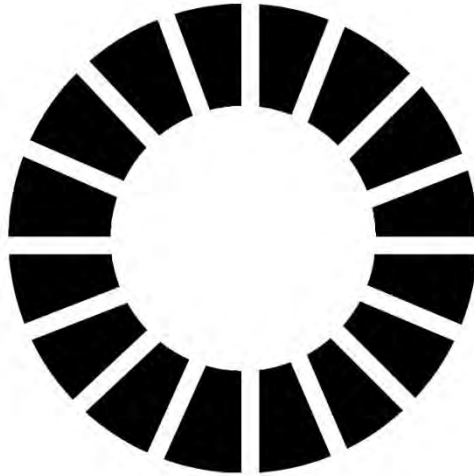


Figura 14. Ley estructural.

En el caso del ejemplo de la figura 14, la forma podría interpretarse como un círculo o dos círculos anidados, sin embargo las parte que la componen son en realidad segmentos de circunferencia. A pesar de que no existe objetivamente un círculo, la gestalt mejor organizada y por ende más pregnante es la que se desprende de la relación entre sus partes.

Ley dialéctica.

La palabra dialéctica por si misma encuentra sus significado en las etimologías griegas “διαλεκτική” (dialektiké) y ésta de διάλογος (diálogos): conversación y τέχνη (techné) técnica⁹², es decir es el arte de dialogar, argumentar y discutir. En este

⁹² (Real Academia Española, 2011)

caso la ley dialéctica no se refiere a la doctrina filosófica sino más bien a la posibilidad de confrontación de ideas o contrapuestos que en casos perceptivos no existen como tales sino como complementos de una totalidad, por ello la ley se enuncia: “Toda forma se desprende del fondo sobre el que está establecida”⁹³. Un ejemplo práctico acerca de este fenómeno es la relación auditiva de una conversación realizada al mismo tiempo de escuchar una pieza musical, ambas series de sonidos llegan al mismo tiempo a los oídos y por ende esa información llega al cerebro, sin embargo la percepción organiza esos dos estímulos de tal forma que uno prevalece sobre el otro, ya sea que se escuche la conversación (que será la figura perceptiva) y la música quedará relegada a segundo término (será el fondo perceptivo), sin embargo esta configuración puede ser alternada para poner atención a la música y que la conversación quede en segundo plano, esta alternancia entre figura y fondo es a lo que se refiere la ley dialéctica.

⁹³ (COSTA, 1998)

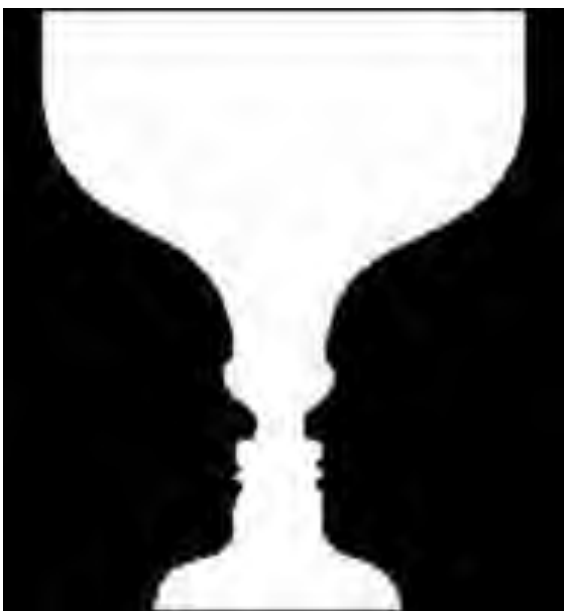


Figura 15. Ley dialéctica.

En la Figura 15. Ley dialéctica., podemos ver un ejemplo clásico de la interacción e intercambio de la figura y fondo, los elementos negros pueden interpretarse como dos rostros mirándose de frente con un fondo blanco pero la parte blanca se puede percibir como una copa con un fondo negro, este intercambio es posible al contrastar un elemento con el otro.

Ley de contraste.

Una de las leyes con mayores aplicaciones en ámbitos educativos y situaciones de aprendizaje es la ley de contraste, la cual establece una relación de claridad mayor a cuanto mayor sean las diferencias entre la figura perceptiva y el fondo en el que se encuentra enmarcada, es así que se enuncia: “Una forma es mejor percibida en la medida en que se establece un mayor contraste entre ella y

su fondo.”⁹⁴ Este contraste puede ser del tipo cualquiera al cual pertenezca la situación perceptiva, por ejemplo en el ámbito visual una figura a color o de un negro sólido y definido sobre un fondo en tonos de gris *saltará a la vista* más fácilmente y por ello será más pregnante. Un ejemplo que puede abarcar entornos completos, es cuando ese entorno inmediato se compara con su entorno contenedor del cual se conoce menos y por tanto el más inmediato se concibe como figura y el externo como fondo.

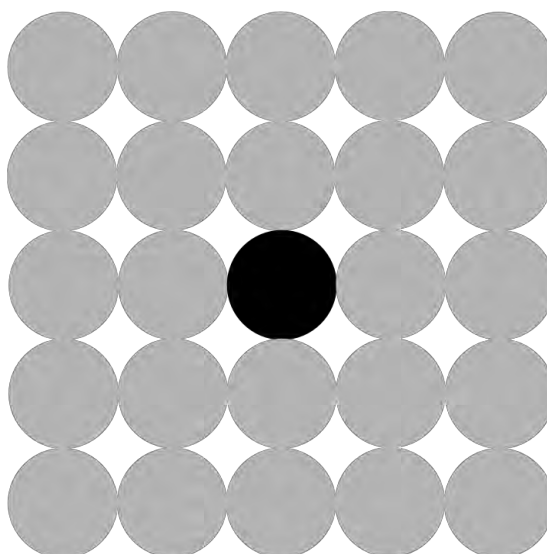


Figura 16. Ley de contraste.

En la Figura 16. Ley de contraste., vemos que aunque el tamaño de todos los círculos y su disposición son homogéneos, la diferencia de tono entre la figura central y el fondo que la rodea hace que el círculo negro destaque de forma evidente.

⁹⁴ (COSTA, 1998)

Ley de cierre.

Joan Costa⁹⁵, menciona que si una forma no está cerrada, es decir completa o coherente en un ciclo que regrese a sí misma, deja escapar su misma forma potencial por esos huecos es decir: “Una forma será mejor en la medida en que su contorno esté mejor cerrado.”⁹⁶ Con ese cierre, nos referimos al ámbito visual, pero también a cualquier evento sensorial complejo, como es una idea expuesta o más ampliamente un área geográficamente delimitada. La relación con esta ley y la de completación se hace evidente cuando vemos que a menos que la intención sea transmitir el cierre por parte del sujeto, una forma cerrada es más pregnante.

Ley de completación.

Siguiendo con el razonamiento de la ley anterior, vemos el caso complementario, es decir, que pasa cuando una forma no tiene una configuración evidentemente cerrada, según las leyes de la Gestalt estos *huecos* son rellenados por el sujeto que percibe la situación. La ley versa de la siguiente manera: “Si un contorno no está completamente cerrado, la mente tiende a completar o continuar dicho contorno incluyéndole los elementos que son más fáciles de aceptar en la forma o que son de algún modo inducidos por ella.”⁹⁷ El ejemplo de la figura 17 nos da una referencia muy clara: la forma que es inmediatamente asociada a esa configuración es un triángulo equilátero, sin embargo esta gestalt puede ser

⁹⁵ (COSTA, 1998)

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ (COSTA, 1998)

disgregada si nos damos cuenta que en realidad no existe tal triángulo, lo que hay en la figura son tres fragmentos de circunferencia, que a final de cuentas sería una de las separaciones en partes componentes más objetiva, sin embargo los huecos que quedan de la forma son llenados automáticamente por la percepción, sin que medie ninguna discriminación sensorial.

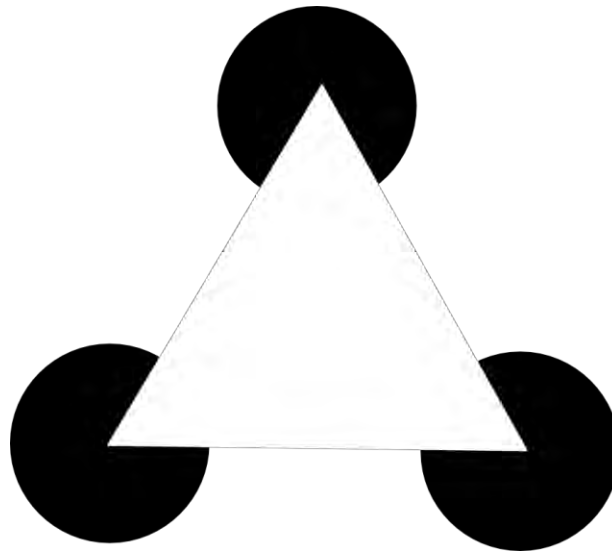


Figura 17. Ley de completación.

Ley de simplicidad.

La ley de simplicidad no dicta de ninguna forma que las formas complejas o complicadas no puedan ser percibidas de manera óptima, pero sí que la percepción privilegia las formas simples sobre las complejas, Costa lo refiere al estudio de campos visuales ya que es su área, pero la aplicación de esta ley no está restringida de ninguna forma a ese tipo de expresiones como se intentara aclarar después de que mencionemos la ley: “En un campo gráfico dado, las figuras menos complejas

tienen una mayor pregnancia.”⁹⁸ En el terreno de lo auditivo, las melodías más simples en su estructura musical, que tienen un construcción cadenciosa por ejemplo, son más pregnantes que las más complicadas, lo cual tampoco quiere decir que con un hábito y practica las complejas no puedan ser reducidas a formas constituyentes con mayor simplicidad pero que sigan siendo dependientes del todo, sin que este ejercicio signifique una manera artificial de percibir la situación. En la figura 17 podemos verificar que la evolución de una forma compleja a una más simple no necesariamente hace que pierda atributos sino que aunque disminuye su grado de complejidad seguimos identificando la presencia del objeto inicial.

Ley de concentración.

En el caso de esta ley, podemos encontrar que por las diversas características que pueden desembocar en la pregnancia de la forma, de una manera parecida también es llamada ley de simetría, de equilibrio y de inclusión pero el principio perceptivo es básicamente el mismo, la ley dicta que: “Los elementos que se organizan alrededor de un punto central, que es su núcleo, constituyen en todos los casos una forma pregnante.”⁹⁹ Este punto no es necesariamente un *punto visual* ya que puede ser un punto perceptivo (argumento que intentaremos ampliar en el capítulo IV), según el cual se organicen los diversos elementos perceptivos que a final de cuentas también pueden ser considerados como totalidades individuales, dependiendo de la escala a la que se analicen. En la

⁹⁸ (COSTA, 1998)

⁹⁹ (COSTA, 1998)

figura 18 podemos notar que los elementos del primer cuadro son iguales a los del segundo variando su posición, pero al ser agrupados respecto al centro la forma aparece como un pentágono la cual es más pregnante.

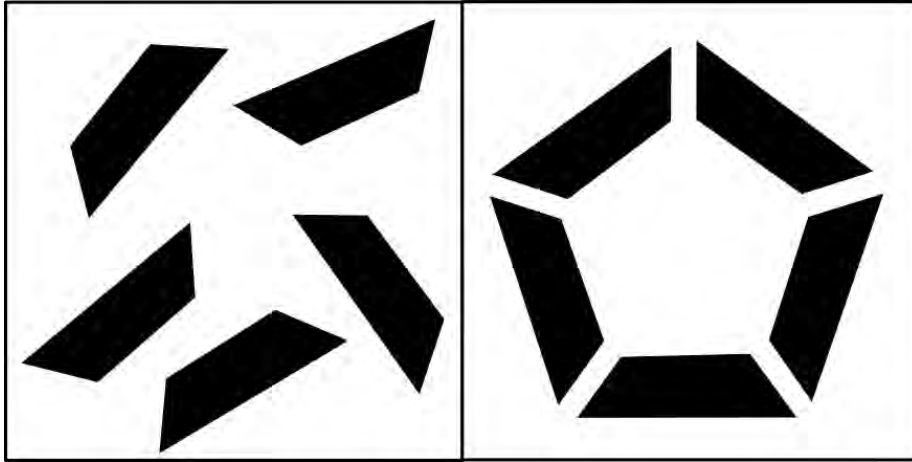


Figura 18. Ley de concentración.

Ley de continuidad.

Esta ley afirma que cuando hay una alineación de elementos perceptivos a lo largo de un eje, ya sea este visual, auditivo o conformando una línea incluso argumental, la definición de esta ley dice que: “Los elementos que se desarrollan siguiendo un eje continuo constituyen una forma más pregnante”¹⁰⁰. Así mismo se puede afirmar que esta continuidad no tiene que ser precisamente visual, auditiva o táctil, sino que incluso la proximidad temporal, es decir la sucesión de distintos estímulos durante un lapso de tiempo determinado constituirá una forma más pregnante, como puede verse en la alineación de la figura 19.

¹⁰⁰ (COSTA, 1998)

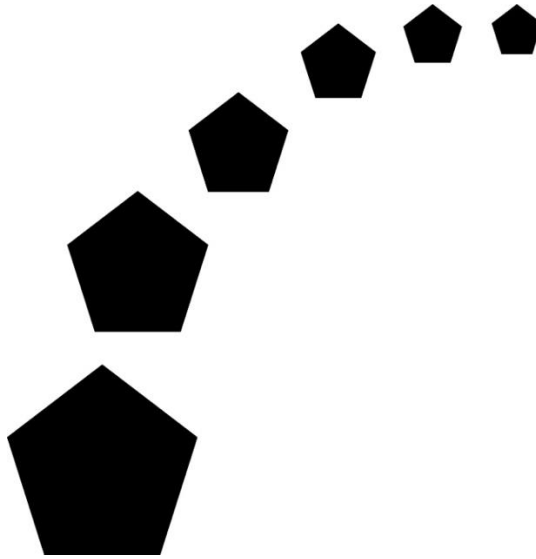


Figura 19. Ley de continuidad.

Principio de invariabilidad topológica.

Ya que se define una forma con un cierto valor de pregnancia, esta forma quedará ligada a la percepción en la medida que sea más pregnante aun cuando sufra modificaciones, es decir, permanecerá como una idea persistente entre más fácil sea su comprensión y además será más resistente al cambio, a menos que se modifique con una idea con una pregnancia mucho mayor, esto puede enunciarse de la siguiente manera: “Una forma resiste a la deformación en que se la hace incurrir. Esta resistencia se da en la medida en que la forma es más pregnante.”¹⁰¹ Así es que hay diferentes situaciones en las que una forma, ya sea en su cualidad perceptiva o de memoria, tiene una resistencia a ser modificada de alguna manera hasta que se cambia por una diferente con una cualidad mejor en términos

¹⁰¹ (COSTA, 1998)

perceptivos. Es precisamente ese cambio de una gestalt por otra mejor organizada lo que supone el aprendizaje súbito o insight¹⁰²

Principio de proximidad.

Cuando los elementos que se procesan perceptivamente se encuentran cercanos unos a otros, de nuevo aclarando que esta cercanía o proximidad debe entenderse en términos auditivos, visuales, temporales, táctiles, etc., tienden a formar grupos a pesar de constituir en algunos casos formas independientes, por lo cual se enuncia la citada ley de esta forma: “Los elementos del campo perceptivo que están aislados, pero que son vecinos, tienden a ser considerados como “grupos” o *formas globales*.”¹⁰³ Podemos entonces decir que si la proximidad es intencional, como en una sinfonía en la que hay movimientos compuestos por acordes o sonidos individuales que son celulares, la pregnancia será mayor en la medida que se logre la percepción como grupo o como conjunto coherente.

Principio de semejanza o similaridad.

En la misma línea de principios que marcan pautas en la percepción mencionaremos cual es la capacidad de distintos elementos con ciertas cualidades de semejanza tanto en su configuración interna o visible como en su forma de organizar sus elementos internos y se enuncia de la siguiente forma: “En un campo de elementos equidistantes, aquellos que tienen mayor similitud por su forma,

¹⁰² Véase III.1.

¹⁰³ (COSTA, 1998)

tamaño, color y dirección, se perciben ligados entre ellos para formar una cadena o grupos homogéneos.”¹⁰⁴ Por ejemplo, en la

Figura 20. vemos la alineación de diferentes elementos dotar de estructura al conjunto.

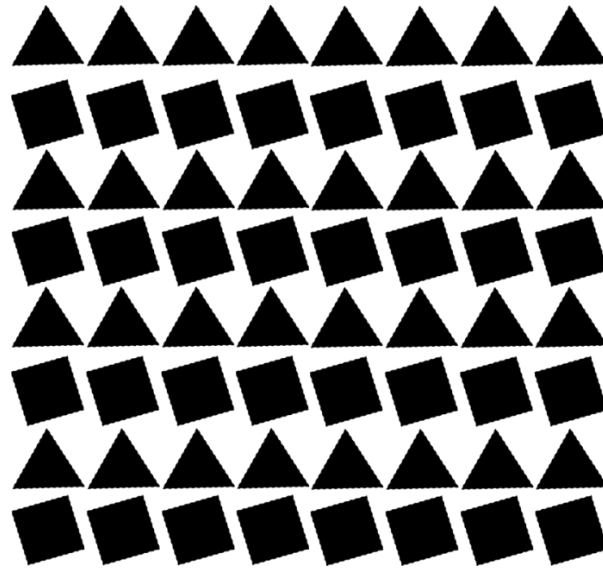


Figura 20. Principio de semejanza.

¹⁰⁴ *Íbid.*

III.3. El concepto de espacio vital.

El concepto de “espacio vital” sufre, al igual que otros tratados en esta tesis, de un problema al ser traducido al español ya que diferentes acepciones de disímbolas escuelas le dan significados diferentes. Por ello es adecuado aclarar con cuales es compatible el enfoque teórico de la Gestalt.

En primer lugar habrá que mencionar que de ninguna forma se referirá al concepto acuñado por el geógrafo Friedrich Ratzel (1844-1904) referido al *hábitat*, que en alemán recibe el tratamiento de *Lebensraum* (literalmente, *espacio de vida* o *espacio vital*); pilar de las ideas de dominación y expansionismo alemán del partido Nazi, el cual hace referencia al espacio necesario para un pueblo para cumplir sus necesidades sobre los demás¹⁰⁵. Por ser un término germánico al igual que *gestalt* y venir de una aportación de un geógrafo, parece ser conveniente la anterior desmarcación.

Por otro lado el *life space*¹⁰⁶ de los teóricos de la escuela de la Gestalt, traducido como *espacio vital* se define como “la totalidad de los hechos que determinan la conducta de un individuo en un momento determinado”¹⁰⁷. Es efectivamente este concepto el que dota de una amplitud enorme a las interpretaciones avocadas a la percepción del individuo de su espacio vivido, ya que estos hechos son verdaderamente, elementos que pasan por el filtro de la

¹⁰⁵ (SMITH, 1980, págs. 51-68)

¹⁰⁶ *life space*: anglicismo producto de que la mayor parte del trabajo de Wertheimer, Köhler, Kofka y el mismo Lewin se produjera en los Estados Unidos de América.

¹⁰⁷ (HILL, 1983, pág. 122)

percepción en un momento determinado (véase el párrafo III.4). En ese mismo tenor, los elementos que no son percibidos, pero mantienen una relación de proximidad espacial objetiva con el individuo, no forman parte del espacio vital de la persona, es decir, no afectan a la conducta incluso en el caso de que los estímulos sensoriales si lleguen al cerebro; en este último caso incluso los elementos percibidos inconscientemente pueden formar parte del espacio vital. Por lo tanto, el espacio conceptualizado por Lewin no se corresponde de ninguna forma con el espacio geográfico¹⁰⁸ pero si forma parte importante de la conceptualización individual del espacio subjetivo, como se detallará en el capítulo IV.

III.4. El concepto de campo (field).

Uno de los ejemplos de sincretismo entre los diferentes objetos de estudio de las ciencias y sus métodos es el concepto de *campo*. Para la física moderna “la manera más fácil de pensar en un campo es cómo un conjunto de números que asocian cada punto del espacio-tiempo con la intensidad de determinada fuerza en ese punto en un momento determinado.”¹⁰⁹ Es decir, siempre hay un valor para cada punto del espacio dada una determinada fuerza en cualquier momento, se puede calcular entonces ese valor para todos y cada uno de los puntos en el campo.

Lewin obtiene una base para su fundamentación al definir el campo como la totalidad de hechos que inciden en el comportamiento de una persona en un

¹⁰⁸ *Ibíd.* p.123.

¹⁰⁹ (GRIBBIN, 1998, pág. 138)

momento dado.¹¹⁰ Por ello defiende la tesis de que cualquier cambio en la conducta depende únicamente de las condiciones en ese momento en específico, teniendo en cuenta que esas condiciones están dadas por la totalidad de elementos que pueden ser percibidos y no por los que son recibidos a manera de estímulos sensoriales brutos. Entonces, podemos decir que al momento de trazar un mapa mental de cierta zona, este estará determinado por los factores que se recuerden en ese mismo momento, por lo cual son significativos. En cambio un mapa mental de la misma zona pero en un momento diferente se verá de igual manera distinto. Lewin señala la importancia de esto al aplicar argumentos tomados de la física clásica y cuántica¹¹¹ en su argumentación matemática y la forma en que las condiciones de un campo varían inevitablemente con el tiempo en cada uno de los puntos que lo constituyen.

El autor menciona acertadamente que la clave de las consideraciones en el campo es tener en cuenta que los cambios en la temporalidad son importantes en cuanto a su afectación en la conducta y expectativas del individuo. Para ello menciona que un cambio en cualquier sistema tratado como campo se puede caracterizar como dx/dt , es decir un cambio diferencial en x durante un periodo diferencial en t .¹¹²

¹¹⁰ (LEWIN, 1978, pág. 55)

¹¹¹ Lewin y su máximo desarrollo teórico fueron contemporáneos y cercanos al desarrollo de la física cuántica en la primera mitad del siglo XX, por lo tanto es entendible la influencia de esta en sus conceptualizaciones.

¹¹² (LEWIN, 1949, pág. 56)

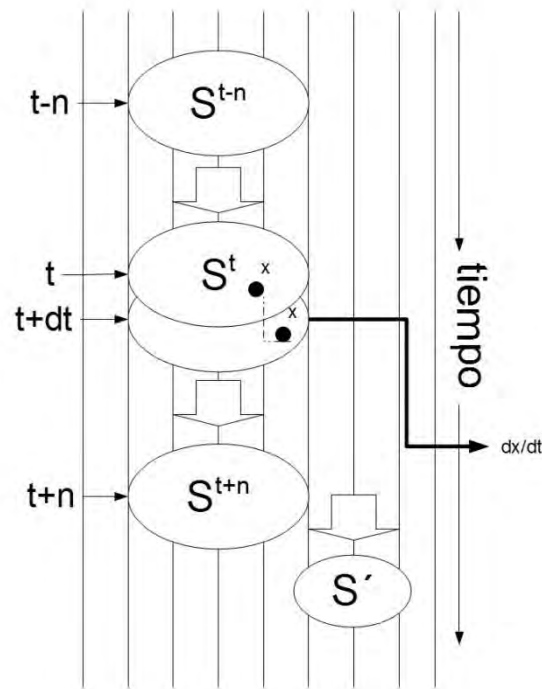


Figura 21. El campo como un cambio de S en un tiempo t ¹¹³

En el caso de la Figura 21 tenemos el ejemplo de cambio en una situación S a lo largo de un intervalo de tiempo t . Vemos que el cambio de x depende únicamente del cambio dt . Entonces la situación cambia por $t+dt$, que es un cambio inmediato, entendiendo como inmediato la escala temporal a la que se quieran registrar a objeto de cualquier consideración. En cambio, la modificación de x no depende de $t-n$, es decir un tiempo arbitrariamente lejano en el pasado, ni $t+n$ arbitrariamente lejano en el futuro. De manera similar S' no es genidéntico¹¹⁴ a S , es

¹¹³ Adaptado de (LEWIN, Cassirer's Philosophy of Science and the social Sciences, 1949, pág. 55)

¹¹⁴ *genidentity* es un concepto introducido por el propio Lewin que define a una relación existencial que subyace a la génesis de un objeto de un momento a otro. Lo que en general se considera un solo objeto en realidad consta de diferentes entidades, que son así mismo las fases del objeto en diferentes tiempos. Surge etimológicamente de gen, por origen e identidad.

decir, son dos situaciones que pueden ser contemporáneas o consecutivas pero tienen distintas características de origen y responden a diferentes configuraciones.

Esto no quiere decir que el único factor que deba ser considerado en la evaluación de diferentes situaciones sea la inmediatez, sino que las modificaciones en grandes escalas temporales dependen de los cambios inmediatos, la suma diferencial y total de los cambios en el tiempo crean una gestalt temporal, un *continuum* que obtiene su particular configuración que depende de los elementos particulares pero que, de nuevo, es más que la suma de todos ellos. No se puede estudiar una situación espacial o perceptiva en ningún individuo fuera de su entorno, es por ello que el uso de las percepciones propias del alumno es significativo para la enseñanza.

Un punto que llama la atención de este ejercicio de abstracción, es que Lewin no deja de lado el aspecto de la temporalidad en su argumentación. Espacio y tiempo no pueden ser disgregados de ninguna forma que aspire a entender y representar la realidad, ya sea esta subjetiva como en el caso de la teoría de la Gestalt y el enfoque humanístico, o como aproximación cuantitativa u objetiva.

IV. Planteamiento conceptual y sus características.

Llegamos finalmente a la Geografía, en la que incluimos la historia.

La separación de la Geografía de la historia, se apoya en la separación del tiempo del espacio:

cuando unimos los dos en espacio-tiempo,

necesitamos una palabra para describir

la combinación de Geografía e historia.

Por mor de la simplicidad,

usaré únicamente la palabra Geografía

en este sentido amplio.¹¹⁵

Bertrand Russell, *ABC de la relatividad*.

IV.1. El espacio subjetivo.

Por *espacio subjetivo*, entendemos al conjunto de constructos que involucran una determinada percepción, significación e interpretación de elementos en el espacio. La relación de estas formas de conceptualización es de carácter individual. A lo largo de este trabajo de tesis se han expuesto diferentes elementos y conceptos, desde las dos principales corrientes teóricas que le dan cuerpo, que están inmersos en el conjunto de espacio subjetivo y conviene puntualizar cuales acepciones *grosso modo*, serán tomadas en cuenta como pertenecientes al conjunto llamado espacio subjetivo:

¹¹⁵ (RUSELL, 1978)

- a) Espacio vivido (Geografía humanística y de la percepción):
Representa la significación e interpretación del espacio material frecuentado por la persona en un momento determinado.¹¹⁶
- b) Espacio de vida (Geografía humanística y de la percepción): Espacio material frecuentado por el individuo, incluye itinerarios y el cuadro familiar de existencia.¹¹⁷
- c) Espacio vital (Gestalt): La totalidad de hechos perceptivos en el espacio que influyen en la conducta de una persona en un momento determinado.¹¹⁸

Como la percepción espacial y significación son procesos cognitivos y de discriminación sensorial de todo ser humano, estos tres espacios conviven y son significativos en mayor o menor grado en toda persona. Su estudio puede llevarse a cabo desde distintas aproximaciones como se ha visto en capítulos anteriores, pero estas no son disímbolas por completo.

IV.2. Elementos para la formulación del concepto.

El especialista en dinámica de grupos Dorwin Cartwright (1915-2008), quien trabajó de forma muy apegada a Kurt Lewin en la Universidad del Estado de Iowa, señala de forma acorde a esta propuesta de tesis, al respecto del pensamiento de Lewin que “la naturaleza esencial del científico consiste en traducir correctamente

¹¹⁶ (CAMPILLO, 1991)

¹¹⁷ (DI MEO, 1991)

¹¹⁸ (HILL, 1983)

los fenómenos a conceptos.”¹¹⁹ Sin embargo hace hincapié en el cuidado que se debe poner en la conceptualización y pone cuatro condiciones para que el sistema constructual sea útil de verdad:

1. Que sea posible el tratamiento de los aspectos cualitativos y cuantitativos de los fenómenos en un único sistema.
2. Que se representen adecuadamente los atributos genético-condicionales (o causales) de los fenómenos.
3. Que se facilite la medición (o la definición operacional) de estos atributos.
4. Que permita tanto la generalización a leyes universales como el tratamiento del caso individual.¹²⁰

En este caso la Geografía cumple, al igual que la psicología, la condición de ser una ciencia y abordar fenómenos que deben ser abarcados por un sistema conceptual específico; por ende el científico social (y en este caso el geógrafo) también tiene la responsabilidad de crear los conceptos adecuados para las necesidades de su objeto o investigación (Figura 22). En este caso, la enseñanza de la Geografía como actividad apegada a la psicología, la pedagogía y la propia ciencia del espacio y el lugar, se ve en la necesidad de buscar estrategias novedosas para dotar al alumno de un pensamiento geográfico y razonamiento

¹¹⁹ (CARTWRIGHT, 1978, pág. 9)

¹²⁰ *ibid.*

espacial, de forma que estas respondan a las necesidades, intereses, estructura cognitiva y elementos que el alumno posee.

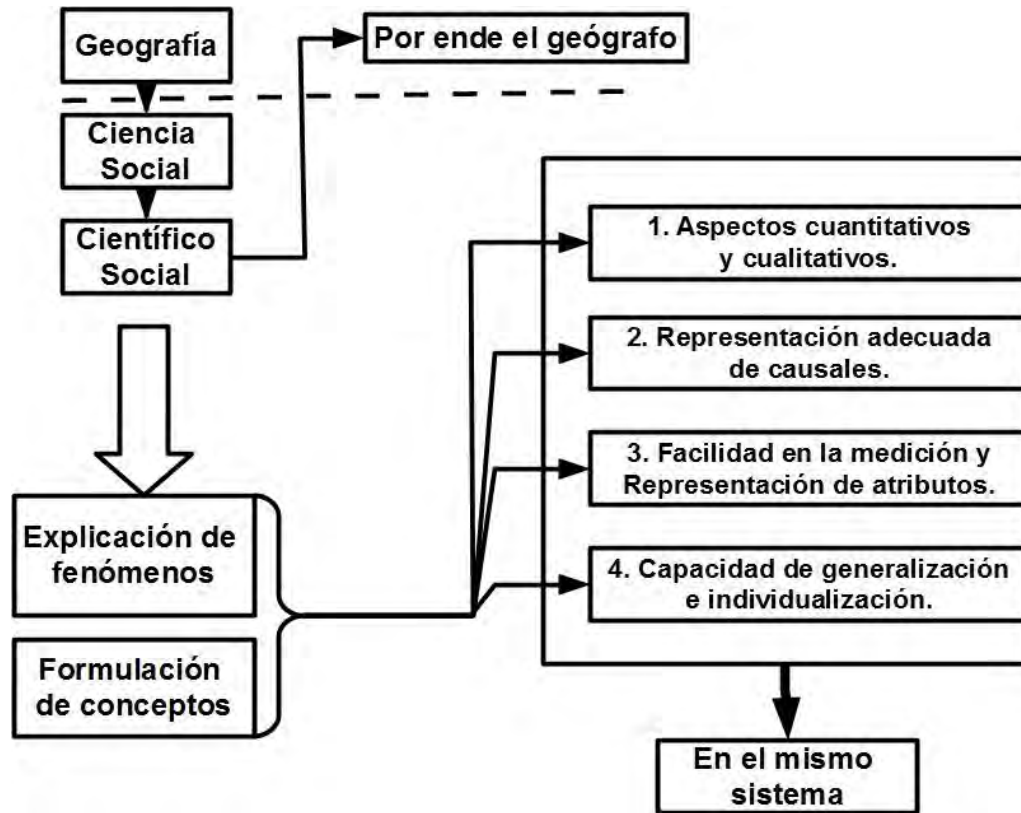


Figura 22. Necesidades de conceptualización según Cartwright.

IV.3. La gestalt en su dimensión espacial: formulación.

Hasta ahora con la identificación de las tres corrientes teóricas que le dan cuerpo y base a este trabajo, a saber: epistemológica y de terminología, la Geografía humanística y de la percepción, y la Gestalt, estamos en el punto adecuado para proceder con la enunciación del término central en el sistema de constructos que nos hemos propuesto a definir:

- a) El espacio subjetivo de la persona puede ser significativo en cuanto al aprendizaje en cualquier etapa de la vida.
- b) El espacio subjetivo de la persona está constituido por diversos elementos en un *campo*, siempre y cuando sean percibidos.
- c) Estos elementos se relacionan entre sí de una forma compleja y de acuerdo a relaciones espaciales entre ellos.

Entonces, para esta disertación se puede conceptualizar lo siguiente:

Definición: Una porción del espacio subjetivo, delimitada por una cierta amplitud de percepciones en una escala no-métrica que se relacionan entre sí para constituir un todo organizado *a priori*, en el cual el número de relaciones entre ellos es suficientemente compleja para representar una dificultad e inconveniencia el separarlos para su estudio, por lo cual se representan perceptivamente como una *totalidad compleja de percepción espacial*; es decir una gestalt en una configuración espacial o en forma de propuesta de neologismo, una *geogestalt* (Figura 23).

Esta palabra, *geogestalt*, constituye la propuesta central de la tesis al ser el concepto articulador del sistema de constructos enfocados en la enseñanza de la geografía y será usada de ahora en adelante para referirse al concepto enunciado más arriba. Decimos que una geogestalt entonces es un sistema concreto y conceptual formado por los elementos percibidos en el espacio. Para Bunge un sistema es concreto por la especial configuración de los elementos que lo conforman. Sin embargo, es concreto en el sentido sistémico, más no global ni individualista; es decir, por el lado del globalismo no se acepta que su configuración

y relaciones se desprenden de los elementos y que por ello son analizables, la relación entre elemento y sistema es recíproca. El elemento no existe por sí mismo sino por la pertenencia al sistema (en este caso la totalidad organizada de percepciones). Por el lado del individualismo solo los miembros de forma autónoma son existentes, negando la estructura completa y por ende su análisis (en este caso los elementos percibidos individualmente). En el caso de la estructura sistémica que llamamos geogestalt, puede ser empatada con algunas características de la configuración general sistémica σ ¹²¹ mencionada por Bunge cuando aclara que la estructura es una propiedad al igual que los elementos que la configuran, entonces estos dos "... no son propiedades de los miembros individuales de σ , sino propiedades globales de σ que emergen de ciertas acciones recíprocas de σ . Ni el individualista ni el globalista dan razón de estas propiedades emergentes: el primero las niega, el segundo se rehúsa a analizarlas."¹²² Entonces una geogestalt es parte de un enfoque fuertemente sistémico. De acuerdo con el esquema de construcción propuesto por Bunge el siguiente paso es describir sus características proposicionales.

¹²¹ Bunge usa la letra griega sigma (σ) para referirse a una configuración compleja de constructos.

¹²² (BUNGE, 1997, pág. 179)

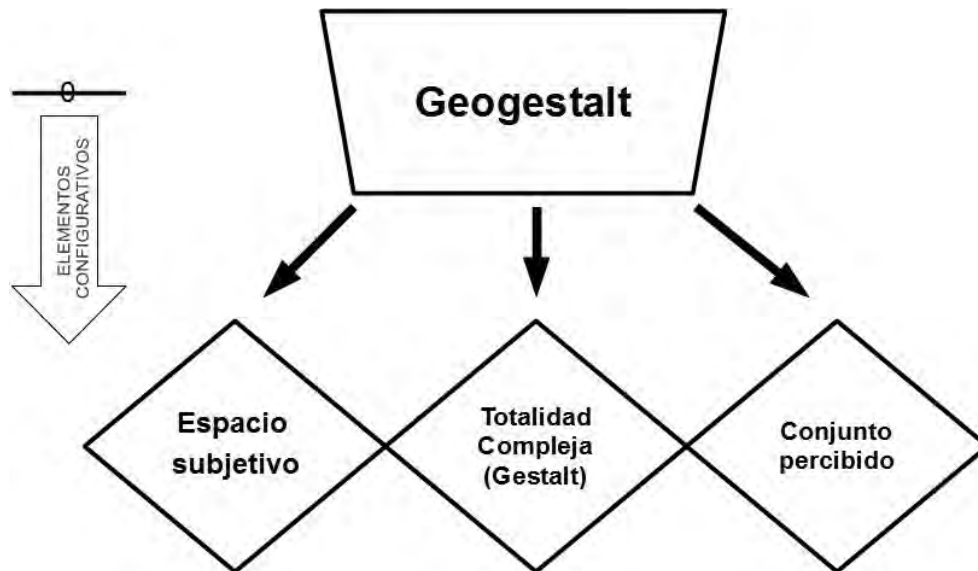


Figura 23. Elementos configurativos de la geogestalt.

IV.4. Las características de la geogestalt.

Para caracterizar los atributos teóricos de la geogestalt, se tiene que incluir a esta en el siguiente nivel de configuración constructual: el de las proposiciones. Para ello, usaremos un esquema definido en el capítulo I, que fue utilizado para insertar a su vez, diferentes conceptos empleados en Geografía en ámbitos proposicionales por parte de otros autores. En este caso la Figura sólo llegará al segundo nivel, habiendo mencionado los elementos conceptuales configurativos en el párrafo anterior.

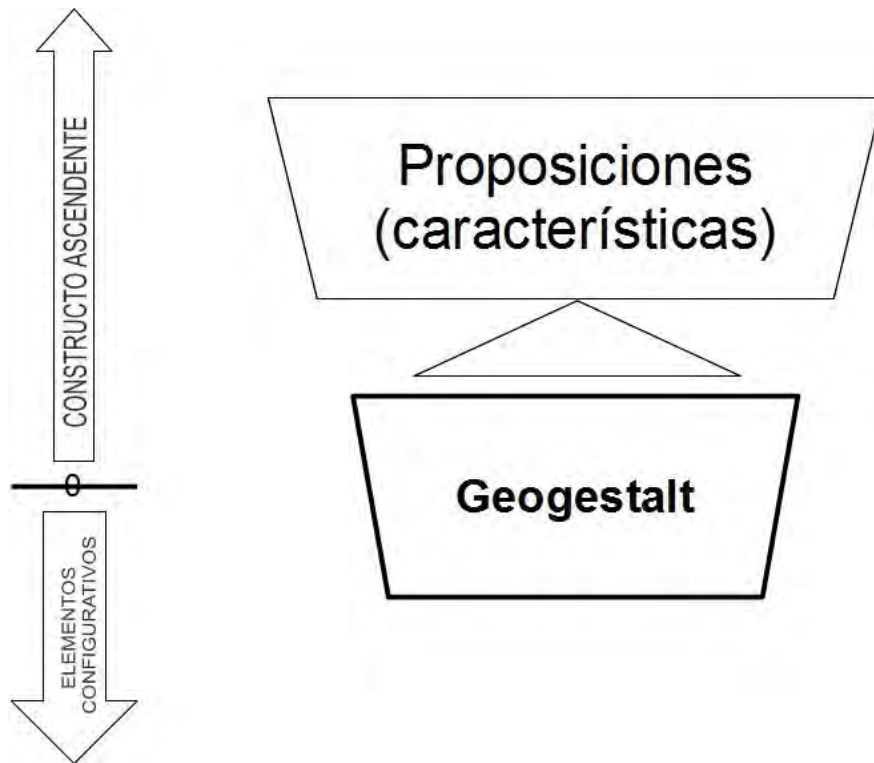


Figura 24. Nivel constructual superior de la geogestalt.

Es decir, las características de la geogestalt tienen que ser, necesariamente, definidas en forma de proposiciones para que puedan ser evaluadas en función de su grado de verdad o en este caso, en su grado de configuración en cuanto a su aplicabilidad (como intentaremos desarrollar en V.1), procedimiento que se abordará en el último capítulo en la propuesta de taller de evaluación del concepto. De acuerdo a la argumentación de los tres capítulos anteriores cada proposición se encuentra anclada en uno o varios puntos ya expuestos. Para cada característica se expondrán brevemente las razones que la constituyen, enunciando la

proposición incluyendo diferentes conceptos ya mencionados o eventualmente, uno nuevo que exponga una necesidad.¹²³

a. Totalidad compleja.

Los elementos que constituyen la totalidad de la información que configura el espacio subjetivo de la persona son evidentemente percibidos y pueden ser diferenciados. Debido a que se componen por una enorme cantidad de estímulos que son discriminados por el proceso perceptivo (Figura 6), la relación entre ellos es tan compleja como para caracterizar un todo a nivel perceptivo, de tal forma que abarcan áreas diferenciadas en el espacio objetivo y constituyen espacios individualizables por un proceso subjetivo de discriminación de la información, es decir, al igual que una gestalt en cualquier otro ámbito perceptivo, sus elementos pueden ser separados del todo para ser estudiados individualmente, pero la relación entre ellos es lo que la dota de su configuración general. En otras palabras, una *geogestalt* es una porción del espacio subjetivo que puede ser diferenciada del todo (o de los todos) siguiendo los principios gestalticos de estructurabilidad, dialéctica y contrastación, aplicadas a la totalidad de elementos percibidos que constituyen el *espacio subjetivo* como una totalidad, a una determinada escala no-métrica. Entonces:

¹²³ Para la representación proposicional se usará la siguiente simbología: G= geogestalt, ES= Espacio Subjetivo, AE= Amplitud de escala, p= Persona o Individuo, e= elementos percibidos. Además de usar los símbolos lógicos convencionales. Véase Apéndice A.

Proposición- La geogestalt es un conjunto perceptivo de elementos en el espacio subjetivo en un momento determinado.

$$pa): G = \{e_1, e_2, e_3 \dots e_N\} \in ES$$

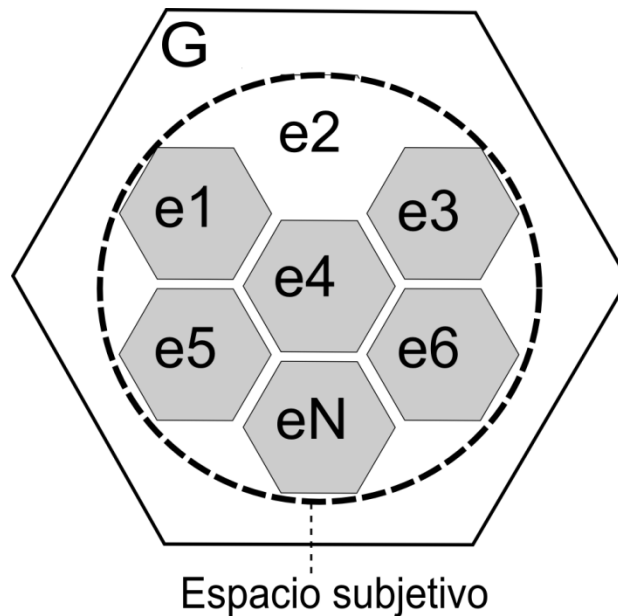


Figura 25. Proposición a.

En la Figura 25, el esquema nos muestra la configuración de una geogestalt cualquiera, la cual tiene que estar compuesta por un determinado arreglo de relaciones entre los elementos percibidos que la misma persona haga conscientes (e1, e1, etc.). Si una configuración dada de elementos percibidos puede esquematizarse de esta forma en un ámbito espacial, puede ser considerado una geogestalt.

b. Uni-escalar.

Al ser un conjunto de elementos definido como una totalidad, la configuración general de una *geogestalt* no está en el ámbito visual sino en el de una amplitud espacial específica, es decir, a una determinada escala no-métrica que se define por las dimensiones indirectas de las diferentes relaciones entre los elementos perceptivos, la semejanza entre ellos y sus relaciones simbólicas o disímbolas y las proximidades perceptivas que determinan¹²⁴. Sólo podremos llamar *geogestalt* a las totalidades que se puedan definir por una escala no-métrica o *amplitud de escala* (AE) establecida ya que este conjunto tenderá a ser más pregnante, tal como lo señala la ley de cierre, en tanto sus límites se perciban más definidos o acotados a una cantidad determinada de características. Con esto último no se define esta dimensión perceptiva de tal forma que no pueda ampliarse o disminuirse para ser reconfigurada al apelar al principio de invariabilidad topológica, sino que en un primer acercamiento perceptivo (es decir *a priori*) tiene que tener una cierta delimitación de área, aunque esta zona no se corresponda con las dimensiones del espacio objetivo y cuantificable, ya que esto se sustenta con los argumentos de principios gestálticos de proximidad y concentración¹²⁵. Al agrupar elementos perceptivos en el espacio que guardan una cierta relación de este tipo.

¹²⁴ (BOIRA, 1994, pág. 16)

¹²⁵ véase III.2

Entonces:

Proposición- Una geogestalt se define si y solo si se encuentra dentro de una sola amplitud de escala.

pb) $G \leftrightarrow \exists! AE$.

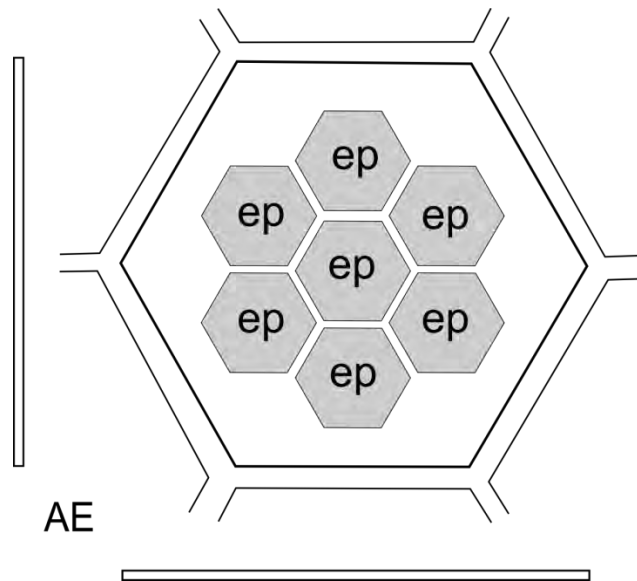


Figura 26. Proposición b.

Aunque una de terminada *geogestalt* conviva con otras de igual o diferente escala, tiene que estar acotada a una y solo una amplitud de escala, como lo muestra la figura 26.

c. Individual.

Una *geogestalt* será, de forma determinante, una manera única e individual de organizar los elementos percibidos del espacio, en primera instancia de acuerdo

a sus percepciones¹²⁶, pero sin eliminar con esto las interpretaciones y conocimientos individuales. Por ello a partir de un mismo espacio objetivo, la forma de conceptualizarlo, organizarlo y significarlo será completamente diferente para cada individuo. Cada persona entonces también tiene la capacidad de totalizar esos elementos para cerrar¹²⁷ una cierta configuración de elementos en el espacio más allá de su individualidad, por una relación compleja entre todos ellos¹²⁸. Entonces:

Proposición- Cada persona puede organizar sus propios elementos percibidos en el espacio de una forma única - o - Existe por lo menos una geogestalt para cada persona.

pc) $\exists G \forall p$

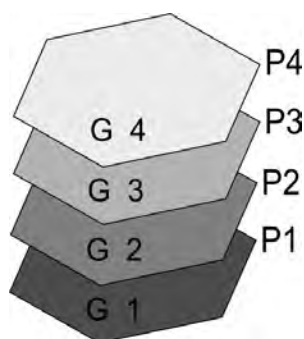


Figura 27. Proposición c.

En el caso de la figura 27, esquemáticamente se muestra que diferentes personas (P1, P2, etc.) pueden tener diferentes *geogestalten* que abarquen un

¹²⁶ Como fue señalado en el párrafo II.1, la percepción es anterior al razonamiento del estímulo.

¹²⁷ Ley de cierre.

¹²⁸ Como se detalla en las leyes estructural y dialéctica (III.2)

mismo espacio, sin embargo las diferentes configuraciones están dadas por las distintas formas de ordenar los elementos, por lo cual es individual y única para cada individuo.

d. Modificable por contrastación e insight.

Una cierta *geogestalt* no puede permanecer estática a lo largo del tiempo, es decir, su configuración *a priori* no acota su capacidad de integrar nuevos elementos a una amplitud de escala ya que puede ser comparada con otras *geogestalten* propias a diferentes escalas y contrastada con esas configuraciones distintas modificando sus límites gradualmente al delimitar de mejor forma los alcances de determinada configuración. Apelando a la ley de contraste, con otras escalas distintas o incluso con una o más *geogestalten* de otros individuos. Además en el aprendizaje no-metódico y súbito, pueden encontrarse nuevas relaciones no tomadas en cuenta antes del momento del *insight* que pueden ser incorporadas al entendimiento de una *geogestalt*. Una *geogestalt* puede ser reorganizada al integrar nuevos elementos y relaciones de forma paulatina o por aprendizaje súbito. Entonces:

Proposición- Para cualquier conjunto de elementos perceptivos que pertenecen a una *geogestalt*, existe otra relación para elementos nuevos para una *geogestalt* reorganizada.

$$\text{pd) } \forall \{e_1, e_2, e_3 \dots\} \in G + \{e'_1, e'_2, e'_3 \dots e'_N\} \in G'$$

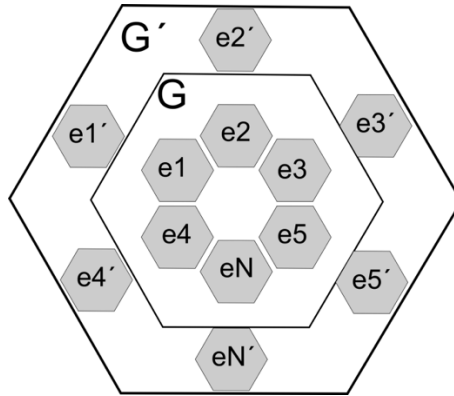


Figura 28. Proposición d.

En la figura 28 se esquematiza como una *geogestalt* (G) conformada por un número arbitrario de elementos percibidos (e), el añadir por diferentes medios distintos elementos (e') en la misma escala perceptiva, no cambia necesariamente la escala sino que solo amplía el número de elementos del conjunto y reconfigura una nueva *geogestalt* (G').

e. Interiorizable.

Ciertos elementos que pertenecen al espacio subjetivo de la persona a los cuales no necesariamente se les había atribuido una determinada relación espacial son susceptibles de ser integrados en una nueva configuración que determine su pertenencia a una geogestalt. La condición para que se pueda cerrar o en su caso completar¹²⁹ para considerar un conjunto, es que los elementos sean percibidos. Cualquier elemento que no forme parte de un proceso perceptivo, no podrá formar

¹²⁹ Leyes de completación y cierre.

parte en primera instancia de una geogestalt dada; sin embargo pueden añadirse por diversos procesos como lo señala la proposición d (**pd**). Entonces:

Proposición- Ciertos elementos del espacio ya percibidos de forma individual pueden ser organizados de forma que configuren una nueva *geogestalt* –
o – El conjunto de los elementos para los cuales una *geogestalt* es verdadera, son percibidos.

pe {e : G(e1, e2, e3...) → percibidos}

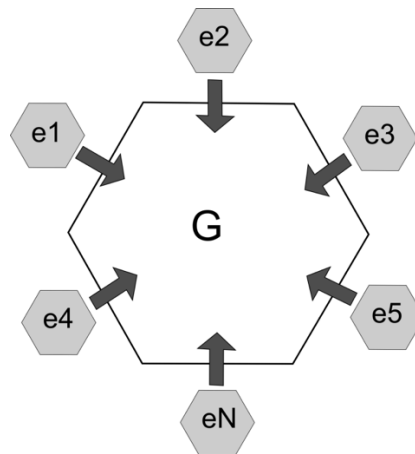


Figura 29. Proposición e.

Siempre que haya elementos que no hayan sido percibidos y que después sean añadidos a la conciencia espacial del individuo, estos pueden ser añadidos a una configuración de una geogestalt, como se esquematiza en la figura 29, lo cual no permite que esta última pueda ser estática, siempre pueden modificarse tanto el número como la forma de relacionarse los elementos configurativos de una geogestalt.

f. Representable.

La configuración y relación de los diferentes elementos que configuran una geogestalt pueden ser vertidos en un mapa cognitivo¹³⁰. Al representarse de esta forma se apela a las leyes de simplicidad, concentración y continuidad para que haya una mejor pregnancia en cuanto a las relaciones de los elementos percibidos que configuran una determinada *geogestalt* a una escala dada. Entonces:

Proposición- Cierta número de elementos que constituyen una geogestalt pueden ser vertidos en un mapa cognitivo.

pf) $G(e_1, e_2, e_3\dots) \rightarrow$ mapa cognitivo.

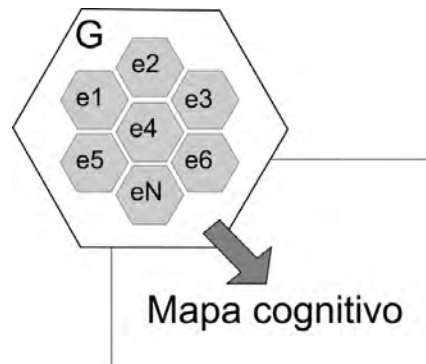


Figura 30. Proposición f.

g. Susceptible de ser sincrética en escalas mayores y menores.

Cualquier número de elementos percibidos que pertenezcan a una *geogestalt*, también pertenecen a otra que puede ser más amplia y entonces

¹³⁰ Véase el párrafo II.3.

integrar otros elementos (**pd**) o bien, ser acotada dentro de una determinada amplitud de escala y configurar una relación única más pequeña conformada por diferentes elementos más cercanos entre sí por el principio de similitud y proximidad. El límite superior e inferior de la capacidad de insertar una *geogestalt* en otra, o lo que es lo mismo, la asignación de funciones que relacionen elementos entre las mismas, estará dada únicamente por los límites percibidos a nivel espacial tanto en escalas amplias como reducidas. Ninguna *geogestalt* podrá ser construida o reestructurada con base en elementos no percibidos (**pa**). Entonces:

Proposición- Toda *geogestalt* es parte de una o más *geogestalten* con amplitudes de escala mayores y menores definidas por los límites percibidos a nivel espacial (LPE), de tal forma que una es subconjunto de la anterior.

pg) $\forall G \in G'$ tal que $G \subseteq G'$

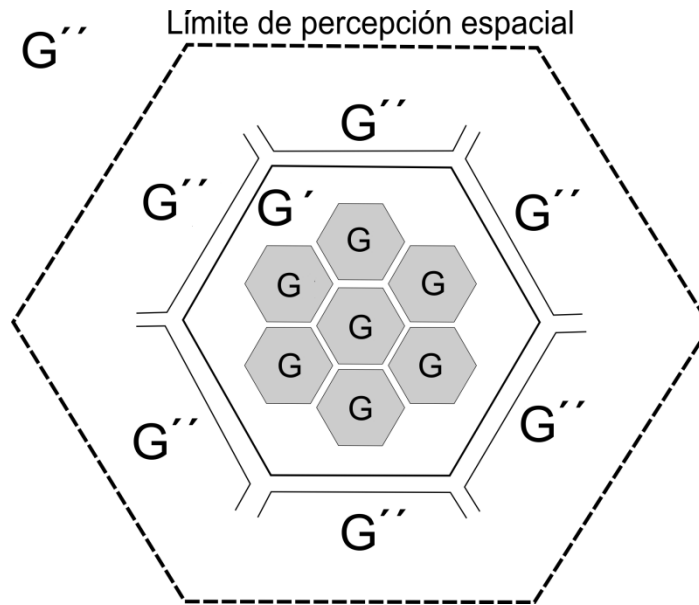


Figura 21. Proposición g.

En el esquema de la figura 31, se notan diferentes niveles de organización sincrética de las *geogestalten*, las de nivel G construyen los elementos de una *geogestalt* de nivel G', que a su vez podrían construir N niveles hasta un límite de percepción espacial, lo cual es congruente con la primera proposición (**pa**), ya que si un elemento no es percibido no puede ser parte de una *geogestalt*.

Con la enunciación de las anteriores proposiciones se puede construir un esquema general que señale la estructura de los elementos mencionados y las relaciones entre ellos para poder construir en el capítulo V las estrategias de evaluación y falsabilidad.

V. Pruebas de evaluación y conclusiones.

*Cierto -dijo el viejo maestro-. Tienes que disculparme,
pero pasa una cosa: enseñar algo es fácil y divertido.*

Intuir algo tampoco está mal.

Probar que es cierto lo que intuyes, aún mejor.

Ya lo hemos hecho bastantes veces.

Pero por desgracia todo eso no basta.

*Se trata de probarlo, incluso tú quieres ahora
que te demuestren todo lo posible.¹³¹*

Hans Magnus Enzensberger, El diablo de los números.

V.1. Propuestas de contrastación y evaluación.

Es necesario, después de enunciar las proposiciones que definen las características de la *geogestalt*, proponer las estrategias que definan la falsabilidad del concepto. En otras palabras, la evaluación de la utilidad o incapacidad del concepto de fungir como un coadyuvante y elemento articulador de la planeación de la clase de Geografía será precisamente la certeza de funcionamiento o fallo en las afirmaciones definidas por las proposiciones construidas en el capítulo anterior.¹³²

¹³¹ (ENZENSBERGER, 2005)

¹³² Para los siguientes cálculos proposicionales se usará la notación tradicional definida en el apéndice B “Elementos básicos de lógica proposicional”, en todo caso el cálculo se limita en todos los casos a la negación de la proposición para generar una estrategia o propuesta de construcción del contexto didáctico.

Una a una se mencionarán las proposiciones y se propondrán las estrategias que impliquen su comprobación en un entorno didáctico, para poder construir una propuesta esquemática de elementos que constituyan un taller de espacialidad.

pa) La geogestalt es un conjunto perceptivo de elementos en el espacio subjetivo en un momento determinado.

$$\mathbf{G} = \{e_1, e_2, e_3 \dots e_N\} \in \mathbf{ES}$$

Entonces:

Para toda **G**: Si el conjunto de elementos percibidos pertenecen al espacio subjetivo ocurre que pertenecen a una **G**.

(A) $(\forall \mathbf{G}) (\forall \{e_N\} \in \mathbf{ES} \rightarrow e \in \mathbf{G})$ –Proposición universal afirmativa.

Luego, negando la verdad de la proposición anterior:

Para toda **G**: Si existe por lo menos un elemento percibido que no pertenece al espacio subjetivo entonces pertenece a una **G**.

(O) $(\forall \mathbf{G}) (\exists e \notin \mathbf{ES} \rightarrow e \in \mathbf{G})$ –Proposición particular negativa.

Entonces, **(O)** y **(A)** no pueden ser simultáneamente ciertas¹³³, es decir:

¹³³ Véase cuadro tradicional de oposición de proposiciones en el Apéndice 2..

A $\rightarrow \sim$ **O**, o en su caso **O** $\rightarrow \sim$ **A**

Por lo tanto, para comprobar que esta proposición es falsa es necesario verificar que entre diferentes elementos percibidos no existe una relación que los agrupe en un conjunto en una escala temporal escogida, si no existe una relación entre, digamos, diferentes hechos, lugares, configuraciones espaciales que los agrupen dentro de un conjunto diferenciable en una escala determinada, la proposición será falsada para esa escala en particular.

Para comprobar este punto, se propone la creación de un mapa cognitivo por parte del alumno, de una determinada amplitud espacial en la realidad definida por la distancia subjetiva de dos centros de interés, o en otras palabras solicitando específicamente una categoría de delimitación, por ejemplo: El cuerpo propio, el barrio al que pertenece su casa, un trayecto de su casa a la escuela, la colonia de residencia, el municipio de residencia, etc.

Si la persona puede integrar diversos elementos individualizables dentro de una determinada amplitud espacial definida, se estará creando una asociación espacial entre ellos y por tanto tendremos una configuración en la que prive la estructura y relación, por lo tanto una geogestalt.

pb) Una geogestalt se define si y solo si se encuentra dentro de una sola amplitud de escala.

(I) **G** $\leftrightarrow \exists!$ AE. – Proposición particular afirmativa.

Entonces tenemos que esta proposición ya se encuentra en una forma de proposición particular afirmativa (I) por lo tanto tenemos que negarla al construir una proposición contradictoria:

No es cierto que toda **G** este definida sí y sólo si se encuentra dentro de una sola amplitud de escala.

(E) $\sim \forall G \leftrightarrow \exists ! AE$ - Proposición universal negativa.

Entonces tenemos que (I) y (E) no pueden ser simultáneamente ciertas, por lo tanto tendríamos que plantear una estrategia en la cual la definición de trabajo didáctico de cada unidad o secuencia se enmarque exclusivamente en una sola amplitud que se encuentre relacionada con la percepción del alumno, es decir, el planteamiento tendrá que darse con los mismos elementos percibidos para definir hasta qué punto se pueden integrar diversos elementos y las relaciones entre ellos. Por lo tanto la siguiente proposición es una consecuencia lógica.

pc) Cada persona puede organizar sus propios elementos percibidos en el espacio de una forma única - o - Existe por lo menos una Geogestalt para cada persona.

(I) $\exists G \forall p$ – Proposición particular afirmativa.

Aunque en la proposición también se encuentra un cuantificador universal (\forall), este al igual que todos los elementos se ven afectados en primera instancia por

el cuantificador existencial (existe por lo menos un), la forma de negar esta proposición es negar el cuantificador universal, por tanto tendríamos:

(E) $\sim \forall G \forall p$ –proposición universal negativa.

Es decir: No es el caso que para todos los casos exista una G que sea válida para cada persona.

Hemos visto que (I) y (E) no pueden ser simultáneamente ciertas. Por lo tanto la estrategia metodológica en este caso se debe referir al tratamiento individual de cada caso. Es decir, el propio alumno deberá construir su propio conocimiento de tal forma que la configuración de la categoría espacial **G** tome la amplitud y la complejidad necesaria para su propio entendimiento de forma natural.

Con esto no se pretende que el conocimiento sea solamente individual, al contrario, cada nuevo elemento dado en un ambiente didáctico se deberá poder añadir a una estructura compleja dada previamente, así que se pretende que además de ser individualizable, este conocimiento pueda ser socializado con otras personas contribuyendo así a la construcción de relaciones más complejas.

pd) Para cualquier conjunto de elementos perceptivos que pertenecen a una geogestalt, existe otra relación para elementos nuevos para una geogestalt reorganizada.

$\forall \{e_1, e_2, e_3 \dots\} \in G + \{e'1, e'2, e'3 \dots e'N\} \in G'$

Simplificando los conjuntos y dado que tenemos un cuantificador universal:

(A) $\forall \{e\} \in G + \{e'\} \in G'$ -Proposición universal afirmativa.

Por lo tanto decimos que en todos los casos en los que se puedan integrar nuevos elementos perceptivos (sean estos integrados por el propio individuo, por el proceso de socialización e insight) tendremos una geogestalt en cuyo caso privarán las asociaciones espaciales entre los elementos vertidos. Podemos entonces negar la proposición:

(O) $\sim \exists \{e\} \in G + \{e'\} \in G'$ -Proposición particular negativa.

No es el caso que exista un solo conjunto de elementos percibidos que configuren una **G** para los que puedan agregarse nueva información que pertenezca a una nueva **G'**, en otras palabras que no se podría reconfigurar una cierta geogestalt de tal manera que pudieran agregarse nuevos elementos percibidos.

Es por ello que apoyando la proposición **pc**, se deberá estructurar en el taller una serie de estrategias para contrastar la forma en la cual se percibe el espacio de determinado individuo con el que otras personas perciben, es decir, en las confluencias de las similitudes entre diferentes personas se pueden encontrar estructuras similares. Por ello proponemos para esto el ejercicio del taller en grupos en los que se motive el intercambio de experiencias y la realización de evidencias mixtas (bitácoras, fotografías, videos) que ayuden a contrastar y analizar los diferentes elementos vertidos por los participantes.

pe) Ciertos elementos del espacio ya percibidos de forma individual pueden ser organizados de forma que configuren una nueva geogestalt – o – El conjunto de los elementos para los cuales una Geogestalt es verdadera, son percibidos.

$e : G(e_1, e_2, e_3...) \rightarrow \text{percibidos}$

Es decir, que una configuración total definida como geogestalt no representa el único y acabado producto del razonamiento espacial, por lo que incluso una determinada configuración puede constituirse como un elemento de una nueva geogestalt. También queda definido el hecho de que todos y cada uno de los elementos con los que se construya deben formar parte del campo perceptivo del participante en un ejercicio de espacialidad derivado.

Por lo tanto negando la proposición:

$G(e_1, e_2, e_3...) \sim \rightarrow \text{percibidos}$

Tendríamos que los elementos que configuran una geogestalt no son percibidos. Es decir que se podría construir una estructura basada en percepción con elementos no percibidos, lo cual es una clara contradicción de origen.

Por lo tanto la consecuencia en la propuesta didáctica implica que prive en los ejercicios la apropiación de los elementos del espacio a través de la experiencia sensorial-perceptiva, el conocimiento del medio y la socialización de estos, reduciendo al mínimo el aporte de elementos alejados de la realidad del participante en la estrategia didáctica.

pf) Cierta número de elementos que constituyen una geogestalt pueden ser vertidos en un mapa cognitivo.

$G(e_1, e_2, e_3...) \rightarrow$ mapa cognitivo.

Es decir:

(A) $\forall G \exists$ mapa cognitivo – Proposición universal afirmativa.

Al solo negar la proposición f vemos que el operado de negación es suficiente para cambiar el sentido de toda ella:

(O) $\sim \exists G \exists$ mapa cognitivo –Proposición particular negativa.

Por ello **(O)** puede expresarse de la siguiente manera: No existe para alguna geogestalt un mapa cognitivo dado.

Como **(A)** y **(O)** no pueden ser ciertas simultaneamente (es decir son contradictorias), la prueba de falsabilidad queda definida por la capacidad de integrar a cada una de las amplitudes de escala perceptiva llamadas geogestalt un mapa cognitivo realizado en el periodo temporal determinado por la estrategia didáctica escogida, si no fuera posible integrar este mapa cognitivo implicaría que las asociaciones de conjuntos perceptivos no son lo suficientemente fuertes para definir una geogestalt

pg) Toda geogestalt es parte de una o más geogestalten con amplitudes de escala mayores y menores definidas por los límites percibidos a nivel espacial (LPE), tal que una es subconjunto de la anterior.

$\forall G \in G'$ tal que $G \subseteq G'$ - Proposición universal positiva.

Por lo tanto la negación implica construir una proposición de forma particular negativa, es decir contemplando un caso excepcional a la regla:

$\sim \exists G \in G'$ tal que $G \subseteq G'$ - Proposición particular negativa.

En la que se observa que no es el caso que exista una relación llamada geogestalt que pertenezca a otra geogestalt. Es decir, que la negación implica que las diferentes escalas deberían ser inarticulables entre sí.

La manera de poner está a prueba es estructurar el taller de tal manera que se vaya desde los espacios más inmediatos hacia los más lejanos en escalas progresivamente más amplias de tal forma que se articulen los diferentes elementos con las relaciones de las siguientes escalas evitando de forma clara la fragmentación de escalas perceptivas.

Después de analizar la estructura lógica de cada proposición estas se redujeron a una característica y a una estrategia didáctica concreta de la cual se pueden desprender diferentes acciones sin dejar de lado la idea principal.

Para contrastar estas estrategias se deberá plantear la evaluación de la proposición contradictoria de cada una de tal forma que se tengan elementos para verificar que son ciertas.

Sin embargo en una primera aproximación las conclusiones indican que estas estrategias son factibles en cuanto a su aplicabilidad posterior, al menos a nivel lógico.

Es por ello que concentramos las etapas y las conclusiones del anterior proceso en la siguiente matriz:

Proposición	Característica	Producto estrategia concreta	Conclusión
pa	Totalidad Compleja	Mapa cognitivo entre centros de interés.	Factible
pb	Uni-escalar	Organización del taller en diferentes amplitudes de escala.	Factible
pc	Individual	Tratamiento de casos individuales con comunicación y socialización	Factible
pd	Modificable	Portafolios de evidencias individuales.	Factible
pe	Interiorizable	Privar el aporte de elementos percibidos.	Factible
pf	Representable	Mapa cognitivo por cada amplitud de escala.	Factible
pg	Sincrética en diferentes escalas	Organización del taller en escalas progresivamente amplias.	Factible

Es necesario recalcar que estas estrategias no son exhaustivas ni terminales. En todo caso cada una de ellas emana de la construcción del razonamiento basado en la propuesta conjunta del concepto geogestalt y las características sistémicas de Cartwright en una primera aproximación.

Al ser congruentes y no contradictorias entre sí constituyen un sistema constructual coherente y del cual derivan productos y estrategias concretos para el planteamiento de un posterior taller de espacialidad.

V.2. Conclusiones.

El trabajar con diferentes aproximaciones a la percepción espacial supuso un reto, el cual se ha enfrentado encontrando puntos en común entre las diversas propuestas teóricas que se definieron en los tres primeros capítulos de la tesis.

El breve análisis de la estructura conceptual de diversas categorías de análisis espacial ha dejado ver la importancia que tiene el planteamiento central de cualquier idea en una propuesta de esta índole. De igual forma fue importante recalcar el hecho de que el análisis con detenimiento de cualquier concepto y sus implicaciones propositivas son básicos en cualquier ejercicio epistemológico.

Las herramientas y propuestas de la Geografía de la percepción han servido para plantear la importancia de mantener al individuo como centro y objeto de los ejercicios en los que su participación es importante, incluida en estos la enseñanza de la Geografía y el quehacer pedagógico inherente. Aclarado esto último se debe mencionar que las diversas estrategias abordadas en el segundo capítulo, ya sea estas emanadas de los enfoques cualitativos o cuantitativos, han tenido un impacto fundamental en el planteamiento de esta tesis dado que hay elementos que no son necesariamente irreconciliables, al contrario, existen confluencias emanadas del mismo enfoque subjetivo.

La teoría alemana de la Gestalt nos ha acercado a una forma particular de abordar la percepción humana en la cual existe una enorme riqueza teórica que ha sido explorada por diversos enfoques. Consideramos que ha sido una ventaja el acudir directamente a los autores fundacionales de esta corriente teórica y a algunos de los científicos que trabajaron directamente con ellos para construir los diferentes planteamientos basados en la Gestalt y entender que la forma natural de ordenar los diferentes elementos percibidos constituye una aproximación concerniente a la percepción del espacio y la construcción de una conciencia espacial integral susceptible de ser enriquecida con cada nuevo elemento percibido.

Para hablar del objetivo general del trabajo, y basándonos en la hipótesis planteada, podemos decir que en el desarrollo de esta propuesta se ha encontrado que hay suficientes elementos conceptuales en común entre las diferentes corrientes teóricas escogidas: la Geografía de la percepción y la Gestalt, y el desarrollo lógico de conceptos y proposiciones, como para proponer la conceptualización de una categoría de análisis espacial que se construya con las percepciones de las personas, en el entendido que ésta puede ayudar a cimentar una percepción del espacio menos segmentada y más integral que la empleada en la enseñanza tradicional, al estar construida y modificada por los elementos que puede aportar el propio alumno.

Asimismo, se ha demostrado que las asociaciones lógicas y propositivas entre las diferentes maneras de definir los espacios percibidos y sus implicaciones en la conducta y en la enseñanza no son del todo disímbolas, al contrario, sus

semejanzas y puntos de confluencia indican que serían compatibles de tal forma que el construir una propuesta conceptual nueva supondría una alternativa plausible para enseñar Geografía, desde el enfoque sistémico en el entendido que se plantea como un sistema concreto y conceptual.

Sin embargo, la limitación de esta propuesta está dada porque sólo se ha planteado en un marco proposicional ideal en el que no se han tomado en cuenta los elementos inherentes a la aplicación de cualquier estrategia didáctica en el aula. Además será necesario realizar más lecturas de fuentes que hayan experimentado con la aplicación de la Gestalt en otras áreas del conocimiento y buscar la amplitud de sus planteamientos de forma que puedan construirse propuestas paralelas.

En cuanto a la formulación dada en el capítulo IV, tenemos que se ha cumplido con el planteamiento. La dificultad en este asunto radica en lo complejo que puede ser buscar elementos en común entre diferentes líneas teóricas, es por ello que pareció conveniente agrupar las distintas conceptualizaciones del espacio en el llamado *espacio subjetivo* para después abordarlo desde una perspectiva globalista y con ello construir el concepto de *geogestalt*.

La verificación conceptual en el ámbito proposicional supuso una barrera salvable; a pesar de ser una herramienta ajena a este campo de estudio si se pudieron rescatar en su forma más básica los planteamientos lógicos necesarios para este trabajo. Aun así la propuesta puede ser modificada y servirse de otras herramientas metodológicas y argumentativas para su evaluación.

En términos específicos, podemos decir que se han cumplido los objetivos particulares planteados: en primera instancia al conjuntar los elementos en común de la Geografía de la percepción y la Gestalt en un sistema conceptual. En segundo lugar, las diferentes proposiciones lógicas construidas en el capítulo IV y después rescatadas y condensadas en el capítulo V son coherentes con la argumentación general del trabajo y congruentes en su construcción lógica. Sin embargo lo más importante es que cada una de ellas ayuda a definir las características con las que debería contar un taller de espacialidad posterior.

En cuanto al tercer objetivo, que se refería a las bases de un taller de espacialidad basado en la propuesta, es menester recalcar que esta cumple algunas de las condiciones de utilidad de Cartwright¹³⁴ al integrar elementos cualitativos como la percepción y cuantitativos como las representaciones gráficas contrastables; al integrar una propuesta de representación condicional como los mapas mentales; al permitir la generalización de los casos en que los elementos perceptivos se integran ordenadamente de acuerdo a las leyes de la Gestalt, y también integrar los casos particulares de cada persona al usar sus propios aportes para construir el conocimiento geográfico. Sin embargo en el caso de la medición o definición operacional, a pesar de haber construido un marco lógico, hacen falta elementos dados en la aplicación para poder determinar métodos cuantitativos de avance didáctico o de ventajas de aplicabilidad desde el enfoque cualitativo.

¹³⁴ (CARTWRIGHT, 1978, pág. 9)

Las proposiciones lógicas emanadas de la argumentación se han reducido de tal forma que supongan diversas estrategias concretas para el planteamiento del mencionado taller de espacialidad, comenzando con ello la transformación de una propuesta eminentemente teórica a un sistema concreto y sentando las bases para investigaciones posteriores.

Es por estas razones que llegamos a la conclusión que el trabajo cumple de forma satisfactoria con los objetivos planteados y de igual forma abre la puerta para un planteamiento práctico posterior que suponga la verdadera prueba de su utilidad en el ámbito educativo.

Apéndice A. Perfil terminal de los posgrados en Geografía en México.

A continuación se presenta una tabla que resume las diferentes líneas de posgrado en el área de Geografía por las instituciones de educación superior en México, haciendo énfasis en que solo existe una opción terminal o área de especialización en lo tocante a la enseñanza de la Geografía en la MADEMS Geografía, sin que esta esté involucrada directamente en la enseñanza en secundaria o en algún otro nivel.

Institución	Nivel	Nombre del posgrado	Área
UNAM ¹³⁵	Maestría	Maestría en Geografía	Geografía ambiental. Ordenamiento territorial Sociedad y territorio.
	Maestría	Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS)	Enseñanza de la Geografía en bachillerato.
	Doctorado	Doctorado en Geografía	Geografía ambiental. Ordenamiento territorial. Sociedad y territorio.
UAEMex ¹³⁶	Maestría	Maestría en análisis espacial y geo-informática.	Análisis espacial. Ordenamiento del territorio. Geo-informática.
UdeG ¹³⁷	Maestría	Maestría en desarrollo local y territorio.	Espacio urbano y desarrollo local. Territorio y gestión.

¹³⁵ (UNAM, 2012)

¹³⁶ (UAEMex, 2011)

¹³⁷ (UdeG, 2008)

Apéndice B. Elementos básicos de lógica simbólica y proposicional.

Una proposición, desde el punto de vista lógico, es el significado de una oración de tipo declarativo, este significado puede ser verdadero o falso ya que es consecuencia de su propia naturaleza, al afirmar que en principio, su planteamiento es cierto. Para evaluar a nivel lógico un sistema conceptual, no se toma en cuenta el contenido de la proposición, más bien las diferentes relaciones que se desprenden de los elementos conceptuales y proposicionales que la componen. Una proposición simple conlleva la relación lógica entre dos átomos conceptuales, más no entre dos elementos proposicionales. Una proposición compuesta relaciona una o más proposiciones simples. Para relacionar declarativamente dos o más proposiciones es necesario usar conectivas lógicas.

Tipos de conectivas lógicas.

	representación literal	conectiva lógica	Significado y condiciones de verdad	símbolo
1	“no es el caso que”	negación	Determina que la proposición no es verdadera de acuerdo a su propia naturaleza, no importando su interacción con otras proposiciones	~
2	“y”	conjunción	Ambas proposiciones son simultáneamente verdaderas, sólo puede ser verdadera la proposición compuesta si ambos elementos componentes proposicionales son verdaderos.	\wedge
3	“o”	disyunción	Indica que por lo menos una de las proposiciones simples es verdadera. La proposición	\vee

			disyuntiva es verdadera si al menos una de las proposiciones simples también lo es.	
4	“si... entonces”	condicional	La primera proposición es llamada antecedente y la segunda es llamada consecuente. Si el antecedente es verdadero, también lo es el consecuente. Si el antecedente es falso el consecuente también lo será.	→
5	“si y sólo si”	bicondicional	Relaciona dos proposiciones que poseen el mismo grado de verdad, es decir, si la primera es verdadera también lo es la segunda y viceversa.	↔

Símbolos de conjunción.

	nombre	se lee como	significado	símbolo
1	pertenencia de conjunto	está en / es elemento de / pertenece a	El elemento o conjunto que precede pertenece a un conjunto mayor al cual antecede, o se encuentra contenido en los límites de éste.	∈
2	negación de pertenencia	no pertenece a / no es elemento de / no está en	El elemento o subconjunto anterior no pertenece al conjunto posterior.	∉
3	cuantificador existencial	existe por lo menos un / existen por lo menos unos	De un conjunto dado existe por lo menos un elemento o subconjunto que cumpla con una condición señalada con posterioridad.	∃
4	cuantificador existencial unitario	existe un / existe unos únicos.	Existe sólo un elemento o subconjunto que pertenezca al conjunto dado posteriormente.	∃!
5	cuantificador universal	para todos / para cualquier / para cada	Todos los elementos o subconjuntos dado un conjunto determinado son afectados por el enunciado siguiente.	∀

6	subconjunto	es subconjunto de / cada elemento de ... es también elemento de...	Un conjunto de elementos o subconjuntos comparten ciertas características para ser considerados parte de un conjunto mayor.	\subseteq
7	consecuente	tal que	Señala un caso específico dada una determinada proposición	:

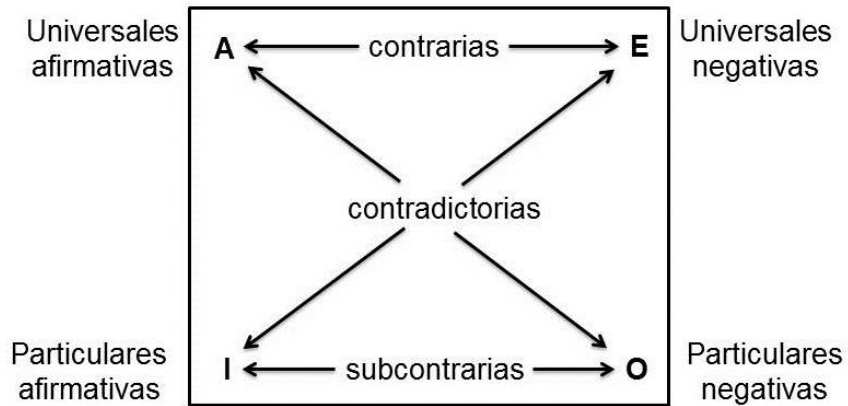
Cuadro tradicional de oposición de proposiciones.

En lógica proposicional podemos considerar proposiciones de cuatro tipos al generalizar su forma de relacionar sus partes componentes, que se representan tradicionalmente con las primeras cuatro vocales mayúsculas, sean:

- a) Universales afirmativas: A. Contienen y son definidas por un cuantificador universal (\forall).
- b) Universales negativas: E. Contienen un cuantificador universal y son definidas por su sentido negativo ($\sim\forall$).
- c) Particulares afirmativas: I. Son definidas por cuantificadores existenciales o existenciales unitarios (\exists y $\exists!$).
- d) Particulares negativas: O. Son definidas por la negación de cuantificadores existenciales ($\sim\exists$ y $\sim\exists!$).

Una forma de evaluar cualquier proposición y la verdad de su declaración es construir la proposición contradictoria dado que ambas, en determinado contexto, no podrían ser simultáneamente ciertas o simultáneamente falsas, para después evaluar el grado de verdad de la proposición contradictoria, lo cual eliminaría la veracidad de la primera proposición. Cuando dos proposiciones son contrarias no

pueden ser simultáneamente verdaderas pero si simultáneamente falsas. Cuando son subcontrarias si pueden ser simultáneamente verdaderas pero no simultáneamente falsas. Tal como se muestra en el cuadro siguiente¹³⁸.



¹³⁸ Tomado de (ARNAZ, 1994)

Bibliografía

- ARNAZ, J. A. (1994). *Iniciación a la lógica simbólica* (Segunda ed.). México: Trillas.
- BEAUJEAU-GARNIER, J. (1971). *La géographie: méthodes et perspective*. París: Masson et Cie.
- BOIRA, J. V. (1994). *Espacio subjetivo y Geografía*. Valencia, España: Nau llibres.
- BRACHO, J. (2003). *Introducción analítica a las geometrías*. México: Fondo de cultura económica.
- BUNGE, M. (1997). *Epistemología, curso de actualización* (primera ed.). México: Siglo xxi editores.
- BURTON, I. y. (1964). The perception of natural hazards in resource management. *Natural resources journal*, III(3).
- CAMPILLO, X. (1991). Geografia i literatura al'Alt Pirineu catalá: La interpretació del mon viscut. *Documents d'anàlisi geogràfica*(19).
- CARTWRIGHT, D. (1978). Introducción. En *La teoría del campo en la ciencia social*. Buenos Aires: Paidós.
- CASTAÑEDA, J. (2006). *La enseñanza de la Geografía en México*. México: Plaza y Valdés.
- CLOUT, H. D. (1976). *Geografía Rural*. Barcelona, España: Oikos Tau.
- COSTA, J. (1998). *La esquemática*. Barcelona, España: Paidós estética.
- CRANG, M., & TRIFT, N. (2002). *Thinking Space*. Londres: Routledge.
- CHORLEY, R. y. (1967). *Models in geography*. Londres, Reino Unido: Methuen.
- DI MEO, G. (1991). Espaces réels, préçues, representes, vécus. En *L'Homme, la société, l'espace*. París: Anthropos.
- ENZENSBERGER, H. M. (2005). *El diablo de los números* (Vigésima ed.). Madrid: Siruela.
- ESCOTTO-CÓRDOVA, A. y.-G. (2005). *Enfoques sobre el estudio de la conciencia* (Primera ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- GARCIA M., G. (1999). *Cien años de soledad*. Madrid: Cátedra.
- GOMEZ, J. C. (2006). El espacio vivido, una geografía para la vida. En C. y. Contreras, & C. Contreras (Ed.), *La experiencia de la ciudad y el trabajo como espacios de vida*. Tijuana, México: Plaza y Valdés.
- GOULD, P. (1966). *On mental maps*. Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos de América: Michigan InterUniversity Community of Mathematical Geographers.

- GOULD, P., & WHITE, R. (1974). *Mental maps*. Londres: Penguin books.
- GRIBBIN, J. (1998). *Q is for Quantum: An Encyclopedia of Particle Physics*. Nueva York: The free press.
- GROSSMAN, L. (1977). Man-Environment relationships in anthropology and geography. *Annals of the Association of American Geographers*, 67(1), 126-144.
- HARLEY, J. B. (2005). *La nueva naturaleza de los mapas. Ensayos sobre la historia de la cartografía*. (P. Laxton, Ed.) México: Fondo de Cultura Económica.
- HELLER, A. (2001). *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Ediciones Península.
- HILL, W. F. (1983). *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. México: Paidós.
- HUBBARD, P. e. (2004). *Key thinkers on space and place*. Londres: Sage Publications.
- HUSSERL, E. (1995). *La tierra no se mueve*. Madrid, España: Editorial complutense.
- International Geographical Union. (1992). *Abstract of the International Congress*. Washington, D.C.
- KLETT, E. (2003). *Globalwörterbuch Deutsch-Spanisch Klett-Vox*. Larousse Editorial.
- KOHLER, W. (1925). *The mentality of apes*. Nueva York: Harcourt.
- KOHLER, W. (1967). *Psicología de la configuración*. Madrid: Ediciones Morata.
- LEONE, G. (1998). *Las leyes de la Gestalt*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2011, de <http://www.guillermoleone.com.ar/leyes.htm>
- LEWIN, K. (1949). *Cassirer's Philosophy of Science and the social Sciences*. Evanston, Estados Unidos de América: Library of living philosophers.
- LEWIN, K. (1978). *La teoría del campo en la ciencia social*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- LINDÓN, A. (2006). Cotidianidad y espacialidad: La experiencia de la precariedad laboral. En C. Contreras (Ed.), *La experiencia de la ciudad y el trabajo como espacios de vida*. Tijuana: Plaza y Valdés.
- LYNCH, K. (1984). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili.
- METTON, A. (1971). La percetion de l'espace urbain: de l'enfant a l'homme. *L'Espace Géographique*(4).
- ORTEGA, J. (2000). *Los horizontes de la geografía*. Barcelona, España: Ariel.
- PEREZ-REVERTE, A. (2006). *El pintor de batallas*. México: Alfaguara.
- PERLZ, F. e. (1951). *Gestalt Therapy: Exitement and Growth in the human personality*. Nueva York: Julian Press.
- PILLET, F. (2004). La geografía y las distintas acepciones del espacio geográfico. *Investigaciones Geográficas*(34), 142.

- PIMENTEL, M. (1772). *Arte de navegar*. Lisboa: Oficina Real Deslandesiana.
- Real Academia Española. (2011). *Diccionario de la lengua española* (Vigésima segunda edición ed.). Madrid, España.
- RUSELL, B. (1978). *ABC de la relatividad*. Barcelona: Ariel.
- SANGUIN, A.-L. (1981). La géographie humaniste ou l'approche phénoménologique des lieux, des paysages et des espaces. *Annales de Géographie*, 90(501).
- Secretaría de Educación Pública. (1993). *Plan y programas de estudio 1993 Educación básica*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Plan de estudios 2011. Educación Básica* (Primera ed.). México: Secretaría de Educación Pública.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Geografía de México y del Mundo* (Primera ed.). México: Secretaría de Educación Pública.
- SMITH, W. (1980). Friedrich Ratzel and the Origins of Lebensraum. *German Studies Review*, 3(1).
- The latin dictionary. (2012). *The latin dictionary*. Recuperado el Abril de 2016, de <http://latindictionary.wikidot.com/verb:regere>
- The Open University. (2011). *Information skills for researchers*. Recuperado el Mayo de 2016, de <http://www2.open.ac.uk/students/skillsforstudy/mind-maps.php>
- TOLMAN, E. C. (1932). *Purposive behaviors in animal and men*. Nueva York: Appleton Century.
- TRICART, J. (1969). *La epidermis de la Tierra*. Barcelona: Editorial Labor.
- UAEMex. (2011). *Facultad de Geografía, Posgrado*. Recuperado el Mayo de 2016, de http://facgeografia.uaemex.mx/fg/posgrado_MAEGinfo.php
- UdeG. (2008). *Departamento de Geografía y ordenación territorial*. Recuperado el 01 de Mayo de 2016, de <http://www.geografia.cucsh.udg.mx/maestria-en-desarrollo-local-y-territorio>
- UNAM. (2012). *Posgrado en Geografía*. Recuperado el Enero de 2016, de <http://www.posgrado.unam.mx/oferta/planes/GEOGRAFIA.pdf>
- WHITE, G. F. (1975). La investigación de los riesgos naturales. En R. Chorley (Ed.), *Nuevas tendencias en geografía*. Madrid: Instituto de estudios de administración local.