CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO – FACULTAD DE INGENIERÍA Aproximación a la construcción DE CARTOGRAFÍA SOCIAL A TRAVÉS DE LA GEOMÁTICA … - Mora & Jaramillo (2003) – pp 129-146 3

Significado y utilidad de la cartografía (mas que técnica)

* Geografía actual, no solo describe, sino que analiza la organización funcional del espacio ocupado por los grupos humanos. Por tanto, **contribuir a una mejor distribución y utilización de los recursos y del espacio terrestre, es el papel de la geografía en el mundo globalizado**.
* De hecho, el conocimiento geográfico y la información geográfica contribuyen con las ciencias sociales cuando genera una actitud de comprensión de la correspondencia y la correlación de los fenómenos en el espacio. Por otra parte, **un modelo de representación de datos geográficos es una representación del mundo real**, que puede ser usado en la producción de los mapas, efectuar consultas interactivas y análisis, mediante el empleo de herramientas tecnológicas de avanzada.
* El concepto de información espacial corresponde a la necesidad humana creciente y cada vez mayor de obtener información de fácil acceso. El desarrollo tecnológico de los computadores y de las comunicaciones, evolucionando de manera vertiginosa, ofrecen afortunadamente, de manera ideal, el potencial de satisfacer las necesidades de información en cualquier momento, en cualquier lugar y en cualquier formato. En otras palabras, los avances tecnológicos permiten la adquisición, integración, modelamiento, análisis, manejo y suministro de información acerca de la superficie terrestre, recursos, así como de las complejidades que resultan de la interacción del hombre con el ambiente.
* **la cartografía como expresión de información geográfica ha sido y es un recurso de expresión gráfica inseparable de la noción que el hombre tiene acerca de su ubicación y de su entorno geográfico**
* cartografía es una “técnica racional e intelectual, que no sólo avanza y profundiza en sus conceptos, métodos de construcción y representación gráfica como mapas, diagramas, cartogramas, sino que trasciende el uso de un vocabulario no científico para adoptar una terminología especializada” (IGAC, 1998).
* Para el hombre, su ubicación en el medio geográfico es importante, porque significa identidad o pertenencia a un territorio, y las consecuencias que de ello se derivan tales como habitación, sustento, seguridad, etc. Es decir, las relaciones entre el hombre y el medio geográfico son parte fundamental de su identidad de pueblo, de etnia o de nación, identificada y sustentada por un territorio. Por tanto, elaborar una imagen gráfica comunicable de su medio geográfico se ha convertido en un producto de dicha relación, y de la capacidad y habilidad del hombre para hacerlo
* [La cartografia] … ha sido un sistema de escritura que más que comunicar ideas abstractas generales, representa elementos tangibles, como son los rasgos y características particulares de los detalles o lugares sobre la superficie y las relaciones que se derivan.

**La información geográfica y su impacto social**

* Según el tipo de información empleada, se pueden elaborar mapas temáticos cualitativos o cuantitativos; los primeros corresponden a una descripción de los fenómenos, y los segundos permiten generar información complementaria de cantidad o de valor absoluto o relativo.
* En el ámbito de la administración pública, la posibilidad de acceder a bases de datos geográficos y de compartir información geoespacial, modifica la organización del trabajo en aquellas áreas responsables de la toma de decisiones y en las instancias encargadas de la planeación y ejecución de programas de asistencia social, educación, salud y vivienda. Los datos geográficos digitales, al ser incorporados y explotados en sistemas de Universidad de Manizales, enero – junio / 2004 6 información, se transforman en información estratégica indispensable para el logro de los objetivos y metas propuestas.
* En el sector privado, la información geoespacial ya está influyendo, aunque todavía en un espectro reducido, la forma de hacer negocios de las empresas. Su importancia en la planeación estratégica empresarial será decisiva, ya que los análisis de amenazas y oportunidades son ahora impensables sin una referencia espacial.
* La expresión GNSS es el nombre genérico utilizado por la OACI 3 para definir cualquier sistema de alcance global de determinación de la posición y de tiempo, que comprenda una o más constelaciones de satélites, receptores de aeronaves y sistemas varios de moniteoreo de la integridad, incluyendo los correspondientes dispositivos de aumentación para cumplir con los requerimientos de desempeño operacional.

**Conceptos de cartografía social**

* Cháves (2001) define la cartografía social como “el método para promover y facilitar los procesos de planeación participativa y de gestión social de las comunidades en el proceso de ordenamiento y desarrollo de sus territorios”.
* se plantea una forma de trabajo dinámica y agradable, que permite la toma de conciencia respecto al espacio que es habitado por las comunidades, así como del tiempo que transcurre, del entorno natural y cultural, próximo y lejano al mismo tiempo que se experimenta, orientado a la construcción de nuevos conceptos de necesidad, bienestar, responsabilidad y compromisos social, entre otros
* De hecho, la cartografía social tiene su fundamento en la participación libre y consciente de todas las personas interesadas en hacer un aporte a la construcción social del territorio de su incumbencia, bajo la presunción de ser seres pensantes, críticos, propositivos y responsables, dejando de lado la tendencia a ser agentes pasivos y objetos receptores de conocimiento.
* La cartografía social pretende ser un ritual de intercambio de razones, emociones y experiencias, para producir una nueva visión de la realidad que supere los mitos sobre el progreso, el desarrollo, la razón, el dinero, y desarrolle el sentimiento de pertenencia a la tierra viviente. Este proceso debe servir para comprender que el derecho a la vida no es sólo de los seres humanos sino de todas las formas de vida que florecen en el territorio, y para establecer una nueva relación entre los vecinos y de estos con el territorio (Restrepo y Velasco, 1998).[derecho a la vida … derecho al espacio aplicando el discurso a zonas urbanas]
* EJEMPLOS: La cartografía de la movilización social y trabajo infantil: conflicto armado en Colombia
* En este esquema, hay una permanente sistematización para acumular conocimiento, y hacerlo sustentable socialmente. Esto es a la vez un proceso investigativo y participativo y es una planeación que permite su gestión durante el proceso. Bajo este orden de ideas, se **concibe la cartografía social como un proceso que hace viable la teoría, el pensamiento y discurso con la práctica**. Esta última es dinamizada y operacionalizada por las personas que utilizan unos instrumentos y unas técnicas. Esta opción tiene como centro las personas que participan en el proceso metodológico, quienes construyen, recrean y se apropian del conocimiento, induciendo así a aproximaciones conceptuales y a generar actitudes que llevan a re-pensar y a tener una práctica teniendo como referencia un concepto o una teoría existente. En ambos casos se utilizan instrumentos técnicos y vivenciales. Lo anterior obliga a considerar a las personas como sujetos pensantes, críticos y propositivos y no como objetos receptores de conocimientos [quienes hacen la cartografia participativa, los actores: EDUCACIÓN ESPACIAL]
* los mapas se adecuan y favorecen la cultura de los narradores orales y además que la construcción colectiva de mapas permite la reactualización de la memoria individual y colectiva.
* La acción significa que el conocimiento de una realidad permite actuar sobre ella, y en gran medida la validez de éste se origina y se puede comprobar en la acción. Se trata de conocer la realidad para transformarla y no de investigar solamente por el placer de conocerla. Desde luego, no se trata de cualquier tipo de acción o activismo, se busca ante todo la acción que conduzca a la construcción social.
* La sistematización, es entendida no como la simple recopilación de datos de una experiencia, sino que además apunta su ordenamiento, a encontrar las relaciones entre ellos, y a descubrir la coherencia interna de los procesos instaurados en la práctica. En este sentido la sistematización es construcción de conocimiento, es hacer teoría de la práctica vivida. De allí que la sistematización en esta metodología debe ser un elemento fundamental para aprender la realidad y transformarla, la sistematización permite dimensionar esos conocimientos, datos, y prácticas para hacer sustentable el desarrollo social (Andrade y Santamaría, 1997)
* Los mapas son un instrumento para aprender a leer y descifrar el territorio, ya que “el territorio no es simplemente lo que vemos; mucho más que montañas, ríos, valles, asentamientos humanos, puentes, caminos, cultivos, paisajes, es el espacio habitado por la memoria y la experiencia de los pueblos” (Restrepo, et al. 1999). [No es la ciudad como la vemos es memoria y experiencia como lo dice aquí]
* El insumo básico serán por tanto, un conjunto de mapas elaborados colectivamente, como el mecanismo apropiado para entender los procesos de ocurrencia pasada y presente en un territorio, y observar así mismo los procesos de cambio, surgiendo una gran cantidad de variables que pueden ser analizadas, espacial y temporalmente, aprovechando la fortaleza de los SIG. [aquí no es el protagonista, pero por ejemplo Paty los ve cotidianamente y ve esto, eso es lo que puede ser llamado memoria o los datos rescatables]
* TALLERES: serie de preguntas y temas que respondan a las variables propósito de elaboración del mapa
* [VARIAS CAPAS]
  + Mapa económico – ecológico (delimitación de parcelas, producción, zonas de caza, de pesca, de monte o bosque, etc.) [EL MARCO INFORMAL]
  + ~~Mapa administrativo – infraestructural (delimitación del territorio y sus divisiones político – administrativas, internas, ubicación de viviendas, relación de personas que la habitan, ubicación de redes de servicios públicos, escuelas, puestos de salud, etc.)~~
  + Mapa Red de relaciones (gráfico – diagrama que refiere a las redes que tejen las personas de un territorio hacia el interior o exterior de ellas, por ejemplo sitios de venta de productos, sitios de prácticas culturales, sitios míticos, etc.)
  + Mapa de conflictos, a partir de las relaciones de la población con la naturaleza, el Estado y el capital.
  + Mapa del presente o imagen actual [enclaves, data]
  + Mapa del pasado o memoria histórica [enclaves, data]
  + Mapa del futuro deseado. (Espacio y reintegración)
* el ejercicio correspondiente a la construcción de cartografía Social es una herramienta que sirve para construir conocimiento de manera conjunta **[ REALIDAD CONJUNTA, VER CON LOS OJOS A TRAVES DE LOS MENOS FAVORECIDOS]**. La construcción de este conocimiento se logra a través de la elaboración colectiva de mapas, que genere procesos de comunicación entre los participantes y ponga en evidencia diferentes tipos de saberes que se integren para alcanzar una visión integral y colectiva del territorio. Por otra parte, el ejercicio del reconocimiento territorial permite tener una visión temporal y espacial de las relaciones sociales inmersas que faciliten a los participantes la posibilidad de actuar con un relativo mejor conocimiento sobre su realidad, estableciendo una estrecha relación entre la construcción del conocimiento y la acción social.
* debe existir claridad en cuanto a los objetivos que se formulen, pero que en esencia son, por un lado, generar **procesos de producción de conocimiento y de reconocimiento** para la convivencia entre las comunidades y de éstos con su entorno, y por otro, el **fortalecimiento de la organización comunitaria** a través de la participación alrededor de la construcción de mapas, como colectivos de pensamiento.
* a valoración del patrimonio cultural, a partir del ejercicio con las comunidades, permite evaluar las actividades del hombre en un contexto amplio, temporal y espacialmente, lo que permite la elaboración de diagnósticos y soluciones en lo social, lo ambiental y lo económico, bajo el concepto de desarrollo sostenible.

DELICTIVA

* empezó a originarse en los años setenta con el objetivo de poner a la ciudadanía en el centro de la toma de decisiones en cuanto a planificación y desarrollo de políticas se refiere, y es a través de su participación como se conocen las necesidades de determinadas colectividades.
* Algunas de sus primeras actuaciones se desarrollaron en los conflictos de las comunidades indígenas con el poder político. Es a partir de estos hechos cuando se empiezan a crear modelos de participación ciudadana así como de cartografía participativa.
* la elaboración de elementos de fácil descripción y localización para realizar un mapa base. Uno de sus principios básicos consiste en plasmar cartográficamente, mediante el sistema convenido, los conocimientos tradicionales de una comunidad, y es el sistema cartográfico elegido la herramienta para delimitar dicha experiencia. [No hay conocimiento tradicional hasta el momento, pero lo puede haber, con ayuda de intermediario]
* Lo que la distingue radicalmente de la cartografía y de la elaboración tradicional de mapas es el proceso mediante el cual se crean los mapas y los usos a que se destinan posteriormente. La cartografía participativa se centra en aportar las competencias técnicas y los conocimientos especializados necesarios para que los miembros de la comunidad creen sus propios mapas, se represente el saber espacial de dichos miembros (...); se centran en utilizar los mapas como mecanismo para facilitar la comunicación de información espacial de la comunidad a la dirección de un proyecto y a las autoridades públicas locales para mejorar la localización de las intervenciones en favor del desarrollo (FIDA, 2009: 6).
* Estos modelos de trabajo cartográfico permiten delimitar, expresar, representar todos aquellos conocimientos que ostentan las poblaciones locales y que normalmente suelen entrar en conflicto con intereses político económico mayores. Se considera el resultado final una herramienta en la cual el poder civil contrarresta el poder "gubernamental". Aunque se puede incurrir en pérdida del resultado dependiendo de la gestión que se realice del material cartográfico.
* Debido a la necesidad de formación y acompañamiento por parte de intermediarios (ONG´s, colaboradores SIG,...) hacia las personas de la comunidad elegidas para formarse en dichas herramientas, dichos intermediarios deben tener en primer lugar una flexibilidad notable ya que estamos ante procesos que no son lineales y en los que no se está sujeto a un conjunto de técnicas o procesos predeterminados.
* Debido a las diferentes formas de visionar y trabajar de ambas partes, se debe tener una predisposición a la incorporación y acoplamiento de diferentes visiones de la realidad. [AQUÍ PUEDE HABER UN PUNTO DEBIL … COMO SE VA ASABER LA REALIDAD … EN ESTE CASO SOLO ES LA REALIDAD INTERPRETADA POR EL ACTIVISTA]
* Aunque no se trata de cartografía aplicable a un único caso. Podemos encontrar cuatro tipos diferentes de mapas conflicto. *población-población: problemas que se presentan entre nosotros y con los habitantes de otras comunidades u organizaciones* • *población-estado: problemas o desacuerdos con formas de sociedad o Estado, instituciones estatales o funcionarios públicos* • *población-capital: conflictos generados por empresas o multinacionales que tienen intereses en la zona, ya sea por los recursos que posea (agua, tierra-suelo y subsuelo-, aire, fuego) o por su ubicación estratégica* • *población-naturaleza: problemas ambientales y de riesgos naturales. Deforestación, desertificación, erosión, riesgo de inundación o deslizamientos,....* (HERRERA, 2008: 11).
* [SIG COLABORATIVO]
* *La cartografía comunitaria también puede contribuir a una gobernanza eficaz, ya que puede servir de mecanismo práctico para favorecer y fomentar la responsabilidad, la legitimidad, la transparencia, la receptividad, la participación, el respeto de los derechos, la equidad, la posibilidad de aplicación local y otros aspectos de la gobernanza. Es necesario tener en cuenta el clima político en que tiene lugar la cartografía participativa*. (FIDA, 2009: 22).
* Son estos los creadores de sus propios mapas y a su vez los que introducen la temática que más les interesa.
* [Sucede a través de]: plataformas de gestión cartográfica donde creamos nuestra propia base o bien se nos proporcionan datos geográficos libres y abiertos, donde escogemos desde las formas geométricas hasta la configuración de la leyenda para crear mapas de temáticas muy diversas, tantas como inquietudes o iniciativas ciudadanas se incorporen. … plataformas donde la base cartográfica ya se proporciona de inicio y cualquier persona puede introducir información geolocalizada (multimedia, textual,...). Se puede tanto crear nuestra propia cartografía como introduciendo información adicional en mapas ya creados.
* ECOWIKI; MAPA DE LA CORRUPCIÓN <https://wiki.nolesvotes.org/wiki/Corrupt%C3%B3dromo> ; <https://realpolitikmundial.com/> ; <http://www.streetviolence.org/> ; <http://ushahidiliberia.com/>): ;
* CROWDMAPPING USHAHIDI : <https://www.youtube.com/watch?v=QxnkW7koy1I>
* REDES SOCIALES

WEB 2.0 Y CARTO SOCIAL

* los usuarios puedan apropiarse del territorio, georreferenciando su propio espacio de acuerdo a sus intereses y necesidades
* El mundo de la cartografía ha ido evolucionando a lo largo de la historia de manera paralela a la sociedad, lo que ha hecho que con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, haya surgido, junto a la tradicional en formato papel, la cartografía digital y los Sistemas de Información Geográfica y más recientemente, las Infraestructuras de Datos Espaciales, que son accesibles online
* El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), que emplea la cartografía participativa en la ejecución de sus proyectos, concibe que ésta se basa en: […] la creación de mapas por comunidades locales, a menudo con la participación de organizaciones que les prestan apoyo, entre ellas autoridades públicas (de distintos niveles), ONG, universidades y otros agentes que se dedican al desarrollo y planificación relacionada con la tierra.2 FIDA (2009): “Buenas prácticas en cartografía participativa. Análisis preparado para el Fondo
* La cartografía participativa aspira a dotar a los miembros de la comunidad las competencias y conocimientos necesarios para que sean capaces de elaborar sus propios mapas y representar su propio “saber espacial”, tanto para su propio uso interno, como para transmitir este saber a otras personas ajenas a dicha comunidad. (FIDA, 2009, p. 4).
* Estos tipos de mapas *"proporcionan una valiosa representación visual de lo que una comunidad considera que es su lugar y de sus características distintivas"* (FIDA, 2009, p. 4), combinando características físicas, recursos disponibles y rasgos socioculturales. Incluso se considera que el empleo de este método de trabajo puede favorecer una mayor cohesión de la comunidad, incentivar el que sus miembros participen en la toma de decisiones sobre la tierra al tiempo que se produce una sensibilización sobre los más acuciantes problemas que la amenazan. Lo que lleva, finalmente a que este método pueda contribuir, como ya se ha mencionado antes, *"al empoderamiento de las comunidades locales y de sus miembros"* (FIDA, 2009, p. 4).
* **aplicaciones** de la cartografía participativa, la FIDA destaca, basándose en el caso de los países en desarrollo, las de ***"ayudar a las comunidades a articular y comunicar el conocimiento espacial a organismos externos****"*, hacer posible que estas comunidades *“****registren y archiven los conocimientos locales****"*, ayudarles a que puedan planear *“****el uso de la tierra y la gestión de los recursos****"*, *"****sustentar los cambios que propugnan****"*, *"****aumentar la capacidad****”* dentro de dichas comunidades o *"****resolver conflictos en torno a los recursos****"* (FIDA, 2009, p. 9-12).
* la red podría suponer un canal de comunicación interactiva y multidireccional entre representados y representantes que aumentaría la capacidad de información y comunicación en ambos sentidos, aumentando la transparencia de la información pública y el posible control de los ciudadanos sobre el Gobierno y el Parlamento.6
* Google Maps, Google Earth, Meipi, OpenStreetMap, IkiMap, Wikimapia, etc Meipi.
* Mapping party (OSM)
* [ES COMO PARA LA CREACION DE MAPAS BASE]