

APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA EL ANÁLISIS DE PROCESOS DE PARTICIPACIÓN A TRAVÉS LA PEDAGOGÍA SOCIAL. APRENDIZAJE AUTÓNOMO, ACTIVO E INDUCTIVO EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Valderrama Hernández, Rocío

Dpto. Teoría e Historia de la Educación y Pedagogía Social

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de Sevilla

rvalderrama@us.es

RESUMEN

EL SIG es una herramienta que permite mostrar elementos de manera visual y plasma el resultado de un proceso a nivel técnico y desde el uso de las tecnologías de la información. Por ello, su uso como instrumento educativo transformador nos permite trabajar desde la creatividad y así compilar aspectos de los procesos de participación que se desarrollan en la acción ciudadana como hechos educativos, los cuales forman parte de los contenidos imprescindibles de la pedagogía social.

El mapeo se convierte en una forma de conexión entre los/as ciudadanos/as en una sociedad globalizada que se desarrolla por canales de comunicación e información, la necesidad de que estudiantes universitarios se enriquezcan de dicha herramienta es fundamental desde una proyección social, para un empleo de calidad. La universidad tiene como finalidad última la transformación y el compromiso social, es imprescindible tener instrumentos especializados que faciliten dicha tarea.

Palabras claves: mapa, pedagogía social, sistema de información geográfica, cartografía social.

ABSTRACT

SIG is a tool to visually display items and reflects the result of a technical level and from the use of new information technologies. Therefore, its use as an educational tool transformer allows us to work from and build creativity and aspects of participatory processes that develop in civic action and educational events, which are part of the essential content of social pedagogy.

The mapping becomes a form of connection between the citizens in a global society. This society develops communication and information channels. The need for college students enrich this tool and is essential from a social projection for a quality employment. The university has as its like ultimate goal to the transformation and social commitment. It is essential to have specialized tools that facilitate this task.

Keywords: map, social pedagogy, geographic information system, social mapping

INTRODUCCIÓN. ANTECEDENTES

Esta experiencia de innovación parte de las personas protagonistas de los procesos de enseñanza-aprendizaje, de sus conocimientos, de sus vivencias, de sus prejuicios, de sus principios éticos y de su realidad. Por ello, es importante la apropiación crítica y sistemática de los contenidos de los procesos educativos que desarrollamos en el aula, tratando de enlazarlo con la vida cotidiana.

De este modo, la metodología y las herramientas utilizadas en la acción formativa, necesitan lograr una apropiación del conocimiento, una capacidad de análisis de los/as estudiantes. Se trata de ir más allá de la sola colaboración en el aula, del estar, del memorizar sino que tratamos de llegar a la participación real, al decidir, al apropiarse del conocimiento, de la crítica y del ser. Lograr esto supone un modelo educativo que se hace real a través de la pedagogía de la acción y la razón, utilizando herramientas como la cartografía social en la educación formal. Precisamente, la participación y la democracia precisan a todos los niveles una propuesta pedagógica que articule la metodología, dialogo de saberes y el hacer.

Para llevar a cabo esta propuesta partimos del uso del sistema de Mapas Verdes¹ un sistema galardonado, globalmente interconectado, con un marco que puede ser adaptado localmente para promover la sostenibilidad de la comunidad. Desde 1995, el G.M.S. ha proporcionado una gran variedad de recursos para ayudar a los equipos de jóvenes y adultos voluntarios en la creación de mapas de sus comunidades de origen, para representar y compartir lugares, proyectos y organizaciones, que sean significativos desde el punto de vista ecológico y cultural.

La cartografía social se convierte en una forma de conexión entre los/as ciudadanos/as en una sociedad globalizada que se desarrolla por canales de comunicación e información. La oportunidad de trabajar con las personas a través de dicha herramienta facilita conocer la práctica ciudadana como construcción del conocimiento.

La transformación y el compromiso son aspectos imprescindibles en la pedagogía social, que se pueden plasmar a través de instrumentos especializados, como es el mapeo o cartografía social. Este instrumento es un elemento educativo transformador que trabaja desde la creatividad y la participación como ejes vertebradores de la acción ciudadana, originada por la puesta en marcha de dicho mapeo social. El uso del mapeo social, conector de vidas, paisajes y tierra, se apoya en el trabajo realizado durante tres años en un proyecto de investigación del la Universidad de Sevilla (Valderrama, R. 2010, 91) y el Ayuntamiento de la ciudad. Este convenio se enmarca dentro del proceso de Presupuestos Participativos de Sevilla en marcha desde 2003, recogió la necesidad de la participación desde los primeros niveles educativos, desarrollando por tanto un trabajo pedagógico a nivel de la educación formal, no formal e informal. En cuanto al trabajo por grupos y proyectos, la experiencia docente nos permite defender esta forma de trabajo como un canal de aprendizaje autónomo basado en la investigación y el desarrollo personal del estudiante.

Por ello, la propuesta se basa en un proyecto de investigación que trata de reconocer a través de un análisis realizado desde la pedagogía social, los espacios de participación y empoderamiento ciudadano, en cuanto a decisiones que afectan a la ciudadanía en general. La importancia de dar

¹ G.M.S., por sus siglas en inglés

sentido a nuestro entorno y expresar la visión de los participantes sobre los lugares donde viven, hace necesario trabajar el mapeo comunitario para transformar realidades personales y colectivas.

Así realizando un trabajo de análisis personal y grupal del barrio, de una comunidad significativa, a través de distintos instrumentos como la cartografía social, de manera que podamos construir conocimiento en el aula desde la propia experiencia. Lo producido por los participantes se relaciona con la teoría existente, generando un nuevo conocimiento teórico-práctico que permite a las personas intervenir en las modificaciones y cambiar las condiciones de las cuales se partió (sociales y de conocimiento).

Esta práctica innovadora pretende dar espacios de participación y empoderamiento a los/as estudiantes, en general ciudadanía más joven de nuestra sociedad, en cuanto a decisiones que afectan a su comunidad. La importancia de dar sentido a nuestro entorno y expresar la visión de los participantes sobre los lugares donde viven, hace necesario trabajar el mapeo comunitario para transformar realidades personales y colectivas.

DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

En el espacio institucional a través de la cartografía, el estudiante ha explorado su mundo más cercano, interconectando elementos, símbolos incluso idiomas. A partir de la participación comunitaria, el dialogo, el consenso, la escucha activa, la cartografía social reconoce que cada comunidad es única y posee unas características especiales y diversas. De esta manera, en el aula hemos trabajado el entorno en su totalidad, es decir, tratando aspectos naturales y sociales que deben ser evaluados y actualizados, de forma continua y permanente.

La labor del estudiante es la de reconocer una situación de partida para elaborar un proyecto (Limón D. 2001,5) que es un proceso de investigación acción. El trabajo en el aula se basa en trabajar por proyectos favoreciendo el aprendizaje inductivo y por descubrimiento y apoyándonos en las visitas externas para conocer experiencias de participación real, así como en los intercambios que tanto en el aula como fuera de ella tratamos de propiciar. Estos intercambios son fruto del encuentro con personas vinculadas a proyectos y vivencias de acción participativa en sus barrios, escuelas, asociaciones o ayuntamientos.

Así, los/as estudiante realizan un análisis del entorno, de una comunidad, y tratarán de hacer una propuesta de acción para transformar y participar en dicho espacio vital. No podemos olvidar que, como dice Beare L. (2005, 1) “El mapeo comunitario es divertido, inclusivo e invita a todos a darle rienda suelta a la creatividad. Las personas se dan cuenta que no tienen que ser estupendos cartógrafos, lo más importante es cómo perciben el lugar”. A los niños de todas las edades les apasiona hacer mapas; los patios y las comunidades escolares son lugares excelentes para comenzar a enseñar el mapeo comunitario. Cuando los/as estudiantes perciben que su trabajo de mapeo será visto o utilizado por otras personas en la comunidad lo valoran de forma más positiva y se implican más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una forma de lograr que el alumnado entre en contacto más estrecho con la riqueza de recursos naturales, culturales, recreativos y cívicos en sus comunidades es animarlos a crear y a trabajar con mapas sociales. La cartografía social acentúa la conciencia de los estudiantes, el interés y el compromiso con sus lugares de origen. Mientras más sepan lo rico y especial que es su lugar de origen más motivados se sentirán para preservar y aumentar esa riqueza. Consecuentemente, los/as estudiantes ganan confianza en su capacidad para ayudar a que su comunidad, para que sean lugares más sanos, más atractivos, más deseables, y más sostenibles para vivir.

METODOLOGIA

A nivel metodológico, el trabajo conjunto, la disposición a implicarse activamente en temas que requieren ampliar las actitudes y las capacidades, son, entre otros, elementos y relaciones fundamentales dentro de esas condiciones sociales e intelectuales que componen entornos profesionales más o menos favorables. Esta herramienta como analizador histórico², permite y facilita no sólo el conocimiento y el análisis, sino la discusión acerca del proceso de participación y aprendizaje. Por ello la metodología se basa en un proceso de análisis, fundamentación, revisión, búsqueda y propuesta de acción por parte de los participantes.

Por otro lado, el uso de la cartografía permite un soporte informático que facilita el aprendizaje interactivo. Partiendo de la base de *¿Qué es un mapa?* (Martín Cajaraville, D. 2009, 21) podemos decir que es la representación de una realidad. Por tanto, será subjetiva y sólo atenderá al resumen que su creador quiera hacer de ella. Por ello, un resumen de algo que queremos plasmar en el espacio. Se representan los objetos espaciales a una escala determinada.

El mapa conserva un largo recorrido a través del tiempo, ya en S. VI a.c. existía el Mapamundi, el cual es el más antiguo encontrado. En el S. II d.c. Ptolomeo, aplicó sus conocimientos del mundo más inmediato, para las representaciones, que daban lugar a mapas únicos. Así, el mapa como unidad de representación de la realidad va conformándose hasta la actualidad. Destacamos, la aparición de la fotografía aérea, que perfecciona la calidad métrica de los mapas, y en los años 80 la consolidación del período digital a partir de la eclosión de la informática. Con esta tecnología se produce un significativo avance en todas las fases de la cartografía:

- Ordenadores potentes capaces de almacenar gran cantidad de información.
- Utilización de Sistemas de Posicionamiento Global mediante satélites (GPS).
- Existencia de escáneres digitales y otros instrumentos
- Difusión y uso masivo de los mapas gracias a Internet.

En este sentido, la evolución de la cartografía se ha desarrollado de manera procesal hasta los últimos años donde se ha producido una revolución reveladora, como podemos ver en el siguiente cuadro:

² Limón D., Valderrama R., y otros (2008) *Construyendo ciudadanía desde los Presupuestos Participativos*. Sevilla. Edición Digital A tres. Herramienta educativa que Freire P. utilizó en campañas de alfabetización en Brasil, a partir de una imagen que representa una situación vivida por una persona y que sirve para iniciar procesos de concientización, y análisis. Ver Freire P. (1973) *La educación como práctica de la libertad*. Buenos Aires. Ed. Siglo XXI.

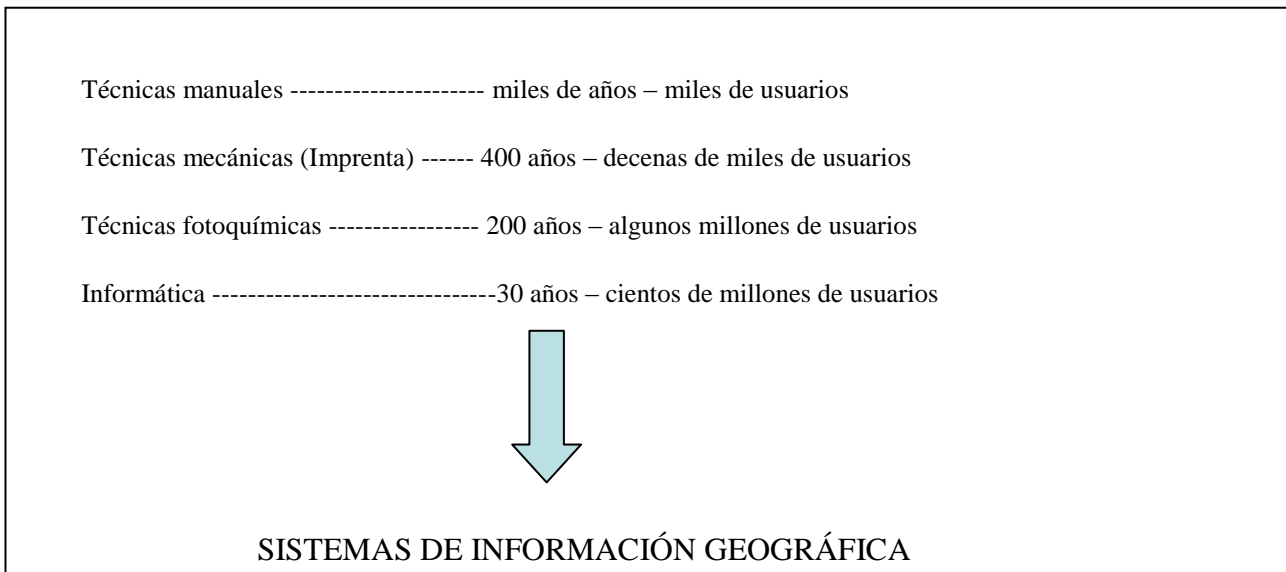


Figura nº 1: Evolución de los Sistemas de Información Geográfica. Martin Cajaraville, D.(2011)

De esta manera, podemos decir que las aplicaciones de SIG son las siguientes:

- El 80% de los datos de las empresas. Carácter geográfico.
- Todas las grandes organizaciones trabajan con SIG: Administraciones estatales, autonómicas, ayuntamientos, diputaciones.
- Principales usos: medio ambiente, ordenación del territorio y urbanismo. Aunque también se utiliza en la sanidad o educación.

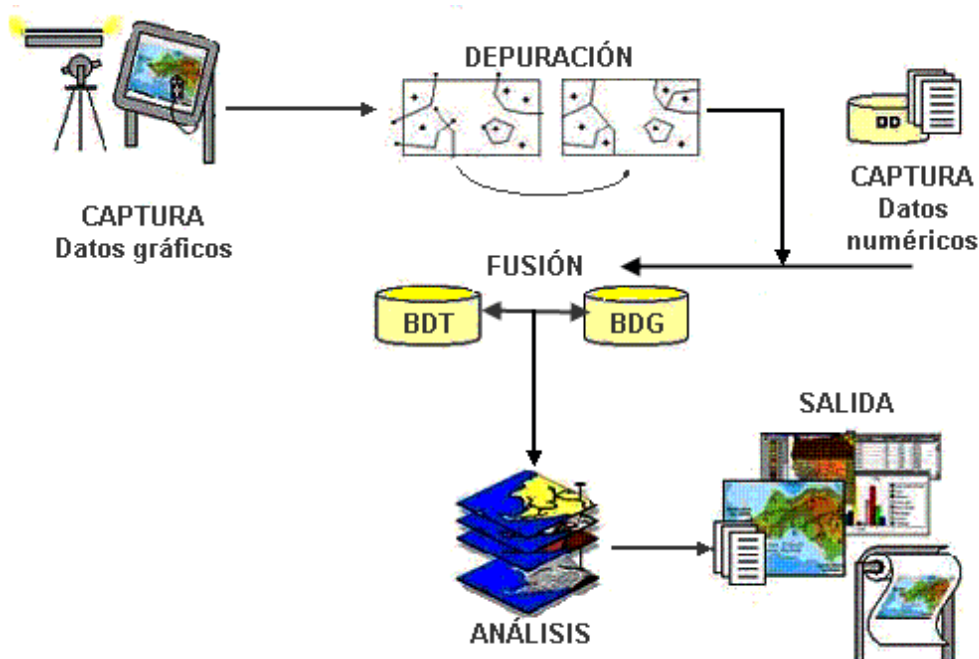


Figura n° 2: Proceso de creación de un mapa. Martin Cajaraville, D. (2011)

Este sistema (SIG), pueden servir para escalas grandes, también para las escalas pequeñas se puede utilizar SIG, como es el caso de la cartografía social de los grupos de trabajo en el grado de Pedagogía. Por ello, la sesión realizada en el aula, ha permitido conocer y acercarse a un mundo nuevo, para los/as estudiantes, que promueve la aplicación de las tecnologías como parte del aprendizaje.

DERIVAS Y EFECTOS

En el ámbito de la pedagogía social, entendemos fielmente que los planteamientos metodológicos han de tomar un enfoque abierto para adaptarse a las realidades concretas de cada territorio. En este sentido, no cabe una visión reducida a un determinado método, sino que es aconsejable utilizar técnicas mixtas, que abarquen el fenómeno en su totalidad.

La iniciativa que presentamos se fundamenta en el co-protagonismo (Muñoz C. 2003, 4) con los estudiantes como personas con capacidad para reflexionar, dialogar, negociar y tomar decisiones sobre todos aquellos aspectos que les afectan en la vida cotidiana de su barrio y ciudad. En nuestra facultad se producen innovaciones educativas participativas donde incluimos esta propuesta de trabajo de aula y fuera de ella para la adquisición de competencias que capacite al alumnado no sólo para el mundo laboral sino en la vida cotidiana. Así, consideramos que la ciudadanía se constituye como un “proceso de construcción social”, y no una realidad objetiva y predeterminada (Bárcena F., 1997, 79). Desde este punto de vista, las personas requieren ser formadas como ciudadanos y en este sentido el trabajo en el aula como procesos participativos estimula la construcción de una ciudadanía desde criterios educativos.

En este sentido, a través de nuestra experiencia queremos estimular el aprendizaje autónomo a través del descubrimiento, la inducción y la investigación, partiendo de la participación como un instrumento para emprender acciones conjuntas, configurando la metodología participativa en la comunidad. Por ello, procuramos una progresiva abstracción del campo de la experiencia, partiendo de lo concreto y local a lo global, utilizando recursos del entorno para el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, la configuración de la metodología participativa como forma de desarrollo y crecimiento de la comunidad propicia intercambios como forma de conocer y valorar otras realidades. Por tanto afirmamos que: “A participar se aprende participando” (Valderrama, R. 2009, 96) El hecho de vivenciar los procesos en primera persona, de manera que el concepto de participación se desarrolle como una toma de decisión en el aula, el cual posibilita ir integrando habilidades y cambios de actitudes de modo consciente e inconsciente. Hemos evitado contar o narrar como se realizan y desarrollan los procesos de participación, optando por asumir los riesgos que supone a nivel educativo ponerlos en marcha. Así, queremos hacer visible y re-valorar las ideas e intereses de los /as estudiantes, de manera que sean capaces de plantear propuestas novedosas y sorprendentes para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

Bárcena, F. (1997) El oficio de la ciudadanía. Introducción a la educación política. Barcelona. Paidós.

- Beare L. (2005) Mapeando nuestra tierra común. Una guía de recursos para el mapeo verde comunitario. Canadá. Proyecto de Mapeo Comunitario de Common Ground. Green Map System.
- Martín Cajaraville, D. (2009) Evolución en los sistemas de difusión de la información ambiental en la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. VI Jornadas técnicas de la IDE de España.
- Limón, D. (Dir.) (2001). El trabajo por proyecto en educación ambiental: Una vía para la resolución de problemas reales. Sevilla: Ed. Ediciones Digital @ tres, Pág. 19-48.
- Muñoz, C. (2003). Vivir, educar: desde la seducción, el amor y la pasión, Barcelona, Edit. Centro de investigaciones pedagógicas de la infancia, la adolescencia y la juventud, pp. 445
- Valderrama, H., R. (2010). La inclusión en la educación democrática. El éxito para todos y todas a los largo de la vida. Madrid: Proyecto Atlántida, pp 89-95.
- Valderrama, H., R. (2006). La democracia participativa: De los presupuestos a los supuestos participativos en la ciudad de Sevilla, en Recio, J., Gutierrez et al. (coord.): La pedagogía de la decisión. Aportaciones teóricas y prácticas (pp.115-132) Sevilla: CIMAS y Delegación de Participación Ciudadana del Exmo. Ayuntamiento de Sevilla.
- Valderrama, H. R. (2011). Participatory Action Research to address the educational vulnerability. The challenge of access, retention and drop-out in higher education in Europe: the experiences of non-traditional students, Sevilla, 7 -8 de abril (paper).
- Martín Cajaraville, D (2011) Sesión de formación en el marco del Proyecto de Innovación Docente en Ciencias de la Educación. Informe de trabajo no editado. Sevilla. Consejería de Medio Ambiente.
- Valderrama H., R. (2009). Participación educativa: una visión pedagógica de buenas prácticas en ciudadanía. Trabajo de investigación no publicado. Universidad de Sevilla.

SITIO WEB

www.Commonground.org.uk (Consultado el 17 marzo de 2013).