



# La transformación de las prácticas pedagógicas y didácticas de los maestros de Geografía, mediante el uso de Google Earth.

Wilmar Yair Escudero Rivillas



## Planteamiento del problema de investigación

¿Cuáles son los efectos que genera la implementación de Google Earth en las prácticas pedagógicas y didácticas de los maestros, para la enseñanza de la geografía a estudiantes de la básica secundaria?



# Objetivos

## General

- Identificar los diversos efectos que la herramienta de la Web, Google Earth, genera en las prácticas pedagógicas y didácticas de los maestros, en la enseñanza de la Geografía en la básica secundaria.

## Específicos:

- Investigar desde un enfoque cualitativo el impacto que tiene el conocimiento y aplicación de Google Earth, como recurso y herramienta didáctica para los docentes que enseñan Geografía.



## Específicos:

- Reconocer los conocimientos respecto a Google Earth y otros recursos y herramientas TIC`s, que poseen los maestros, su apropiación y aplicación, como parte de su desempeño en la enseñanza de la Geografía.
- Identificar situaciones concretas que justifiquen el uso de las denominadas Geotecnologías y Geodidácticas para la enseñanza en la educación básica.
- Verificar si la implementación de Google Earth facilita la enseñanza y el aprendizaje de la Geografía.



## Justificación

Los currículos escolares han venido adoptando nuevas posturas pedagógicas, didácticas y evaluativas, lo que implica crear nuevos enfoques y hacer uso de nuevos recursos y herramientas.

Lo anterior sugiere ir transformando los escenarios de la escuela, de ahí la idea de involucrar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC`s) y diversos recursos que la Web provee, como medio para que los maestros enseñen y los estudiantes aprendan.



En el caso de la Geografía y sus disciplinas, se busca un cambio didáctico que se enfoque en desarrollar competencias en los estudiantes, es en este punto es donde entran los avances de algunas tecnologías como lo han sido las fotografías aéreas y satelitales, los sistemas de información geográfica y algunos recursos de la Web como lo es Google Earth, la cual se ha perfilado como una herramienta innovadora para la enseñanza y el aprendizaje de la geografía.



## Marco Teórico

El conocimiento geográfico y las competencias propias de la geografía:

- Estudiar los distintos elementos que conforman el espacio geográfico es una tarea de esta ciencia, pero también es, la comprensión de las interconexiones e interrelaciones que surgen entre ellos en y con dicho espacio, aquí es donde radica la naturaleza de este conocimiento. Cely señala que... “enseñar geografía e investigar sobre el conocimiento geográfico en los contextos escolares, es uno de los retos” (en Araya 2009).



- Cely, Araya piensan que el conocimiento geográfico debe realizarse y partir de “una actitud crítica frente a una realidad problematizada por las desigualdades sociales” (2005), así el espacio geográfico es un espacio determinado por las dinámicas que acontecen en él.
- Otro elemento del conocimiento geográfico tiene relación con las diversas manifestaciones o expresiones del lenguaje espacial, el cual es relevante en la enseñanza de la geografía porque permite una gran riqueza en el aprendizaje.



- La geografía debe pretender que sus estudiosos orienten esfuerzos a la construcción de un conocimiento donde se desarrollen las destrezas, no sólo cognitivas. Y donde la incorporación de nuevas tecnologías favorezcan los conocimientos instrumentales y el pensamiento espacial de las personas (Zappettini y Zilio,1998).
- Como disciplina especializada, la didáctica lleva al docente a mejorar las prácticas pedagógicas para contribuir al desarrollo de conceptos geográficos, habilidades cognitivas, procedimentales y los comportamientos acordes con los principios de la ciencia. El objetivo final es lograr aprendizajes significativos.



- Lizárraga y Díaz, (2007) consideran que la intención pedagógica y utilización didáctica de los recursos computacionales e informáticos que hacen parte de las TIC's, estimulan el desarrollo de algunos tipos de pensamiento, uno de ellos es el crítico.
- Se reconoce la permanente relación que ha existido entre tecnología y el conocimiento geográfico, que conducen al abordaje de las que podrían definirse como características de la denominada “Geotecnología, es decir, el conjunto de técnicas y métodos que se caracterizan por el procesamiento automático de información espacial” (Portal Educar, 2011).



- Buzai (1999) señala que la geografía actual, se ha consolidado en una perspectiva para el análisis de la realidad a la que denomina, -siguiendo a Dobson-, “geografía automatizada”. Esta se basa en la denominada Geotecnología. En ella se reconoce la relación que ha existido entre tecnología y el conocimiento geográfico, sus técnicas y métodos generan el procesamiento automático de información espacial. (Portal Educar, 2011).
- El uso articulado de las TIC’s y otros recursos tradicionales implican entrar a considerar el concepto de “aprendizaje combinado”.



- Las nuevas tecnologías brindan muchas oportunidades para incorporar estrategias de aprendizaje activo e interactivo en la enseñanza, en escenarios reales en cuanto físicos y naturales, como virtuales.
- El aporte de Google Earth a la didáctica de la Geografía está en permitir visitas virtuales y panorámicas a diversos lugares y fenómenos, lleva a un trabajo personalizado, para incluir la información exacta que se quiere que cada uno analice, entienda y asimile.
- Google Earth al incorporar animación dinámica, estimula la creatividad, la cual eleva el interés, la atención de los estudiantes (Caitlin, 2009) y la indagación.



- La motivación es la fuerza que mueve a las personas a realizar actividades, es la voluntad de hacer algo, lo cual se articula con el interés. El niño y joven en proceso de aprendizaje es un ser activo y singular, que hace su programación centrándose en sus intereses y necesidades. La escuela y el maestro le ayudará a entender y articular los saberes armónicamente. Estos procesos en el sujeto son movilizados por las dinámicas que genera el uso de las tecnología como Google Earth combinadas con otros tipo de recursos; ellas estimulan la autonomía y a su vez la asociación para el trabajo colaborativo, a la par que lo hacen con la metacognición.



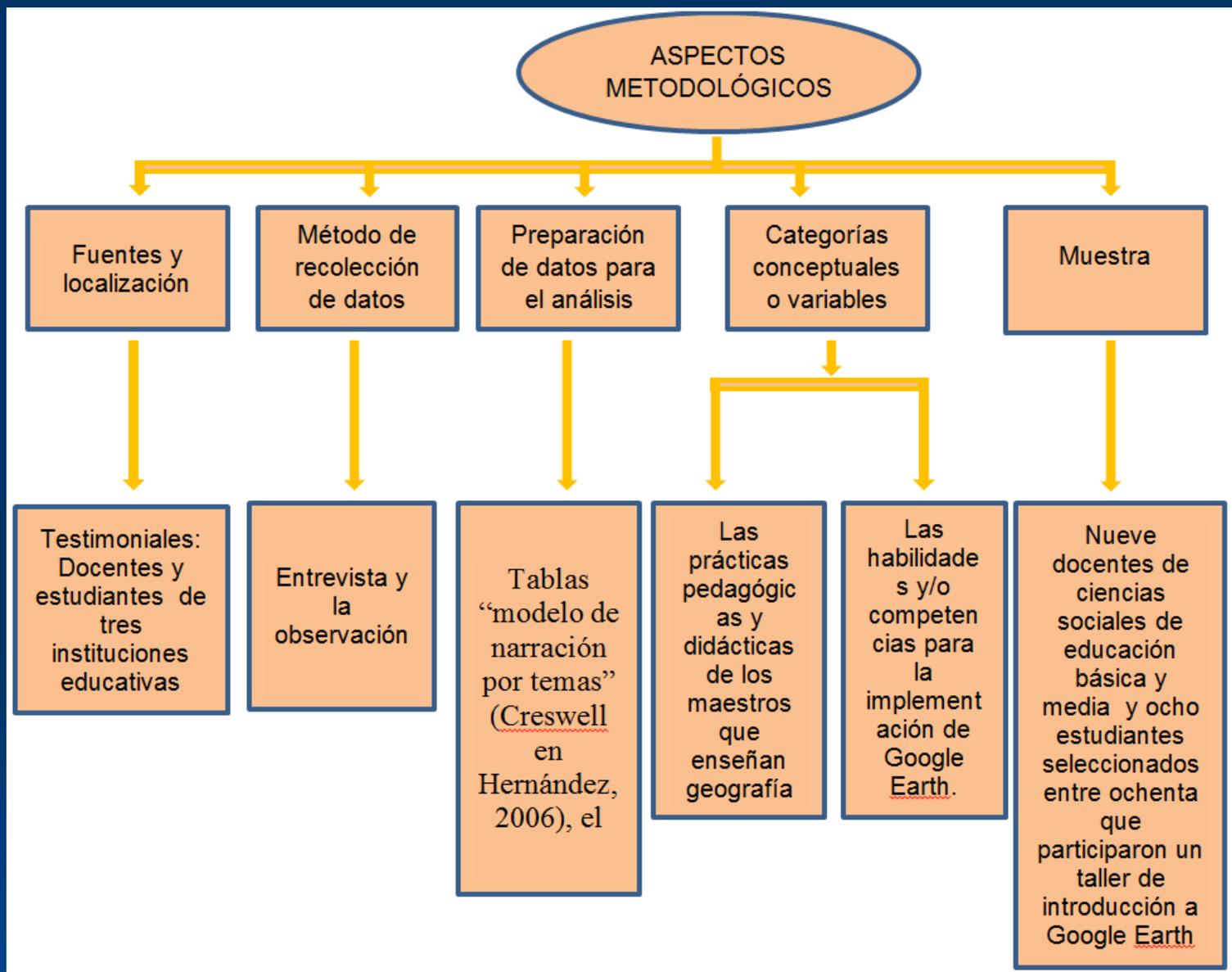
## Método

El enfoque metodológico que se utilizó para esta investigación fue el cualitativo el cual presenta algunos direccionamientos que se articulan, como lo son:

- El descriptivo: describir las cualidades de un fenómeno o hecho socioeducativo que atañe, a los maestros en su experiencia cotidiana.
- El etnográfico: análisis de un grupo de maestros de geografía de básica secundaria en su ambiente escolar, escenario socioeducativo acorde con el quehacer pedagógico y didáctico en el cual se desenvuelven.



# Aspectos a tener en cuenta respecto al método



## Resultados obtenidos

Categoría N°1: Manejo de contenidos, uso pedagógico y didáctico de Google Earth:

A: Estimulación para el desarrollo de la Metacognición.

- ✓ la mayor parte de los docentes evidencian un claro desconocimiento del recurso Google Earth y sus herramientas de apoyo : reacción  $\longrightarrow$  incertidumbre, confusión e impotencia
- ✓ Frente a su analfabetismo esto generó  $\longrightarrow$  iniciativa hacia el diálogo, preguntas y apreciaciones relacionadas con las instrucciones y herramientas del recurso.
- ✓ Mostraron creatividad, innovación, iniciativa, interés, la motivación y la recursividad, impulsadas por  $\longrightarrow$  experiencia sensible resultados del contacto con los objetos de enseñanza y aprendizaje.



Frente a la subcategoría B, propiciación de la participación, la cooperación y la colaboración en los procesos educativos, las respuestas dadas por algunos de los participantes en la investigación y las observaciones hechas por el investigador, permiten concluir

- ✓ el uso de Google Earth y otros recursos tecnológicos usados en la enseñanza de la geografía —————> dinamismo  
dialogo —————> apoyo entre pares —————>  
—————> interacción de los sujetos en todas las  
direcciones —————> interactividad que los recursos  
le ofrecen.



En la subcategoría C, se examina el reconocimiento de contenidos (disciplinares, técnicos y didácticos para la enseñanza y aprendizaje).

- Las observaciones y respuestas de las entrevistas —————> docente participantes cuentan con un adecuado conocimiento, aunque el técnico no incluye el recurso Google Earth. En la mayoría de los casos —————> constata en los aportes, reflexiones y asociaciones que los docentes participantes hacen, recurriendo —————> experiencia en la enseñanza —————> formación en pedagogía y didáctica —————> a su progresiva y tímida apropiación de los saberes técnicos relacionados con las TIC's —————> constituyen una evidencia de la intención de apropiarse de estas; —————> embargo es pobre o nulo el conocimiento y el uso de Google Earth.



La categoría N°2, uso de estrategias didácticas para implementar Google Earth y otras herramientas de las TIC's, encierra:

La subcategoría D y E, se refiere al diseño de estrategias a partir de diversificar y articular medios, recursos y herramientas (tradicionales y nuevas) a la enseñanza y dominio de los medios y recursos como Google Earth y otros que hacen parte de las TIC's.

- El contraste entre algunas de las respuestas dadas por los docentes de Geografía ———> estudiantes en sus entrevistas, evidencia realmente el escaso o nulo conocimiento que los docentes de geografía poseen respecto a los recursos tecnológicos ———> Google Earth ———> utilidad en el campo educativo dentro de la didáctica ———> en el análisis pedagógico ———> argumentación sólida al respecto.



## Conclusiones

Se da el aprendizaje conceptual, procedimental, un desempeño continuo, dinámico y el entendimiento del conocimiento geográfico, todo ello producto de la mediación con los recursos Google Earth y las TIC`s.

Se evidenció los escasos conocimientos con los que cuentan maestros y estudiantes al respecto, también se estableció las características de los escenarios educativos en la escuela y las situaciones que ameritan el uso de la geotecnologías y geodidácticas, y además, que este recurso realmente incide en el aprendizaje significativo de la Geografía. Se resalta la intención manifestada y observada por aprender el uso y articulación de estas tecnologías en la educación.



- Los hallazgos hechos dan cuenta que los docentes poseen un conocimiento didáctico diverso pero tradicional respecto a los medios, recursos y estrategias metodológicas para la enseñanza de la Geografía.
- La curiosidad de maestros y estudiantes se movilizó debido a la novedad causada por la virtualidad, como un nuevo plano de la realidad respecto a los hechos. Esta pone al sujeto cerca y en contacto con los objetos de conocimiento de forma casi idéntica a la realidad natural, física y material al explorar el espacio geográfico.
- El valor de los recursos como Google Earth depende de la interactividad que este genere y la apropiación de estos por parte de los docentes y los estudiantes para articularlos a sus procesos respectivos; incide en ello el contexto en el cual sean utilizados y, definitivamente del plan o proyecto de trabajo escolar que los articule.



## Recomendaciones para estudios futuros

1. Ahondar la investigación de este problema y tema o dar inicio a una nueva, con un equipo de investigadores más numeroso, podrá ampliar sin lugar a dudas el radio de acción, la productividad, la profundidad de los hallazgos y los análisis.
2. Abordar y problematizar el reconocimiento y uso articulado que podría darse a otras aplicaciones encontradas en la Web para mediar el conocimiento geográfico.
3. Las TIC's y Google Earth hacen parte de una creciente red de nuevas formas para lograr la reconfiguración del conocimiento, su enseñanza y aprendizaje, implica pensar en cómo ir creando y adecuando estrategias que los articulen para lograr una mediación educativa más eficaz y para el desarrollo del potencial humano.

