

## **Producción de un blog educativo sobre orquídeas a través de una propuesta metodológica para la elaboración de materiales instruccionales**

An educational *blog* on orchid production through a methodological proposal for the preparation of instructional materials

**Tomas Lira Marchán**

tomasaliram@gmail.com

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador.  
Instituto Pedagógico de Caracas. Venezuela**

Artículo recibido en septiembre 2014 y publicado en mayo 2015

### **RESUMEN**

*Se analiza el proceso empleado en la producción de un blog instruccional, enmarcado dentro del género ambiental naturalista (Sauvé, 1999) por su relación con el tema de las Orquídeas, siguiendo la propuesta metodológica para producción de materiales instruccionales de Díez (2010). Se fundamenta en el paradigma sociocrítico, el enfoque constructivista y la teoría del aprendizaje significativo crítico de Moreira (2007) Se describen los procedimientos y resultados en cada una de las fases de: diagnóstico, análisis de contenido, diseño, validación, investigación, así como registro, promoción y difusión, las cuales representan las acciones relacionadas para obtener el producto elaborado con calidad técnica y rigor científico.*

**Palabras clave:** *blog educativo; modelo de producción de materiales instruccionales; producción de blog; materiales instruccionales; orquídeas*

### **ABSTRACT**

*We analyze the process used in the production of an instructional blog, part of the environmental gender naturalist (Sauvé, 1999) by its relation to the issue of Orchids, following the methodology for production of instructional materials Díez (2010). It is based on the socio-critical*

*paradigm, the constructivist approach and the theory of meaningful learning critical Moreira (2007) procedures and results for each of the phases are described: diagnosis, content analysis, design, validation, research and registration, promotion and dissemination, which represent actions related to get the product made with technical quality and scientific rigor.*

**Key words:** *Education blog; production model of instructional materials; production blog; instructional materials; orchids*

## INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XX el avance de las tecnologías de información y comunicación, como el internet, han dado como resultado importantes manifestaciones para conformar la era del conocimiento.

Por otra parte, la problemática en torno a la enseñanza y el aprendizaje ha planteado entre los educadores la necesidad de buscar alternativas sustentadas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para contar con nuevas posibilidades de favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de materiales de instrucción innovadores bien sea de carácter formal, no formal e informal.

En tal sentido, el objetivo del presente trabajo fue analizar el proceso y describir los procedimientos realizados para la elaboración de un *blog* educativo enmarcado dentro del género ambiental naturalista (Sauvé, 2004) en el tema de las orquídeas y destinado tanto, a los especialistas como al público en general, con el propósito de contribuir a promover la valoración de las orquídeas como parte de la cultura e identidad venezolana.

La realización del presente trabajo de investigación se sustentó en los principios del paradigma socio-crítico y en la teoría sistémica y de la complejidad, que permitió la producción de un *blog*, como recurso educativo en educación no formal, sobre la base de su potencial como medio para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de Contenidos

(conceptuales, procedimentales y actitudinales) de educación ambiental entre sus usuarios

El amplio y diverso uso que hace la población en general de las TIC debe ser aprovechado en el campo educativo para favorecer la adquisición de conocimientos, permitir intercambiar información de manera organizada, así como acceder al conocimiento de manera diferente, considerando una amplia gama de intereses y niveles de conocimiento de quienes los utilizan.

En la elaboración del *blog* se tomaron en cuenta los elementos técnicos propios de este tipo de medio y para el proceso de su producción se empleó la propuesta metodológica planteada por Diez (2010). Como teoría del aprendizaje seleccionada para diseño se consideraron fundamentos del enfoque constructivista, el aprendizaje significativo de Ausubel (1976) y los principios facilitadores del aprendizaje significativo crítico de Moreira (2007).

En atención a principios del paradigma socio-crítico, el trabajo está sustentado en la teoría sistémica y de la complejidad, cuyo objetivo es la transformación de la realidad dinámica e interactiva en la búsqueda de un conocimiento emancipatorio y la promoción del cambio. En este proceso los valores e ideas del investigador y desarrollador son parte u objeto de todo el proceso (Meza, 2000).

Con respecto al “enfoque pedagógico” seleccionado como sustento para favorecer entre los usuarios del *blog* el aprendizaje de sus contenidos, se seleccionó al constructivismo, por su manera de guiar la construcción del conocimiento (Paniagua, 2014). Y como teoría psicológica que trata de explicar cómo las personas aprenden, se decidió tomar en cuenta los planteamientos de Ausubel (op. cit) quien incorporó que el alumno, era capaz de entender no solo nuevos descubrimientos, sino que puede entender el conocimiento que recibe con los que tenía previamente en su estructura cognitiva.

De allí que: “Lo que ocurre cuando los estudiantes aprenden y en la naturaleza de ese aprendizaje; en las condiciones que se requieren para

que éste se produzca; en sus resultados y, consecuentemente, en su evaluación” (Ausubel citado por Paniagua, 2014).

Según Maturana citado por Becerra (2005), el aprendizaje “...es un cambio estructural ontogénico con conservación de la organización interna del organismo y la adaptación dinámica de él en el medio en donde se desenvuelve...” (Maturana, 2003 citado por Becerra, 2005).

En el proceso referido por Ausubel sobre el aprendizaje significativo intervienen los organizadores previos que ayudan en la incorporación de nuevos conocimientos a partir de los ya existentes; estos planteamientos de Ausubel son considerados como una primera aproximación de la Teoría cognitiva del aprendizaje verbal significativo, los cuales fueron hechos por el autor en el Congreso Phi, Delta, Kappa, celebrado en Illinois en 1963, en su ponencia titulada: “Algunos aspectos psicológicos de la estructura del conocimiento”. Se considera que el aprendizaje es significativo cuando:

(...) se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal. Esa interacción con la estructura cognitiva no se produce considerándola como un todo, sino con aspectos relevantes presentes en la misma, que reciben el nombre de subsumidores o ideas de anclaje (Ausubel, 1976).

El aprendizaje ocurre en la medida que existe una significatividad y secuencia lógica de los conocimientos; la significatividad psicológica es referida a la conexión de los conocimientos nuevos con los previos en la estructura cognitiva del aprendiz; para que ello ocurra, el aprendiz debe mostrar una actitud favorable por aprender relacionada con su interés. Se plantea entonces, que para el logro del aprendizaje significativo, se requiere que el nuevo conocimiento adquiera un significado para el que aprende.

Las inquietudes por saber sobre cómo se adquiere el conocimiento, cómo ocurre el aprendizaje y cómo favorecerlo han estado en la mente

de numerosos pensadores, como Moreira (2007) ante la necesidad de preparar al estudiante para vivir en una sociedad caracterizada por el cambio, de conceptos, valores, tecnologías, que ocurren cada vez más rápido y el papel de la escuela por enseñar conceptos, lo que muchos sectores llaman fuera de foco.

Los conceptos que este autor denomina “fuera de foco”, son esos que se enseñan como verdades, certezas, entidades aisladas, cosas, causalidades, que las diferencias existen solamente en formas paralelas y opuestas, así como que el conocimiento es transmitido desde una autoridad superior y dueña del conocimiento.

Estos conceptos en relación a la enseñanza plantean porque le denominó aprendizaje significativo crítico definiéndolo como: “aquella perspectiva que permite al sujeto formar parte de su cultura y al mismo tiempo, estar fuera de ella” (Moreira 2007).

Análogamente a los principios programáticos de Ausubel (1963), Moreira (2007) propone una serie de principios, ideas o estrategias facilitadoras para lograr el aprendizaje significativo crítico; que en el caso que nos ocupa esta referido a la producción de un *blog* sobre orquídeas donde estos principios se evidencian en:

- Principio de la interacción social y del cuestionamiento. Enseñar/ aprender a formular preguntas en lugar de dar respuestas; el intercambio de preguntas y respuestas incorporadas en el *blog* favorece un proceso de negociación de significados entre la autora del *blog* y el usuario que da la oportunidad de compartir significados.
- Principio de la no centralización en el libro de texto y uso de variados y diversos materiales educativos. Se ve plasmado en la oportunidad que ofrece el *blog* sobre orquídeas para incorporar en el mismo una serie de materiales diversificados que han sido seleccionados cuidadosamente por su autora para facilitar el aprendizaje crítico de sus contenidos entre los usuarios, mientras que con el empleo de un solo material, generalmente se favorecerá el aprendizaje mecánico.

- Principio del aprendiz como perceptor/representador. El aprendizaje receptivo da la idea de recibir sin tener que descubrir. Considerar al usuario como representador en lugar de receptor, requiere que al diseñar y elaborar el contenido sobre orquídeas en el *blog*, se incorpore información, se formulen preguntas y otros elementos comunicativos que estimulen la interacción del usuario con el autor o contenido propio del *blog*.
- Principio del conocimiento como lenguaje. El lenguaje tiene implicación en la realidad de las personas, por lo tanto no es neutro, ni para percibir ni para evaluar las percepciones. Ello implica que el lenguaje utilizado para describir y presentar aspectos sobre las orquídeas se convierta en una llave para la comprensión y su importancia en la identidad nacional del venezolano.
- Principio de la conciencia semántica. El significado está en las personas no en las palabras, de allí que el lenguaje empleado en el *blog* de las orquídeas está formado, además de las palabras, por colores, símbolos, esquemas, que permiten a cada usuario organizar su propio lenguaje al respecto.
- Principio del aprendizaje por el error. Que no es aprender por ensayo y error, el *blog* da la posibilidad de responder, formular preguntas y dar opiniones. Este proceso socializado permite entre pares de usuarios darse cuenta del error (si lo hubiere) y a partir del mismo aprender. De ahí la importancia de comprender que el conocimiento existente permite la producción de conocimientos nuevos con la búsqueda sistemática del error, es así como se estará pensando críticamente encarar el error como algo natural sobre lo cual se está aprendiendo a través de la superación del mismo.
- Principio del desaprendizaje. Las creencias y los mitos sobre las orquídeas y su papel en la naturaleza son un buen ejemplo de cómo, a través de este contenido, es posible llevar a cabo el desaprendizaje y el sentido del olvido selectivo.
- El principio de la incertidumbre del conocimiento. Las definiciones, preguntas y metáforas son potentes elementos para que el lenguaje humano construya una visión del mundo. Este tipo de recursos dentro del *blog* como medio para enseñar y aprender sobre las orquídeas permite llevar al usuario a enfrentarse a las dudas, a la incertidumbre a la búsqueda de nuevos aprendizajes.

- Principio de la no utilización de la pizarra, lo que significa la participación activa del estudiante, mediante diversidad de estrategias de enseñanza. Si el sentido de este principio para Moreira es señalar que el uso exclusivo de la pizarra es igual a enseñanza transmisora,

El uso del *blog* y su utilización desde diferentes perspectivas y planteamientos didácticos permite poner en práctica la participación activa del usuario.

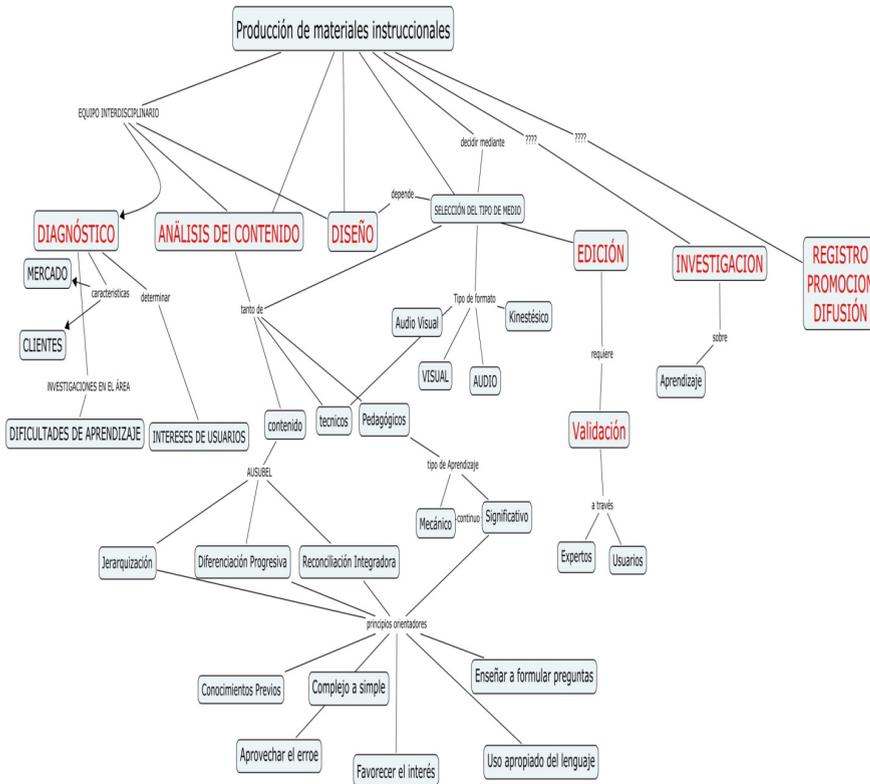
Para el presente trabajo se consideró lo siguiente:

- Organizar el contenido en función de los principios de diferenciación progresiva, reconciliación integradora, organización secuencial y consolidación.
- Considerar el papel de las representaciones externas del tipo de imágenes, ilustraciones, diagramas, y otros, con especial coordinación entre textos e imágenes o información declarativa y de imágenes.
- Considerar los conocimientos previos sobre las orquídeas entre los usuarios del *blog*

Aunque existen diversos modelos de producción de materiales educativos en diferentes formatos, con fases comunes, se decidió emplear el modelo de producción de materiales educativos de Diez (2010), que como elemento diferenciador, destaca la importancia de realizar un diagnóstico de intereses, necesidades y características del mercado y de los clientes (usuarios, empresas e instituciones), así como la formación de equipos interdisciplinarios e interinstitucionales para diseñar, aplicar y evaluar estos materiales.

Este modelo expone que la elaboración de un material instruccional comprende una serie de fases y diversos elementos enriquecedores, que aportan procedimientos para llevar a cabo la selección del tipo de material, elaborar la primera versión o prototipo, validar su contenido técnico y académico con expertos y con usuarios, introducir los cambios necesarios, aplicar los materiales en situación real, evaluar sobre metas instruccionales, ejecutar los planes de promoción y difusión, y utilizar diversas estrategias de enseñanza.

El siguiente mapa conceptual tomado de Diez (2010) tiene como finalidad mostrar las diferentes etapas y procesos involucrados en la producción de materiales instruccionales en diversos formatos. Para el desarrollo del presente trabajo se empleó esta metodología en la producción del *blog* de orquídeas denominado Orquideofilia.



**Figura 1.** Modelo de la Propuesta metodológica para la Producción de Materiales Instruccionales, Diez (2010).

Adicionalmente, el modelo procura centrar la enseñanza en el estudiante, considerar sus conocimientos iniciales, facilitar la interacción social para compartir significados, analizar y cuestionar la información que se presenta, interpretar la información de representaciones en materiales educativos, reflexionar sobre su conocimiento y el aprendizaje.

Las fases y elementos de la propuesta son:

I. Fase de Inicio comprende el diagnóstico de intereses, necesidades y características de los usuarios, así como la formación de equipo interdisciplinario e interinstitucional en caso de ser aplicable.

II. Fase de análisis de contenidos con igualdad de incidencia de los aspectos técnicos y los aspectos de contenidos de la ciencia en sí y de los aspectos de su enseñanza.

III. Fase de producción y edición, comprende la validación de expertos y usuarios a igual nivel.

IV. Fase de investigación en el aprendizaje referida a la aplicación de los diversos materiales a utilizar con atención a los usuarios y sus intereses.

V. Promoción y difusión desde el inicio del Plan.

## **MÉTODO**

El trabajo se refiere a un proyecto factible (UPEL 2003) para la producción de un *blog* educativo sobre Orquídeas, utilizando la propuesta de Diez (2010) que ofrece una metodología para producir materiales educativos sustentada en la teoría de aprendizaje significativo crítico (Moreira 2007).

Para su desarrollo se consideró un producto instruccional previamente elaborado por la autora y a partir del mismo se procedió a identificar y aplicar las fases necesarias para obtener una nueva versión del mismo prototipo, que demuestre calidad técnica y rigor científico, destinado a favorecer el aprendizaje de acuerdo a las expectativas e intereses de usuarios interesados en las orquídeas.

Para la producción del *blog* educativo sobre *orquídeas* se consideró el siguiente procedimiento:

- Diagnóstico: Se recogieron las inquietudes de los visitantes de las exposiciones organizadas por la Dirección del Comité de Orquideología de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (CO SVCN), lo cual se llevó a cabo durante las exposiciones realizadas desde 2007 hasta 2009. Los visitantes se consideraron

posibles usuarios por cuanto tenían la característica fundamental de ser cultivadores profesionales y aficionados a las orquídeas.

- Análisis de contenido. En la revisión del contenido de la primera versión del *blog* elaborado, se consideraron los principios orientadores propuestos por Ausubel jerarquización, diferenciación progresiva, reconciliación integradora, así como los señalados por Moreira (2007): conocimientos previos de los usuarios, aplicación del método deductivo para ir de lo complejo a lo simple, aprovechar el error, favorecer el interés, el uso apropiado del lenguaje y enseñar a formular preguntas. También se establecieron contenidos técnicos y pedagógicos orientados a facilitar aprendizajes significativos y no aprendizajes mecánicos.
- Diseño. El diseño dependió de la selección realizada por la investigadora, en cuanto a imágenes, armonía de colores, texto y figuras, orientadas al campo de lo visual.
- Validación. Por parte de los cultivadores de orquídeas, profesionales o aficionados quienes se consideraron usuarios de este material, así como por expertos en la producción de *blogs* del Departamento de Tecnología Educativa del Instituto Pedagógico de Caracas (IPC).
- Investigación. De tipo documental en diferentes medios relacionados con el tema de las orquídeas y sobre la producción de *blogs*, donde se destacan textos, publicaciones periódicas, conversaciones y entrevistas a usuarios, entre otros.
- Registro, promoción y difusión. Estos tres elementos se abordaron en forma simultánea, a partir del cumplimiento satisfactorio de las fases anteriores.

## RESULTADOS

Los resultados se presentan según las etapas de producción:

- Diagnóstico: Las encuestas y entrevistas realizadas a los visitantes, en su mayoría adultos, cultivadores profesionales o aficionados al cultivo de orquídeas en las exposiciones durante los años 2007, 2008 y 2009, quienes manifestaron que aún cuando solían consultar diversos materiales, presentaban dificultades al

momento de la siembra y cultivo, además de estar interesados en conocer otros temas como: significado, creencias, simbolismo, mitos, entre otras.

- Diseño: A partir de la interpretación de estos resultados se elaboró una ficha inicial y una ficha técnica del *blog*, para registrar y organizar los contenidos, según se indica en la figura 2.
- Validación (ver figura 2): La validación de prototipo se realizó con participación de estudiantes del Instituto Pedagógico de Caracas, cursantes de la asignatura Educación Ambiental, la misma se llevó a cabo durante el período académico 2014-I. Como técnica empleada para la validación, se utilizaron entrevistas. Los entrevistados manifestaron:
  - La necesidad de incorporar mayor número de imágenes y etiquetas con información variada relacionada con las orquídeas.
  - La importancia de incorporar la etimología de la palabra orquídea y haber dado a conocer mitos fomentados y asociados a estas plantas.

La validación del material requirió la participación de personas de diferentes niveles de conocimiento sobre los temas tratados, así como del registro formal en las instancias competentes.

- Investigación: realizada en diferentes medios relacionados con el tema del *blog*, como textos, publicaciones periódicas, conversaciones, entrevistas a usuarios de internet de acuerdo a cada uno de los guiones establecidos en la etapa previa de elaborar un prototipo, en este caso un *blog*. Por otra parte, se indican las generalidades.
- Registro, promoción y difusión: El Registro del *blog* ante la Biblioteca Nacional, y el Sistema Autónomo de Propiedad Intelectual, permitió obtener el número de registro ISSN-L.
- Difusión: En eventos académicos nacionales e internacionales relacionados con aspectos educativos, los cuales están dirigidos a promover las formas de acceso a las diversas fuentes de conocimiento a través del intercambio con expertos, propiciando

aspectos de carácter formativo para el desarrollo académico y profesional en torno a un clima organizacional apropiado.

Título del <i>blog</i>	Orquideofilia
Tema	Orquídeas
Género	Educación Ambiental Naturalista
Destinatario	Especialistas y público en general
Autora	Tomasa Lira Marchán
Fecha	Octubre 2013
Objetivos	Divulgar la importancia de las orquídeas en la cadena ecológica. Mitigar los impactos en especies de orquídeas amenazadas de extinción.
Sinapsis	Fomentar interés por la investigación florística del país. Mitigar el impacto ambiental sobre las orquídeas, promoviendo la cultura de paz ante la diversidad, el desarrollo sostenible y el intercambio de ideas.

**Figura 2.** Ficha inicial del *blog*, Orquideofilia. Lira (2013)

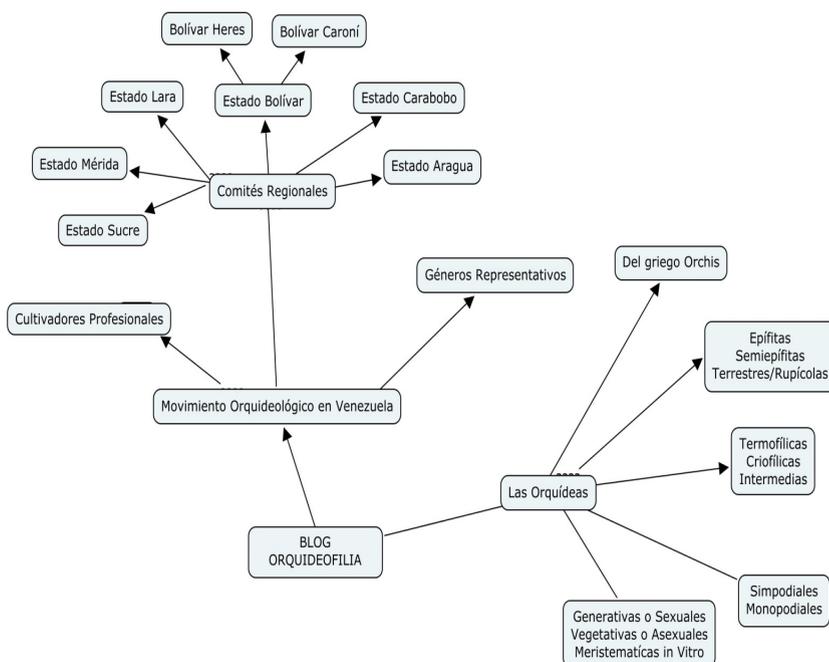
La ficha técnica del *blog*, permitió elaborar cada uno de los momentos de la secuencia didáctica referidos a los guiones de contenido, literario, narrativo, icónico, sonido y técnico de acuerdo a los criterios conceptualizados a continuación:

- Guión de contenido comprende textos según secuencia y forma de relacionarse deductivamente; además contiene generalidades de información referida a la autora, en este caso diseñado por Profesora de Biología. UPEL IPC, cursante del Doctorado Educación Ambiental UPEL IPC y Ex Directora del Comité de Orquideología de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales (CO SVCN)
- Guión Literario se refiere al texto y a términos, del lenguaje, formal y académico utilizado en el *blog*.
- Guión Narrativo se refiere al contenido del guión literario y su correspondencia para motivar generalidades y la presentación.
- Guión Icónico cuyo contenido son las imágenes que se colocan a disposición entre las generalidades. Comprende la portada y

la dirección de contacto [viveroupelipc@gmail.com](mailto:viveroupelipc@gmail.com) y [orquideofilia.wordpress.com](http://orquideofilia.wordpress.com)

- Guión de sonido consiste en la ubicación de los sonidos secuenciados
- Guión Técnico referido al método a emplear y formatos para la presentación y el diseño.

Es oportuno señalar la importancia de realizar capturas de pantalla del *blog*, tanto de la primera versión del *blog*, utilizando como hospedaje *blogspot*. como de la segunda versión del *blog* utilizando *wordpress* lo que permitió hacer registro de las publicaciones iniciales. La migración se realizó debido a la saturación de la plataforma en las redes. El análisis del contenido del *blog* sobre orquídeas se presenta en la figura 3.



**Figura 3.** Mapa de conceptos del *blog* Orquideofilia utilizando CmapTools (Lira 2014)

## CONCLUSIONES

La elaboración del *blog* Orquídiophilia, se sustenta en aprendizajes previos por parte de la autora en el manejo de las TIC, lo cual le permitió tomar decisiones sobre el tipo de alojamiento, migración del producto, uso del método para analizar los contenidos, estructura y validación del *blog*.

La aplicación de la propuesta metodológica para la producción de materiales instruccionales (Diez, 2010) y los principios orientadores de Moreira (2007) sobre el aprendizaje significativo crítico, a la primera versión del *blog*, permitió analizar las diferentes fases cumplidas en su elaboración, además de atender a la diversificación de la información de manera organizada y aplicar elementos de forma técnica y pedagógica para propiciar un aprendizaje significativo con rigor científico.

La necesidad de emigrar de una plataforma tecnológica de alojamiento a otra, como consecuencia de la validación con pares durante la ejecución de la investigación fue una oportunidad, en el sentido de rehacer el material ya publicado e incorporar información de acuerdo a la opinión de expertos en tecnología.

El registro, la promoción y la difusión, pueden darse de manera simultánea ya que constituyen pasos necesarios para que el material tenga trascendencia a diversos ámbitos, especialmente presentaciones en eventos de naturaleza académica y divulgativa.

Otras consideraciones a tomar en cuenta relacionadas con la producción de materiales educativos de diversos tipos, son los que reportan resultados de investigaciones anteriores a fin de vincular teorías, conceptualizaciones y enfoques sobre el aprendizaje y la enseñanza así como investigar sobre la efectividad y basamentos teóricos que le sirven de sustento.

## **REFERENCIAS**

- Ausubel D. P. (1976). *Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo*. Ed. Trillas. México
- Becerra A. (2005). *Thesaurus Curricular de La Educación Superior*
- Diez D. (2010). *Propuesta Metodológica para La Elaboración de Materiales Instruccionales*. Publicado en *blog* de la autora
- Meza C. (2000). *Métodos de Investigación en Educación*. [Documento en Línea] <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revista/rev21/restrepo.htm> (Consulta 20-05-2014)
- Moreira A. (2007). *La Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico*. Instituto de Física da UFRGS. Porto Alegre, RS, Brasil
- Paniagua M. (2014). *Conociendo a Vigotsky, Piaget, Ausubel y Novak*. [Documento en Línea] <http://www.youtube.com/watch?v=-YpCocmWxPA> (Consulta 20-05-2014)
- Sauvé L. (2004). *Una Cartografía de Corrientes en Educación Ambiental*.
- UPEL (2003) *Manual de Trabajo de Grado, de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales: Caracas*. Autor

