

## **PROCOMDI: PROGRAMA DE COMPETENCIAS DIGITALES PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN PRIMARIA.**

**Ely María Peña Ramírez**

Elyamor1984@gmail.com

**Sofía Peinado**

speinado@usb.ve

**Universidad Simón Bolívar**

### **Resumen**

El siguiente trabajo tuvo como objetivo diseñar un Programa de Competencias Digitales dirigido a profesores de educación primaria (PROCOMDI). Para ello, se ejecutó el modelo de diseño instruccional de Gagné y Briggs (citado en Good y Brop, 1995) que incluyen las cuatro fases metodológicas de este trabajo: diagnosticar, desarrollo de producto, aplicación de prueba piloto y evaluación. Así mismo, se integraran los principios de los aprendizajes de Vygotsky (1979) en cuanto a la zona de desarrollo próximo, como fundamentos básicos para el aprendizaje de los docentes participantes del programa. El programa es de gran importancia porque dará una oportunidad de mejorar la formación de los profesores de educación primaria en los contenidos de alfabetización digital, competencias instrumentales digitales y competencias didácticas digitales tal como lo propone Marqués (2008).

**Palabras claves:** Competencias, alfabetización digital, docentes, weblog y wiki.

## INTRODUCCIÓN

Este estudio diseñó un programa instruccional para que los docentes puedan adquirir Competencias Digitales, como posible acción de mejora ante la problemática detectada en un grupo de docentes de una unidad educativa del Distrito Capital. Estos docentes afirmaron tener insuficiencias en competencias digitales. Específicamente, conocen poco sobre la informática educativa, por lo tanto no ejecutan estrategias para la enseñanza con la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) o de la informática educativa en su labor docente.

La problemática antes narrada, está inmersa en aspectos educativos; porque urge la instrucción de los docentes para la adquisición de Competencias Digitales, tal como lo definen Río y Cebrian (1999) atribuyen que la formación docente debe sentarse en el ofrecimiento de herramienta que le permitan al docente hacer uso de los recursos ya existentes y que posean las posibilidades didácticas que dan respuestas a las necesidades más específicas del aula.

Además, se cree que podría ser eficaz la educación tecnológica digital de los docentes para minimizar esta falta de formación o problemática detectada: tomando en cuenta la preocupación de Gagné de “hacer que los principios tradicionales del aprendizaje fueran más aplicables a las tareas de adiestramiento” (Bower y Hilgard, 1989, p.681). En este sentido educativo del problema, se alude a que estas destrezas tecnológicas y su efecto, no pueden estar divorciadas de la escuela primaria; ya que estos alumnos usualmente interactúan con estos medios en la Web:

*Nuestros hijos, nacidos en la última década del siglo XX, es decir; 40 años después de nosotros viven en un entorno cotidiano caracterizado por la sobreabundancia de audiovisuales digitales. Cuando lo desean encienden el computador bien sea para jugar con un CD-ROM multimedia, para activar un software de procesamiento de textos, de dibujo o de conexión a internet (Área, 2001, p. 17)*

Por lo cual, pareciera que estos aprendices, además necesitan encontrarle motivo al estudio para poder estar atentos en el desarrollo de tareas o actividades propuestas, de manera que es valioso pensar que necesitan informarse y comunicarse tecnológicamente, aprendiendo por competencias: acotación que se hace reafirmando la opinión de Andrade

(2008) cuando nos conceptualiza la competencia educativa como la aplicación de los conocimientos a las situaciones de la vida real, donde el estudiante participa en la construcción de su aprendizaje, y así le encuentra sentido a estas actividades requeridas. Este aprendizaje posiblemente sea el de una escuela que los niños y niñas necesiten en su proceso formativo.

Por su parte, Ríos y Cebrián (1999) acotan que las tecnologías colaboran con la solución de los problemas de enseñanza y aprendizajes y, sin una capacitación o formación de este sentido a los maestros, las nuevas tecnologías se convierten en un problema más. Por lo cual es necesario preguntarse ¿será que la formación que tienen los docentes, es suficiente para responder a las necesidades que demanda la educación primaria en la actualidad?

Ante esta perspectiva, es preciso puntualizar teóricamente algunas ideas que proporcionen mejores prácticas en el contexto pedagógico de educación primaria; de modo que existen “diez nuevas competencias para enseñar: ...8. Utilizar las nuevas tecnologías...” (Perrenoud, 1997). Por esta razón, el profesor viablemente puede desarrollar competencias, que le permitan solucionar dificultades halladas en la realidad educativa a que se dedica.

En la búsqueda para dar respuesta a la problemática planteada, se diseñó de un Programa de Competencias Digitales con el propósito de aportar una iniciativa didáctica desde el punto de vista organizacional y educativo de gran valor para la institución en la cual laboran. Ya que los docentes efectivamente podrían adquirir destrezas digitales, que le ayuden a relacionar la forma habitual de informarse y comunicarse de los alumnos con la manera de educar, para así enfrentar y solventar los desafíos y necesidades educativas en la actualidad.

## **OBJETIVOS**

Objetivo general. Diseñar un Programa que desarrolle Competencias Digitales (PROCOMDI) en los docentes de educación primaria basada en web 2.0

Objetivos Específicos.

1. Diagnosticar los conocimientos previos y posibles carencias de los docentes con relación al uso personal y didáctico que le dan a las TIC, para identificar los enfoques teóricos pertinentes.

2. Elaborar el Programa de Competencias Digitales, a partir de los conocimientos que poseen los docentes para la transmisión de la instrucción con sustentos tecnológicos, psicológicos, comunicacionales en herramientas de las web 2.0, tales como wikis y blog.
3. Aplicar una la prueba piloto del Programa de Competencias Digitales, de manera semi-presencial que posibiliten mejoras a futuro.
4. Evaluar la tenencia de los resultados esperados en la aplicación del PROCOMDI.

### **MARCO METODOLÓGICO**

Para el diseño y elaboración del PROCOMDI se ejecutaron los siguientes pasos, que describen el proceso tecno-operacional llevado a cabo en el trabajo y en el cual se describen, en detalle, el conjunto de métodos, técnicas y protocolos instrumentales. Así mismo, dicho diseño acuerda con la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003) consiste en "la investigación como elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos". (p. 16)

En el caso particular de este trabajo, una pequeña recolección de datos realizada a docentes de una institución educativa, permitió detectar una problemática, insuficientes en competencias digitales en los maestros, poco conocimiento de la informática educativa, y por lo tanto no ejecutan estrategias para la enseñanza basadas en las TIC; que busca ser solventada a través de la elaboración y desarrollo de una propuesta de formación en competencias digitales a los docentes.

**1. Examen de la Situación.** Para este examen diagnóstica participaron 15 educadores de una escuela nacional ubicada en el *Distrito Capital* (desde 1er grado hasta 6to grado). A través de un instrumento de recolección de datos que fue diseñado para esta investigación. Los resultados de este diagnóstico se presentan a continuación:

***Diagnóstico para la Alfabetización Digital.*** Los docentes manifestaron tener necesidad de ser instruidos en: conocimiento para encender el CPU de un computador, el trabajo regular con sistemas operativo, noción de lo que es el software educativo, hipertexto, multimedia, hipermedia, redes sociales para fines educativo, un weblog o edublog y su utilización.

**Diagnóstico para la Competencia Instrumental Digital.** Los resultados reflejan que los docentes tienen necesidad de ser instruidos en la utilización de paquetes de ofimática (programa de presentación, editores de imágenes y procesadores de palabra). Desconocen básicamente de lo que es una wiki, su utilización de una wiki, y el uso educativo de multimedia.

**Diagnóstico para la Competencia Didáctica Digital.** Los docente expresaron estar dispuestos a aprender algunos conocimientos (blog, wikis, edición de imágenes...) para el mejoramiento de las praxis educativas. La mayoría de educadores no ha utilizado recursos o herramientas multimedia de la web 2.0 para la transmisión de la enseñanza.

## **2. Desarrollo/Diseño/Elaboración de producto.**

Para el logro de los objetivos de este trabajo, se cumplió la segunda fase del Modelo de Diseño Instruccional de Gagné y Briggs propuesto en el año 1995. Este modelo basado en un enfoque de sistemas, que consta de 14 pasos en 4 niveles:

### **2.1. Nivel de sistemas.**

#### **2.1.1 Análisis de necesidades, prioridades y objetivos.**

**a) Potencialidades o capacidades previas.** La mayoría de educadores han reportado poseer las siguientes capacidades previas para adquirir nuevos aprendizajes o competencias digitales: (a) Saben utilizar el mouse del computador, (b) Hacen funcionar el CPU del computador, (c) Transcriben en procesadores de texto y programas de presentaciones, (d) Encuentran información en Internet en el buscador Google, (e) Sobre todo o lo que pareciera más significativo para adquirir enseñanzas es que tienen deseos de aprender.

**b) Necesidades.** A través del examen de la situación se diagnosticaron las necesidades formativas las cuales se enumeran a continuación: (a) conocimiento de algunos términos y usos informáticos en cuanto a: multimedia, hipermedia e hipertexto, (b) conocimiento de blog, wikis y software educativos. (c) edición de imágenes digitales para su uso educativo, y (d) uso de herramientas de la web 2.0, tales como blog y wiki.

**c) Prioridades y objetivos.** Continuando con el modelo instruccional y después de haber detectado básicamente las necesidades; se pondera la influencia de contenidos en el diseño del programa de Competencias Digitales y estructurar de las tareas. Se formuló el

objetivo de aprendizaje: Aplicar conocimientos adquiridos de la web 2.0 en la elaboración recursos, a través de las competencias digitales como docentes de la escuela primaria.

### **2.1.2 Análisis de recursos, restricciones y sistemas de distribución alternativos.**

**a) Método.** Metodología deductiva; puesto que los docentes necesitan verificar información especializada para llevar a la práctica las destrezas digitales.

**b) Materiales necesarios.** Los materiales son: salón de audiovisual equipado (video beam y cornetas) conexión a internet (banda ancha). Adicionalmente se constato, que cada docente tiene acceso a un computador personal con conexión a Internet.

**c) Actividades generales de apoyo al aprendizaje.** Las actividades que apoya al aprendizaje de los participantes son:

a) Realización de cuestionario previo.

b) Utilización del weblog (<http://competenciasdigitales-elymaria.blogspot.com/>) enlazado a una wiki (<http://elytamar.wikispaces.com/>). Diseñados para este trabajo.

c) Diseño y elaboración de un blog educativo con video editado y publicado por los participantes.

**2.1.3. Determinación del alcance y secuencia del curso; sistema de distribución.** Para cumplir el objetivo de aprendizaje general, es necesario que el aprendiz desempeñe cognitivamente, de manera secuencial lo siguiente:

a) Comprender información a través de la habilidad de leer y escribir contenidos educativos presentados previamente en el weblog.

b) Interpretar o explicar con sus propias percepciones, información adquirida previamente. Poniendo de manifiesto sus reflexiones en la herramienta del weblog.

c) Implementar conocimientos adquiridos a distancia, a través de la herramienta del wiki, elaborando un video educativo y la publicación del mismo.

d) Elaborar un blog educativo.

## **2.2. Nivel de curso.**

**2.2.1 Determinar la estructura y secuencia del curso.** El participante del PROCOMDI encontrará el siguiente material de actividades de aprendizajes en un orden lógico que servirá de guía del aprendizaje:

Unidad	Objetivo
<b>Alfabetización digital</b>	<i>Comprender algunos términos, instrumentos y medios de las TIC necesarios para la educación.</i>
<b>Competencia instrumental digital.</b>	<i>Implementar algunas herramientas o recursos de Internet para mejorar la pedagogía en la escuela primaria.</i>
<b>Competencias didácticas digitales.</b>	<i>Ejecutar algunos medios de las TIC en sus distintos roles docentes y mediador: como prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes y motivador.</i>

**2.2.2. Análisis de los objetivos del curso.** A continuación se enfatizará el siguiente razonamiento, con respecto al objetivo general de aprendizaje planteado. Los docentes leerán y observarán varias hipermedias en sitios y herramientas en la web 2.0 los cuales contendrán testimonios y actividades reales de los niños en la escuela. De este modo, se evidenciará la ejecución de tareas pedagógicas en estas redes sociales o sitios web y con ello la posible necesidad de aprender competencias digitales que va ser la codificación o cifrado de la misma. Al entrar a la memoria a corto plazo, la información se procesa mediante un nuevo cifrado, la diferencia aquí es que el cifrado que se realiza es de tipo conceptual: Los docentes identificarán representando y conceptualizando la información adquirida a través de la hipermedia del facebook, canal youtube, west Ques u otros en la herramienta del weblogs.

Siguiendo sobre la línea explicativa del procesamiento de la información para el logro de los objetivos de aprendizaje; el aprendiz debe interpretar o explicar en sus propias palabras la información adquirida previamente con la experiencia en su ejercicio como docente. Poniéndola de manifiesto, compartiendo y debatiendo sus reflexiones en la herramienta del weblogs y la wikis. Aquí el participante aplicará o transferirá la información conocida y comprendida: utilizando herramientas o medios de las TIC para elaborar y publicar un video educativo, luego un blogs educativo para sus alumnos.

### **2.3. Nivel de la lección.**

**2.3.1. Definición de los objetivos de desempeño o específicos.** En seguimientos con este modelo se concretiza de la siguiente manera:

- ✓ Identificar términos y medios de las TIC necesarios para la educación: por medio de la alfabetización digital, en acuerdo Gonzales (2005) para la utilización del Blog entre alumnos y facilitadores: (a) Lectura y escritura reflexiva con relación a la información percibida, (b) Debates, y (c) Co-evaluaciones o trabajos colaborativos.
- ✓ Utilizar algunas herramientas o recursos de Internet para mejorar la pedagogía en la escuela primaria: a través de la adquisición de una Competencia instrumental digital que permitirá crear un video educativo o un multimedia con el programa Movie Maker y publicar el mismo en internet con el sitio youtube. Todo esto basado en el aprendizaje significativo de la digitalización que señala **Martin (1999)**. Para esta competencia instrumental se cree que se alcanzará con los siguientes indicadores o sub-contenidos: (a) Búsqueda y recopilación de información en diversos formatos, (b) Comunicarse efectivamente por medio de correo electrónico o chats, (c) Captura y tratamiento de la imagen digital, (d) Creación de un video educativo o un multimedia), a través del programa Movie Maker, (e) Publicación de un video educativo en internet (youtube), y (f) Compartir los aprendizajes en la wikis.
- ✓ Usar algunos medios TIC en sus distintos roles docentes y mediador: prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes y motivador mediante el alcance de destrezas didácticas digitales. Este desempeño didáctico serán de acuerdo con los principios que dispone Gonzáles (2005). Realización de un Edublog.

### **2.3.2. Preparación de módulos y desarrollo de materiales y medios**

Estos objetivos serán usados para guiar el desarrollo instruccional y los mecanismos de evaluación que valoraran su efectividad (Good y Brop, 1995).

Para el alcance de los objetivos generales y específicos, se presentará la planificación de la enseñanza de la siguiente manera



<b>I modulo. Alfabetización Digital.</b>		
<p>✓ <b>Objetivo:</b> Comprender algunos términos, instrumentos y medios de las TIC necesarios para la educación.</p>		
<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Eventos instruccionales</b>
<p>¿Qué es? ¿Por qué? ¿Para qué? (Evaluación formativa).</p>	<p>✓ Weblog: ✓ <a href="http://competenciasdigitales-elymaria.blogspot.com/">http://competenciasdigitales-elymaria.blogspot.com/</a> ✓ Facebook: grupo "Edutecnopara la vida". ✓ Canal de Youtube: "Edutecnología de Elytamar".</p> <p><b>Duración:</b> 5 horas de 40min cada una.</p>	<p>Gagné (1975) establece nueve eventos de instrucción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Atraer la atención de alumno:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leerán la bienvenida o palabras de motivación.</li> </ul> </li> <li><b>¿Qué es la Alfabetización Digital?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Percibirán hipermedia en facebook, canal youtube...).</li> <li>Compartirán oralmente sus representaciones simbólicas en de acuerdo a sus expectativas y experiencias.</li> </ul> </li> <li><b>Informar al alumno cuál es el objetivo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conversación dirigida con relación a los objetivos de aprendizaje a alcanzar.</li> </ul> </li> <li><b>Estimulación del recuerdo de las capacidades de requisito aprendidas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicaran sus conceptualizaciones personales de lo visualizado en el blog, partiendo de esta nueva información hallada en el mismo y las capacidades que ya traen consigo.</li> </ul> </li> <li><b>Presentación del material de estudio:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogo dirigido.</li> </ul> </li> <li>¿Por qué adquirir una alfabetización digital?</li> <li>¿Para qué la alfabetización digital?</li> <li><b>Orientación del aprendizaje y producción de la conducta:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Codificarán la información dada.</li> <li>Intercambiarán opiniones debatiendo sus producciones representativas en el blogs. "aprendizaje colaborativo donde participa el alumno con su estructura cognitiva y el facilitador u otro compañero más competente para la activación e independencia del potencial cognitivo"(Vygotsky, 1979,p. 133)</li> </ul> </li> <li><b>Retroalimentación a las conductas correctas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El facilitador monitoreará animando verbalmente y técnicamente la ejecución anterior del estudiante.</li> </ul> </li> <li><b>Evaluación de las ejecuciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los participantes Coevaluarán sus desempeños: "datos que se buscan obtener a través de la evaluación formativa" Gagné y Briggs, (1990) son: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ De acuerdo al <i>lenguaje digital</i> que has adquirido ¿Cuáles términos identificas?, ¿cómo se podían integrar entre sí?</li> <li>✓ ¿Hubo algún problema para determinar o ejecutar alguna acción en la interacción con la información en el weblog?, ¿Cuál?, ¿se ingenió la solución?, ¿Cómo se ingenió la solución?</li> <li>✓ ¿Recomendaría las herramientas digitales e información prevista a otros colegas?, ¿por qué?</li> </ul> </li> </ul> </li> <li><b>Mejoramiento de la retentiva y la transferencia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback través del weblog y de manera personalizada a cada participante.</li> </ul> </li> </ol>
<b>II Modulo. Competencia Instrumental Digital.</b>		
<b>Objetivo:</b> Implementar algunas herramientas o recursos de Internet para mejorar la pedagogía en la escuela primaria.		
<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Eventos instruccionales</b>
<p>¿Cómo? (Evaluación formativa)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wikis : <a href="http://elytamar.wikispaces.com/">http://elytamar.wikispaces.com/</a></li> </ul>	<p>Se propone que este contenido sea a través de una wikis donde los participantes tendrán la oportunidad de editar contenidos y brindar ayuda a los demás compañeros y facilitador de acuerdo a la información dada (Gonzáles, 2005).</p> <p>Gagné (1975) establece nueve eventos de instrucción:</p> <p>¿Cómo obtener Competencias Instrumentales Digitales?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Atraer la atención de alumno:</b> Los educadores percibirán un postcard o tarjeta personal de bienvenida. Donde se pretende crear expectativas al alumno para que este encuentre motivos y beneficios para comenzar esta etapa de aprendizaje.</li> </ol>

	<p><b>Duración:</b> Dos a tres semanas.</p>	<p>2. <i>Informar al alumno cuál es el objetivo.</i> Consiste en brindarle al educando los conocimientos necesarios, para que este sea consciente, no solo los objetivos, sino también de los elementos concretos que deberá accionar para cumplir dichos objetivos de aprendizajes. Este evento será llevado a cabo mediante las páginas de la wikis identificadas como: "objetivo" e "¡importante!"; la segunda a través de un juego en línea (sopa de letras).</p> <p>3. <i>Estimulación del recuerdo de las capacidades de requisito aprendidas:</i> Según Gagnè (1975) en este momento del aprendizaje las capacidades ya adquiridas deben ser accesibles para que participen en el propio proceso del aprendizaje. Por lo cual, los docentes visualizarán un video para luego responderse algunas interrogantes de manera dinámica y así poder repasar los conocimientos anteriores en el weblogs (Alfabetización Digital) relacionado con el concepto de multimedia. Este aspecto estará identificado como: "Aprendamos un poco".</p> <p>4. <i>Presentación del material de estudio:</i> Presentación de "contenidos y explicaciones" que próximamente se desarrollaran, de esta manera los participante pueden obtener primicias del aprendizaje que podrían reflejar mediante el este modulo en línea.</p> <p>5. <i>Orientación del aprendizaje:</i> Para orientar esta enseñanza, los aprendices ejecutaran algunos concursos en línea identificados en las páginas de la wikis como "examinémonos un poco" y "reconozcamos"; con el propósito de que el alumno piense, combinando los conocimientos previos con los nuevos (Gagnè, 1975).</p> <p>6. <i>Producción de la conducta:</i> En este evento, los alumnos analizarán "Lecto-Escritura de la Imagen Digital", encontrando en ello, los diseños de las pautas para que alcance efectivamente las nociones requeridas: descripciones, introducción concreta al tema, tareas, procesos y recursos. Aquí se hace énfasis en que el propio alumno sea consciente de su aprendizaje (Gagnè, 1975).</p> <p>7. <i>Retroalimentación a las conductas correctas.</i> El facilitador dará retroalimentación de las conductas favorables de los participantes, como también las oportunidades de mejoras a través de correos electrónicos. Con la intención que los alumnos vayan perfeccionando sus competencias al responder a estos correos.</p> <p>8. <i>Evaluación de las ejecuciones.</i> Mediante las publicaciones de los productos de sus tareas en "Espacio para la escritura de la imagen digital", el facilitador dará feedback. Y cuando hayan editado el video, los participantes actuaran como co-editores y evaluadores de los mismos.</p> <p>9. <i>Mejoramiento de la retentiva y la transferencia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los participantes Coevaluarán sus desempeños: "datos que se buscan obtener a través de la evaluación formativa" Gagné y Briggs, (1990) son:</li> </ul> <p>¿Se conectan las actividades planteadas a los objetivos?          ¿Hay instrucciones paso a paso para el desarrollo de cada actividad?          ¿Hubo algún problema para determinar o ejecutar alguna acción en la interacción con la información en la wikis?, ¿Cuál?, ¿se ingenió la solución?, ¿Cómo se ingenió la solución?          ¿Recomendaría las herramientas digitales e información prevista a otros colegas?, ¿por qué?          Escribirán sus reflexiones en la wikis, específicamente en la página "Espacio para la evaluación de la Lecto-escritura de la Imagen digital".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Feedback por parte del facilitador través del wikis y de manera personalizada a cada participante.</li> </ul>
<p><b>III Modulo. Competencias Didácticas Digitales.</b>  <b>Objetivo:</b> Ejecutar algunos medios de las TIC en sus distintos roles docentes y mediador: como prescriptor de recursos para el aprendizaje, fuente de información, organizador de aprendizajes y motivador.</p>		
<p><b>Contenidos</b></p>	<p><b>Recursos</b></p>	<p><b>Eventos instruccionales</b></p>
<p>☞ ¿Cuándo?</p>		<p>Sera diseñado tomando en cuenta las evaluaciones formativas anteriores, de cara a lo siguiente: Gagné y Briggs (1990) la evaluación formativa, tiene lugar al mismo tiempo que se planifica la nueva unidad y su propósito es dar pruebas de viabilidad y eficacia, para que puedan hacerse revisiones y mejoras la unidad que se busca incorporar.</p>

### 3.2.3.3. Evaluación del desempeño del estudiante.

PROCOMDI realiza una evaluación formativa que busca obtener los resultados del desempeño de los participantes. Se basa en las siguientes interrogantes y criterios de evaluación:

Interrogante de desempeño	Weblog (Alfabetización Digital).	Wiki (Competencia Instrumental digital)
¿En qué aspectos los participantes siguen o no siguen los procedimientos generales especificados para cumplir el objetivo?	Lee información de las TIC que les permita valorarlas con la utilización de las mismas. Expresa sus ideas u opiniones con criterio pedagógico y adecuación, utilizando la información brindada.	Lee metodológicamente imágenes digitalizadas con criterio analítico y reflexivo, según los soportes referenciales propuestos. Crea un multimedia original, según los tutoriales facilitados u otros. Comunica a distancia sus inquietudes o dudas efectivamente para alcanzar los objetivos.
¿Será el estudiante capaz de elegir la acción aprendida y aplicarla?	Discute la validez de las TIC para la educación de la escuela primaria con la información recibida. Infiere e interpreta las alegaciones de los demás compañeros de curso demostrando postura crítica para sugerir oportunidades de mejoras.	Escribe imágenes digitales, tomando en cuenta criterios pedagógicos en concordancia con lo antes leído. Publica un video educativo en internet (youtube) como producto de su interés y constancia pedagógica. Presenta sus trabajos digitales tomando en cuenta las correcciones recibidas de los demás participantes o facilitador.
¿El estudiante respondió a lo planteado de acuerdo a la información facilitada las evaluaciones de los ejercicios?	Comprende terminologías de TIC con la información dada en el weblog.	Implementa o aplica algunas herramientas o recursos de Internet que puedan mejorar la pedagogía en la escuela primaria.
¿El estudiante fue capaz de poner en práctica el razonamiento para la resolución de problemas de tipo conceptual y técnico?	Expone un lenguaje con la integración de términos aprendidos entre sí. Propone una solución ante cualquier problema ocasionado con la interacción del weblog.	Propone una solución ante cualquier problema ocasionado en la interacción con la wiki.

En este sentido, la evaluación de los eventos intruccionales que propone (Gagné, 1975): La evaluación de las ejecuciones y mejoramiento de la retentiva y la transferencia, a través de los ensayos escritos o reflexiones con respuestas libres en el weblog y la wiki, según lo propuesto por Aguilar (2005).

### 3.2.4. Nivel de sistema final.

El diseño instruccional es un recurso piloto que necesita ser evaluado formativamente por los especialistas para en un futuro instalarlo y difundirlo. Lo cual es acorde con la última fase metodológica de esta propuesta. Estas etapas evaluativas son: preparación del

profesor, evaluación formativa, prueba de campo y revisión, evaluación sumativa, e instalación y difusión.

### **Conclusiones.**

El Programa de Competencias Digitales resulta ser una macro herramienta metodológica digital, que brinda la oportunidad de enseñar habilidades para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la su comprensión, implementación y aplicación de las mismas en el ámbito pedagógico.

En cuanto al diagnóstico se puede concluir que la mayoría de educadores afirmaron tener necesidades formativas en competencias digitales, por lo cual, se evidencia en las aulas de clases el poco uso de los Tecnologías de la Información y Comunicación para la labor docente.

Es por ello que se propuso el diseño de PROCOMDI, sustentado en teorías psicoeducativa, comunicacional y tecnológica; con la finalidad de colaborar no solo organizacionalmente sino en la educación primaria en general con la formación de los docentes en competencias digitales. Para ello PROCOMDI posee tres módulos instruccionales (Alfabetización Digital, Competencias Instrumentales Digital y Competencias Didácticas Digitales); bajo la modalidad mixta o semi- presencial, ofreciendo así mayor flexibilidad necesaria, con los recursos de las TIC hallados en la web 2.0 para enseñar a valorar el uso de los mismos a través de su propia utilización.

Una vez diseñado el prototipo, fue necesaria la validación por docentes con gran trayectoria pedagógica y especialistas en Informática. Los últimos recomendaron con respecto al weblog: informar acerca del número de visitas al site, presentar la dirección del e-mail del autor, presentar metodología para desarrollar el recurso, describiendo la apropiación del contenido presentado, proveer una bibliografía o cita referenciales para que los usuarios confirmen la exactitud de la información y corregir errores ortográficos o gramaticales. Con relación a la wiki opinaron lo siguiente: presentar metodología para desarrollar el recurso, describiendo la apropiación del contenido presentado y proveer una bibliografía o cita referenciales para que los usuarios confirmen la exactitud de la información. Todas estas observaciones resultaron útiles para el desempeño tecnológico del PROCOMDI, y con ello, para el avance del aprendizaje de los usuarios de estos

recursos. Los evaluadores recomendaron la implementación del PROCOMDI para la formación continua de los docentes participante.

## REFERENCIAS

- Aguilar, J. (2005). *Diseño y Desarrollo Instruccional para el presente milenio: un enfoque*. Universidad Simón Bolívar. Caracas. Manuscrito presentado para la presentación.
- Andrade R. (2008). *El enfoque por competencias en educación*. Extraído el 21 de octubre del 2011 desde [http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/39042008\\_EL\\_ENFOQUE\\_POR\\_COMPETENCIAS\\_EN\\_EDUCACION.pdf](http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/39042008_EL_ENFOQUE_POR_COMPETENCIAS_EN_EDUCACION.pdf)
- Área, M. (2001). *¿Hacia un futuro imperfecto? Pensar en la educación en la era digital*. Extraído el 23 de noviembre del 2011 desde <http://webpages.ull.es/users/manarea/introd.htm>
- Bower, G. y Hilgard, E. (1989). *Teorías del aprendizaje*. 2da edición. México, Editorial Trillas.
- Gagné, R. (1975). *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. México, D. F. Editorial Diana.
- Gagné y Briggs (1990). *La planificación de la enseñanza*. México, D.F. Trillas.
- Good, T. y Broph, J. (1995). *Diseño instruccional*, 5ta ed. México: Mc Graw-Hill. Extraído el 19 de octubre del 2001 desde [http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/modelos\\_diseno\\_instruccional/z3.htm](http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa32/modelos_diseno_instruccional/z3.htm)
- Gonzales, F. (2005). *Herramientas colaborativas para la enseñanza usando tecnologías web: Weblogs, Redes sociales, Wikis, Web 2.0*. Extraído el 06 de octubre del 2011 desde [http://fernandosantamaria.com/descargas/herramientas\\_colaborativas2.pdf](http://fernandosantamaria.com/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf)
- Marqués, P. (2008). *Las competencias digitales de los docentes*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Extraído el 02 de octubre del 2011 desde <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>
- Perrenoud, P. (1997). *De nouvelles compétences professionnelles pour enseigner à l'école primaire*. Disponible <http://www.offratel.nc/magui/ORGANSR.htm>

- Rio y Cebrián M. (1999). *Nuevas tecnologías de la información y a comunicación aplicada a la Educación*. Ediciones Ajiba: Màlaga.
- Vigotsky L. S. (1979). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Barcelona: Crítica. (pp. 133)