

Asdrúbal Antonio Atencia Andrade\*\*, Fernando Andrés García Atencia\*\*\*

# Incorporación de las TIC en las metodologías de los docentes de especialización en docencia de CECAR\*

Incorporation of ICT in teaching methodologies of teaching specialization CECAR to

Incorporação das TIC no ensino de metodologias de ensino para especialização CECAR

Revista LOGOS CIENCIA & TECNOLOGÍA ISSN 2145-549X,  
Vol. 5. No. 1, Julio – Diciembre, 2013, pp. 22-38

## Resumen

El presente proyecto tuvo como planteamiento la incorporación de las TIC<sup>1</sup> en las metodologías de los docentes del programa de Especialización en Docencia de la Corporación Universitaria del Caribe, de

la ciudad de Sincelejo, teniendo en cuenta las tecnologías de la información y la comunicación. **Objetivo:** Caracterizar desde un enfoque de competencias básicas en TIC las metodologías de los docentes del Programa de Especialización en Docencia. **Metodología:** El estudio tuvo un enfoque histórico hermenéutico y se utilizó la teoría fundamentada en el intervencionismo simbólico de Sampieri, Fernández & Collado.

**Fecha de recepción: 26 de diciembre de 2012**

**Fecha de aceptación: 30 de enero de 2013**

\* Artículo resultado de tesis de grado de maestría de los autores en la línea de investigación "Prácticas curriculares, pedagógicas, evaluativas y procesos de acreditación". En la Universidad Simón Bolívar.

\*\* Mg. en Educación, Universidad Simón Bolívar. Especialista en docencia, Corporación Universitaria del Caribe (Cecar). Especialista en informática y multimedia, Fundación Universitaria los Libertadores. Licenciado en Educación, Universidad de Sucre. Correo electrónico: asdrubal.atencia@cecar.edu.co.

\*\*\* Mg. en Educación, Universidad Simón Bolívar. Especialista en investigación aplicada a la educación, Corporación Universitaria del Caribe (Cecar). Administración de Empresas, Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Correo electrónico: Fernando.garcia@cecar.edu.co.

<sup>1</sup> Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**Palabras clave:** Competencias, tecnologías de la información y la comunicación, educación, metodología, docente.

## Abstract

This project was to approach the incorporation of ICT in the teaching methodologies of Specialization in Teaching program of the University Corporation Caribbean city of Sincelejo, considering that the Information Technology and Communication. Objective: To characterize from a focus on basic ICT skills of teachers methodologies Specialization

Program in Teaching. Methodology: The study was a historical hermeneutic and grounded theory was used in interventional symbolic Sampieri, Fernandez & Collado.

**Key words:** Skills, information technology and communication, education, methodology, teaching.

### Resumo

Este projeto foi abordar a incorporação das TIC<sup>2</sup> nas metodologias de ensino de especialização em programa de Ensino da Corporação Universitária do Caribe cidade de Sincelejo, considerando que a Tecnologia da Informação e Comunicação. Objetivo: Caracterizar a partir de um foco em competências básicas em TIC dos professores do Programa de Especialização em Ensino de metodologias. Metodologia: O estudo foi uma hermenêutica histórica e teoria fundamentada foi usada na intervenção simbólica Sampieri, Fernandez & Collado.

**Palavras-chave:** Habilidades da tecnologia da informação e comunicação, educação, metodologia, ensino.

### INTRODUCCIÓN

En la implementación y uso de las TIC en la Cekar se han experimentado dificultades y retos que se han ido superando gracias a la disposición y compromiso de parte de las personas que han sido pioneras en este proceso. La difusión hacia la comunidad académica de los servicios de correo electrónico, plataforma de aprendizaje, sistemas de información solo se ha manejado a través de pocos funcionarios de la Institución; aunque las directivas reconocen la importancia de estos medios, no se han generado actividades que permitan fortalecer el uso masivo de estos servicios.

Hoy ya está en marcha el programa Planestic, con apoyo del MEN, y con políticas fuertes para fortalecer y apoyar los procesos educativos y administrativos de la Corporación.

<sup>2</sup> Tecnología da Informação e Comunicação.

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Desde el enfoque de competencias básicas en TIC qué características tienen las metodologías de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Corporación Universitaria del Caribe (Cekar)?

### PREGUNTAS ESPECÍFICAS

Ahora bien, a la anterior pregunta problematizada, surgen los siguientes interrogantes que permitirán operacionalizar el problema general:

¿Cómo integran los docentes recursos TIC como recurso didáctico en los planes académicos y procesos de formación?

¿De qué manera realizan los docentes evaluaciones objetivas de los recursos educativos soportados en las TIC?

¿Cómo seleccionan los docentes recursos TIC y diseñan con ellos intervenciones formativas contextualizadas?

¿Cómo aplican los docentes en el aula nuevas estrategias didácticas que aprovechan los recursos TIC?

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GENERAL

Caracterizar, desde un enfoque de competencias básicas en TIC, las metodologías de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Corporación Universitaria del Caribe (Cekar).

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar la integración de recursos TIC que hacen los docentes desde su labor didáctica.

Establecer el tipo de aplicación que hacen los docentes de nuevas estrategias didácticas que aprovechan los recursos TIC en el aula de clase.

Clasificar el tipo de intervenciones formativas de los docentes, apoyadas en las TIC.

Analizar el tipo de evaluación que hacen los docentes de los recursos educativos soportados en TIC.

## METODOLOGÍA

Partiendo del abordaje epistemológico que hace Burns (1981), el cual distingue tres modos de abordar el conocimiento: el empírico analítico, el histórico-hermenéutico y el crítico social; esta investigación tiene un enfoque paradigmático y uno histórico-hermenéutico que busca interpretar y comprender los motivos internos de la acción humana, mediante procesos libres, no estructurados sino sistematizados, que tienen su fuente en la filosofía humanista y que han facilitado el estudio de los hechos históricos, sociales y psicológicos del ser humano.

Ahora, el enfoque paradigmático considera el concepto de paradigma como una lógica reconstituida o forma de organizar los elementos que constituyen el acto de producir el conocimiento (Sánchez, 1989, p. 46).

## TIPO DE INVESTIGACIÓN

El estudio sobre la incorporación de las TIC en las metodologías de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Corporación Universitaria del Caribe (Cecar) tuvo un enfoque histórico-hermenéutico y se utilizó la Teoría Fundamentada (Grounded Theory), la cual es un método de investigación cualitativa que se asienta básicamente en el intervencionismo simbólico (Sampieri, Fernández & Collado, 2010, p. 174).

El diseño de Teoría Fundamentada utiliza un procedimiento sistemático cualitativo para generar una teoría que explique en un nivel conceptual las características, desde un enfoque de competencias básicas en TIC, de las metodologías de los docentes

del Programa de Especialización en Docencia de la Cecar.

Asimismo, la investigación tiene un diseño de campo transeccional, contemporáneo y de caso.

## TÉCNICA E INSTRUMENTOS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Dentro de un enfoque de Teoría Fundamentada, las fases del análisis cualitativo de la investigación, como proponen Pidgeon y Henwood (1997, p. 88), fueron:

- Preparación de los datos (recogida y almacenamiento de los datos)
- Análisis inicial (codificación)
- Análisis principal (refinamiento sistema indexado, escritura de anotaciones y relaciones entre códigos)
- Resultados (conceptos clave, anotaciones, definiciones y relaciones, y modelos).

## POBLACIÓN Y MUESTRA

Una vez hecha la inmersión inicial en la temática de las competencias TIC de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Cecar, se pudo establecer que existe una población estimada de 10 docentes vinculados. El grupo investigador definió 5 docentes como unidades de análisis; sin embargo, siguiendo las pautas de la Teoría Fundamentada, se finalizó con una muestra de 6 docentes. La muestra se seleccionó teniendo en cuenta el liderazgo de los docentes, amplio reconocimiento de la actividad docente en la especialización en docencia y vinculación mínima de 5 años.

## RESULTADOS

### ANÁLISIS DESDE EL PARADIGMA DE CODIFICACIÓN AXIAL

A continuación se describen los aspectos relevantes que arroja el estudio desde el paradigma de codifi-

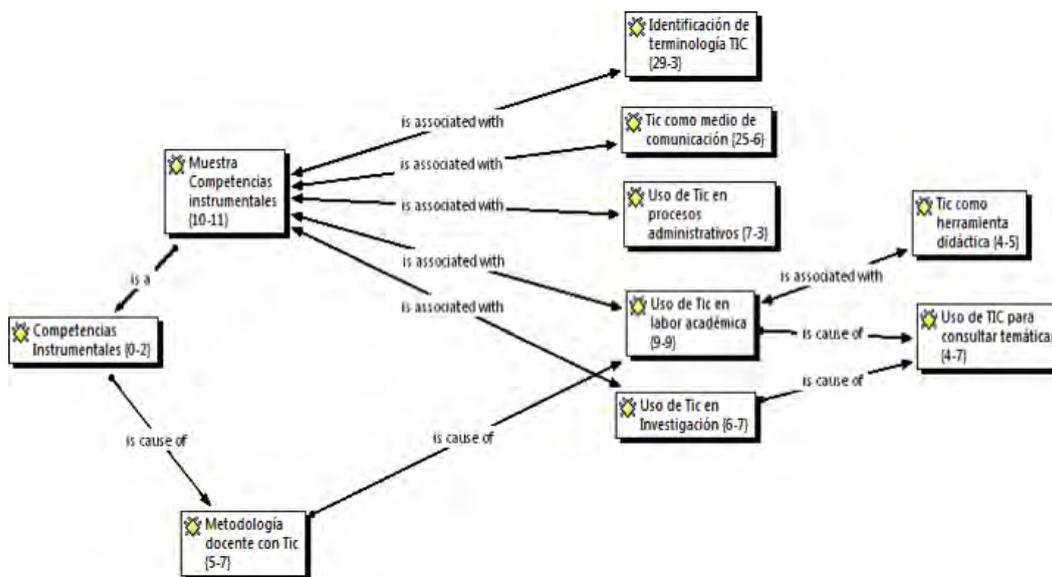
cación axial que presenta el enfoque de Teoría Fundamentada.

El fenómeno de estudio, la incorporación de las TIC en las metodologías de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Corporación Universitaria del Caribe (Cecar), se abordó desde unas condiciones causales que lo originan, en el contexto de los docentes de especialización en docencia. Esto esboza una acción/interacción que permite responder al fenómeno así como unas consecuencias de esta estrategia de intervención.

### CONDICIONES CAUSALES DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS METODOLOGÍAS DE LOS DOCENTES

Como primer aspecto, se trató el uso de las TIC en la metodología de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Corporación Universitaria del Caribe (Cecar) y, haciendo una aproximación a las condiciones causales del fenómeno objeto de estudio, se determinó que los seis docentes encuestados revelan algunas competencias instrumentales. Los elementos relacionados con esta categoría se pueden observar en el Mapa Visual 1.

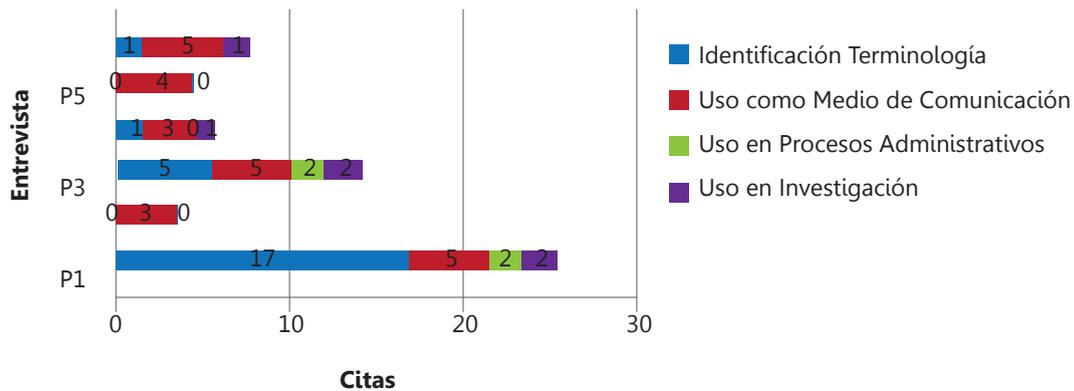
Mapa Visual 1. Competencias Instrumentales de los Docentes



En el mapa anterior se muestra que las competencias instrumentales observables en los docentes están asociadas con la identificación de alguna terminología TIC, su uso como medio de comunicación, en procesos administrativos, en la labor académica y en la investigación. Estas son causa de que estos docentes, de manera tímida, aún incorporen las TIC a la metodología en la labor académica e investigativa como herramienta didáctica o como medio para realizar consultas temáticas.

Para la detección de las competencias técnicas o instrumentales se hizo un análisis de lo expresado por los docentes, identificándolo y relacionándolo con algunas características que son propias de esta competencia. En la Gráfica 1 se pueden ver de manera general los elementos reveladores de la competencia, a partir de lo manifestado por los docentes; información que fue discriminada en citas para el análisis usando la herramienta Atlas.ti.

**Gráfica 1. Análisis Comparativo de Citas**



A continuación se hace un recorrido individual por los elementos reveladores de las competencias técnicas o instrumentales encontradas en los docentes.

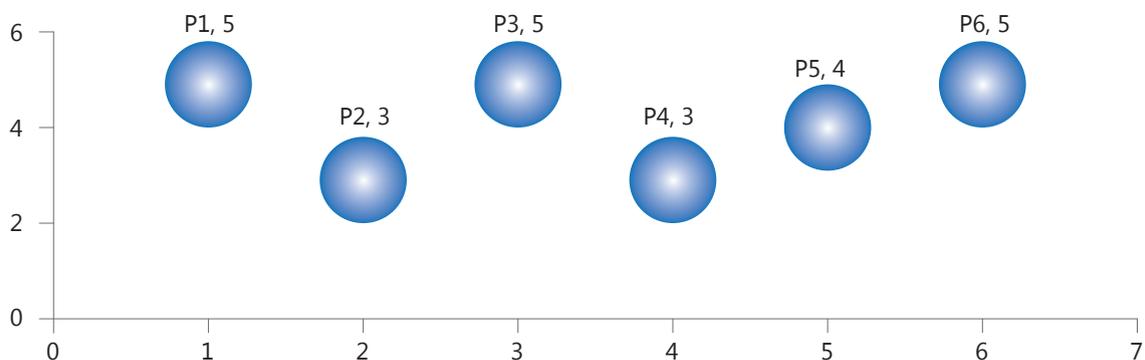
Sobre la identificación de la terminología TIC, se determinó que solo un docente muestra un rico léxico técnico asociado con esta categoría; lo que de alguna manera permite inferir una baja familiaridad con los términos técnicos de las tecnologías de la información y la comunicación del resto de los docentes.

Como se expresa en el marco teórico, las competencias básicas TIC que debe tener un docente, subordinadas a estas, el maestro debe mostrar unas

competencias técnicas o instrumentales. En el estudio se evidencian, al descubrir que solo un docente tiene un conocimiento básico de las características y terminología de los sistemas informáticos; muy a pesar de que todos usan el procesador de textos y la hoja electrónica, manejan sus funciones más importantes; y elaboran presentaciones multimedia.

Así mismo, el uso de las TIC como medio de comunicación es la actividad donde se presenta el mayor empleo de la herramienta por parte de los docentes, se puede observar en la Gráfica 2 la apropiación del recurso por parte de los maestros y se hace evidente que muestran algún tipo desempeño propio de las competencias instrumentales.

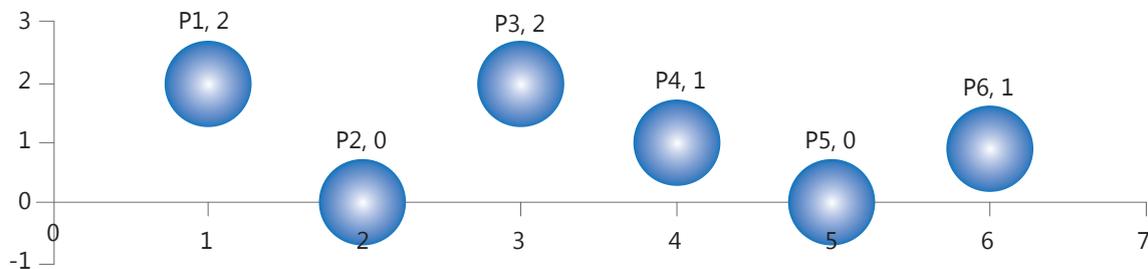
**Gráfica 2. Conteo de citas de uso de las TIC como medio de comunicación**



En cuanto a las competencias instrumentales de uso de las TIC como herramienta de comunicación se determinó que prevalece el uso del correo electrónico, y los chats. No es muy común la participación de los docentes en foros telemáticos como listas y videoconferencias. La función principal de la utilización de estos recursos es estar intercomunicado con los demás miembros de la comunidad educativa.

Igualmente, el uso de las TIC en procesos administrativos es un indicador de las competencias instrumentales de los docentes. El estudio muestra que el grupo de docentes que más las utilizan en esta labor mantiene la tendencia que se observó en el conteo de citas del uso de las TIC como medio de comunicación (Ver Gráfica 3). Entre otros el uso dado es para el manejo de notas, llevar registros de asistencia y la elaboración de variados tipos de informes.

**Gráfica 3. Conteo de citas de uso de las TIC en procesos administrativos**

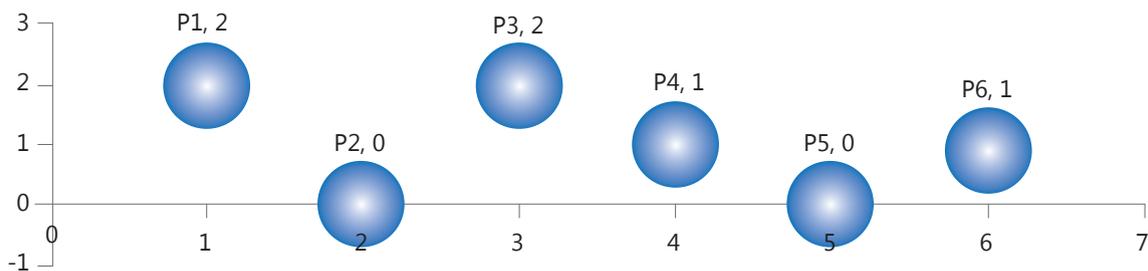


En lo referente al uso de las TIC en labores académicas, el análisis arroja un hecho revelador: a pesar de identificarse algunos elementos de las competencias técnicas o instrumentales, la utilización de estos recursos tecnológicos no se ve reflejado en el ámbito académico de manera significativa.

Otro aspecto directamente relacionado con algunas competencias técnicas de los docentes es el uso de las TIC en la labor investigativa, es evidente que el nivel de apropiación que se hace de ellas en esta área de trabajo es muy incipiente (ver Gráfica 4). En lo básico, son utilizadas para acceder a las diferentes fuentes de formación e información en el campo educativo, presentes en los escenarios virtuales.

En concordancia con lo anterior, se pudo determinar que el uso de las TIC como herramienta didáctica no es un fuerte de los docentes.

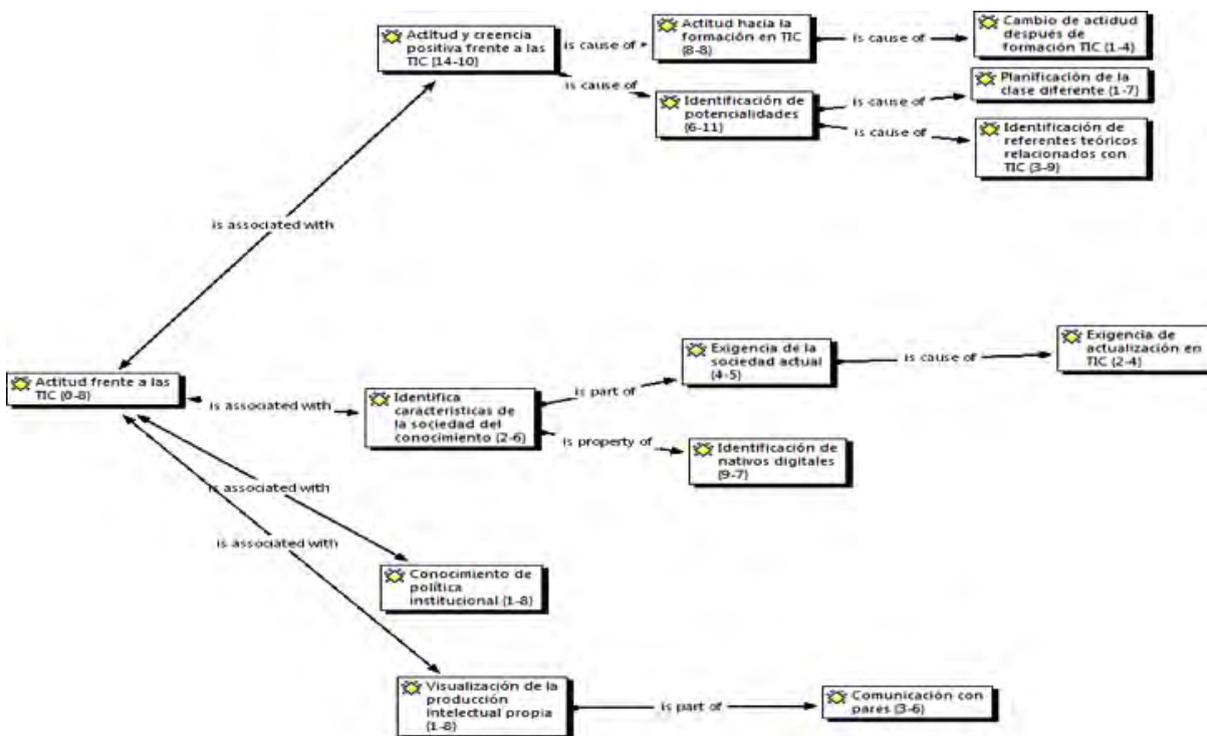
**Gráfica 4. Conteo de citas de uso de las TIC en el campo de la investigación**



A partir de una identificación de las competencias técnicas o instrumentales de los docentes, se puede entrar a determinar qué competencias en TIC referidas a metodología docente presentan. Sin embargo, es preciso también conocer qué tipo de competencias hacia la actualización profesional y actitudes frente a las TIC tiene para enfocar de mejor forma el aspecto referido a metodología docente con TIC.

Se logró establecer que están presentes en algunos de los docentes unas subcompetencias de las actitudes frente a las TIC, las cuales están relacionadas con una creencia positiva frente a ellas, una identificación de las características de la sociedad de la información y el conocimiento, un conocimiento de la política institucional existente en el centro universitario donde laboran, y el convencimiento que son una herramienta para la visualización de la producción intelectual propia (ver Mapa Visual 2).

Mapa Visual 2. Actitudes frente a las TIC

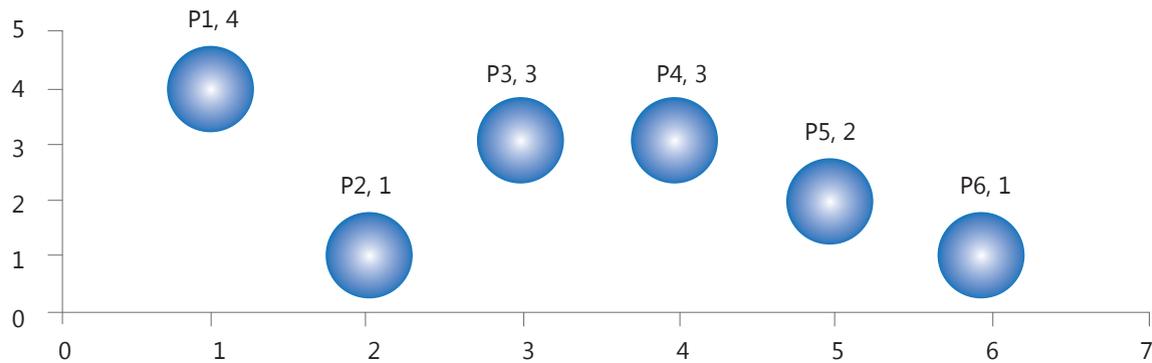


La creencia positiva frente a las TIC conlleva a que el docente tenga una actitud hacia la formación con ellas y que reconozca sus potencialidades. Todo esto provoca que esté abierto a procesos de cambio posteriores a los procesos de formación TIC, que busque una planificación diferente de las clases y que

empiece a manejar unos referentes teóricos para su incorporación.

En el conteo de citas se pudo observar que esta actitud positiva ante las TIC no es uniforme en todo el grupo de docentes entrevistados (ver Gráfica 5).

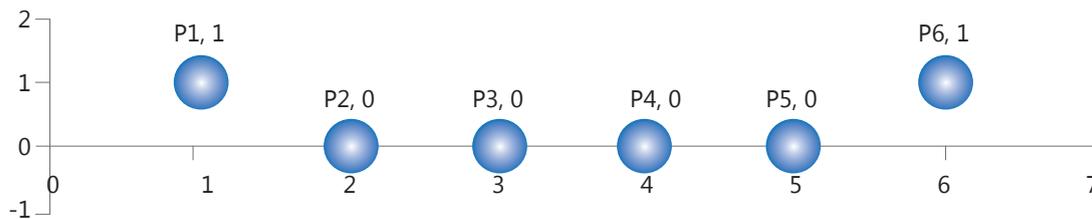
**Gráfica 5. Conteo de citas, actitud y creencia positiva frente a las TIC**



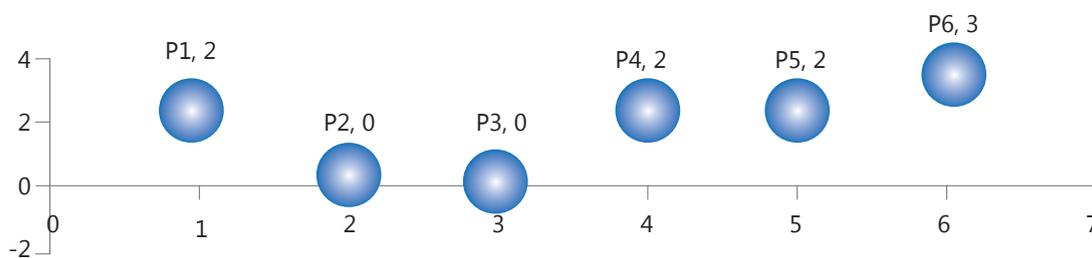
Es importante mencionar que solo dos docentes identifican las características de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, reconociendo que dentro de las exigencias de esta está la formación en

el uso de las TIC (ver Gráfica 6). Así mismo, cuatro de ellos ven en sus estudiantes a unos nativos digitales que se les facilita el uso de los recursos tecnológicos y que están familiarizados con ellos (ver Gráfica 7).

**Gráfica 6. Conteo de citas, identificación de las características de la Sociedad de la Información y el Conocimiento**



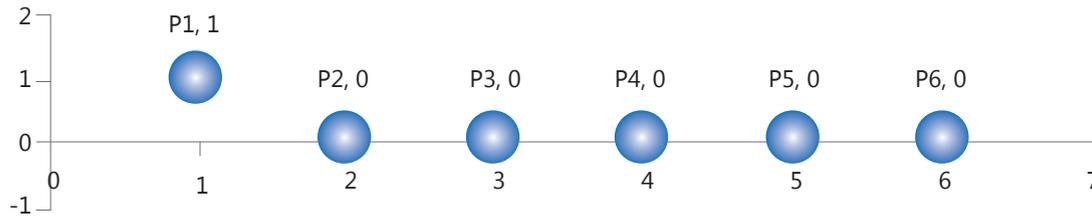
**Gráfica 7. Conteo de citas, identificación de estudiantes como nativos digitales**



En cuanto al conocimiento de la política TIC, del centro universitario solo un docente hizo mención

sobre esta, lo que refleja un problema relacionado con la baja apropiación de la política (ver Gráfico 8).

**Gráfica 8. Conteo de citas sobre el conocimiento de políticas institucionales TIC de la Cekar**



Otras actitudes frente a las TIC, reveladas de manera muy tímida, fueron la visualización de la producción intelectual propia y el apoyo de estas para la comunicación con pares.

### CONDICIONES INTERVINIENTES DE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS METODOLOGÍAS DE LOS DOCENTES

En las condiciones causales (ítem anterior) se intentó mostrar una serie de desempeños de los docentes, asociados a unas competencias básicas en el uso de las TIC que pueden influir en su metodología docente, apoyada con estos recursos tecnológicos; estas están referidas al manejo técnico y a lo actitudinal, tanto en el uso común como para la formación. Ahora, se mostrarán las condiciones estructurales bajo las cuales se da la incorporación de las TIC en las metodologías de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Cekar.

Inicialmente se pudo constatar que todos los docentes presentan experiencia en la educación superior y

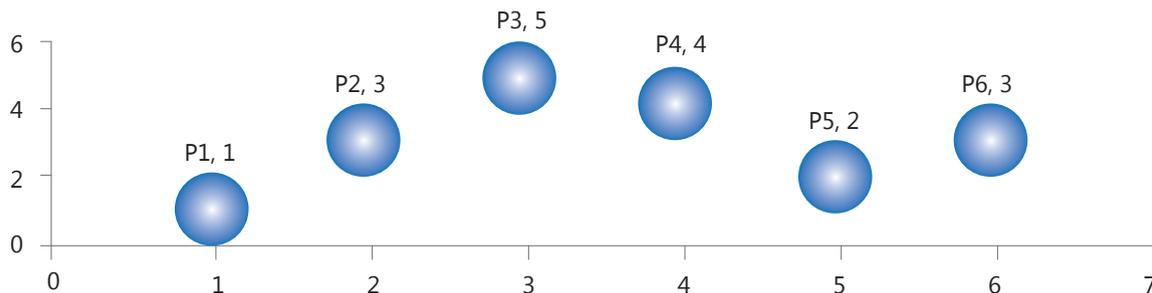
paralelamente vienen laborando en instituciones de básica secundaria y media técnica.

Dentro de su ejercicio profesional, cinco de seis docentes reconocieron tener dificultades para la apropiación de las TIC en su campo laboral; esto asociado a unas limitaciones intrínsecas como la falta de conocimiento y el desinterés, y extrínsecas como la falta de tiempo y de espacios institucionales concretos que posibiliten plenamente el proceso de apropiación de las herramientas.

Dentro del marco anterior se dan las competencias TIC referidas a metodología docente de los docentes del Programa de Especialización en Docencia de la Cekar, por consiguiente, este estudio buscó primordialmente saber cómo integran los recursos TIC en su quehacer profesional.

Se pudo establecer que todos los docentes entrevistados de alguna forma utilizan las TIC en su metodología docente (ver Gráfica 9).

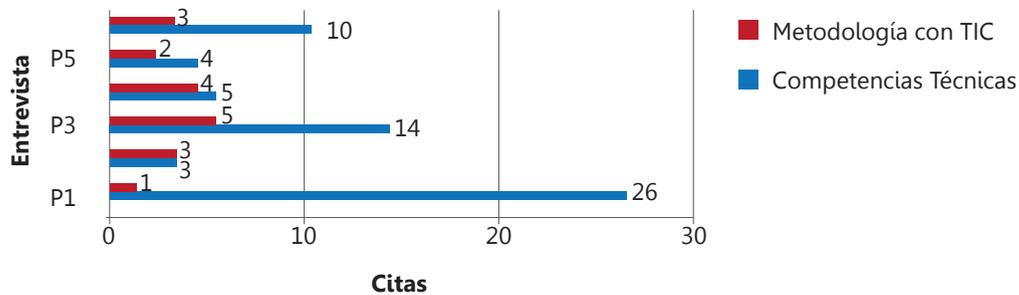
**Gráfica 9. Conteo de citas sobre la incorporación de las TIC en la metodología docente**



En la Gráfica 14, cabe señalar que al hacer un análisis comparativo entre la metodología de los docentes con TIC y las competencias técnicas o instrumentales,

se observó que la incorporación dentro de lo metodológico de las TIC no se da en igual proporción a las competencias técnicas reveladas (Ver Gráfica 10).

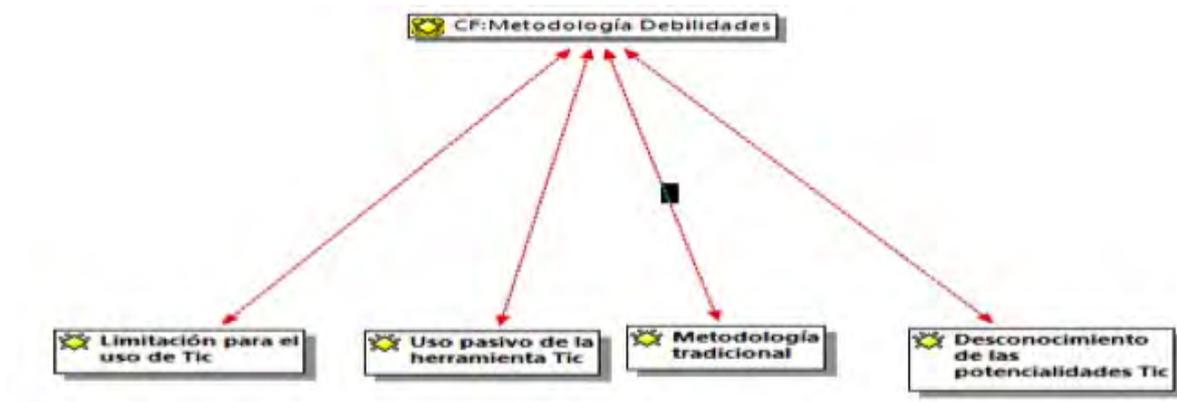
**Gráfica 10. Comparativo de citas, Metodología vs. Competencias técnicas**



Otro aspecto que corrobora lo dicho es que, dentro de un proceso de triangulación hecho con los estudiantes y egresados del Programa de Especialización en Docencia, estos identificaron limitaciones para el uso de las TIC por parte de los docentes.

Ciertamente estas debilidades en la metodología docente, identificadas por los estudiantes y egresados, están referidas a unas limitaciones de uso, utilización pasiva y desconocimiento de las potencialidades de las herramientas tecnológicas, y al hábito de una metodología de enseñanza tradicional (ver Mapa Visual 3).

**Mapa Visual 3. Identificación de debilidades en la metodología docente desde la perspectiva de los estudiantes y egresados**



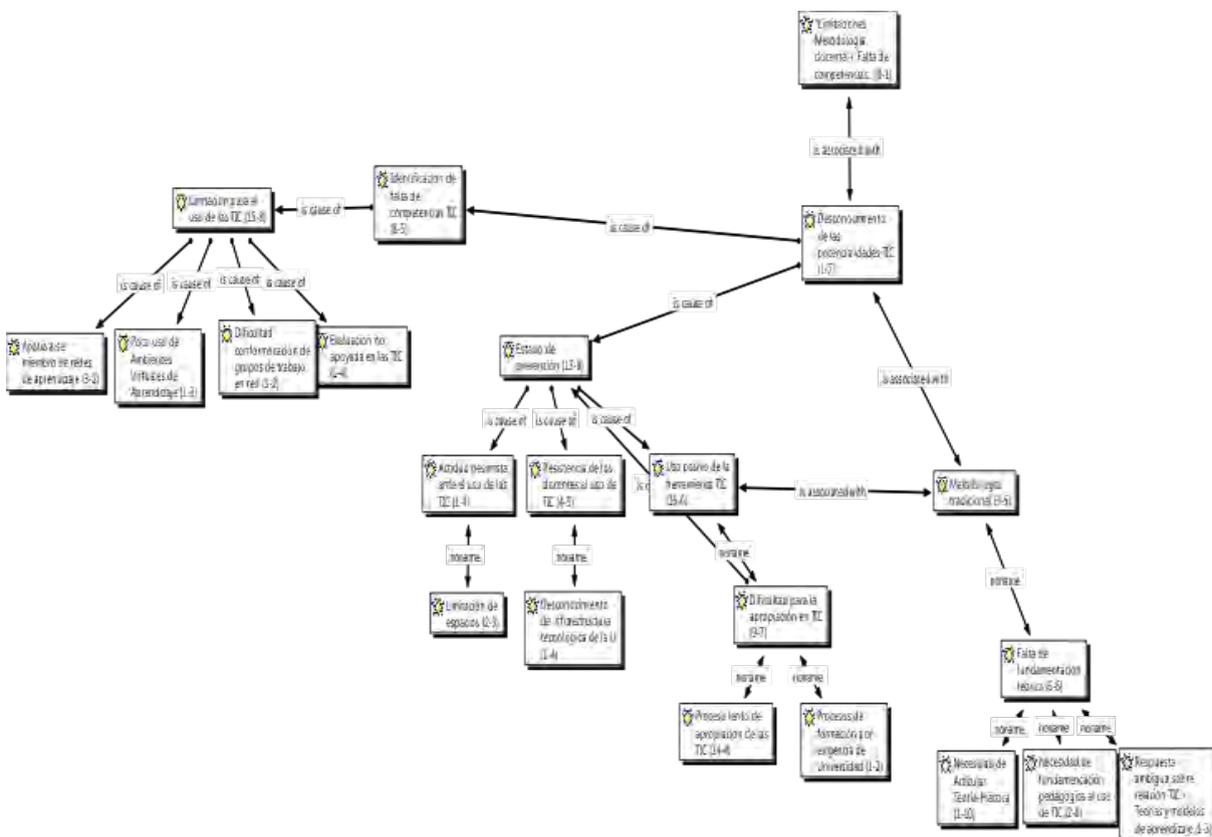
Ahora, dentro de ese marco de las debilidades encontradas en cuanto a la incorporación de las TIC en la metodología docente, se pudo establecer que al interior de las herramientas TIC que utilizan –básicamente los docentes– se encuentran el procesador de texto, la hoja de cálculo a un nivel inicial, el programa de presentación multimedia y el video beam, el correo electrónico, los buscadores, algunos tuto-

riales digitales y la cámara digital. El estudio reflejó que todos los docentes entrevistados no poseen la competencia requerida para el uso de programas de bases de datos, la creación de sitios web, uso de programas de lenguaje de autor y el conocimiento básico del lenguaje hipermedial. Así mismo, no son asiduos al uso de los foros telemáticos y las videoconferencias.

Por consiguiente, la falta de competencias en el uso de las TIC genera restricciones de su incorporación en la metodología docente; producto de un desconocimiento de sus potencialidades se desencadenan unas limitaciones de uso, apatía a ser miembro de redes de aprendizaje, poco uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, dificultad de conformación de grupos de trabajo en red y que los procesos evaluativos no se apoyen en estos recursos tecnológicos. De igual forma, a pesar de haber identificado actitu-

des y creencias positivas frente a las TIC, en algunos docentes se observaron unos estados de prevención que llevan a una actitud pesimista, a una resistencia a su uso o una utilización pasiva de las mismas. Se evidenció también que existe una fijación a los métodos tradicionales de enseñanza y que la poca incorporación de estos recursos tecnológicos en la metodología docente adolece de una fundamentación teórica que haga relevante, pedagógicamente hablando, su utilización (ver Mapa Visual 4).

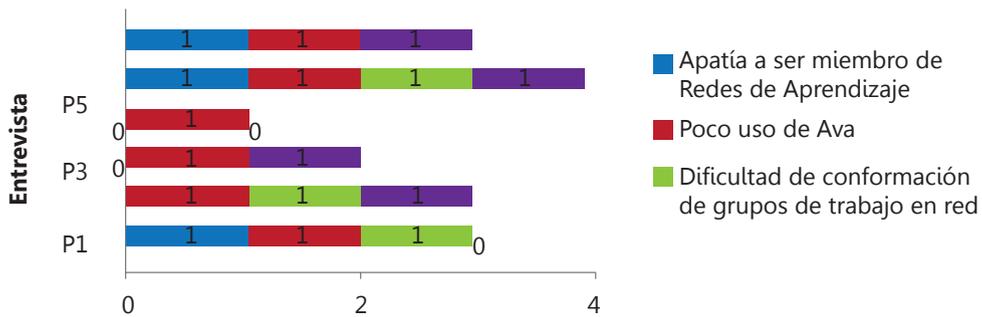
Mapa Visual 4. Metodologías docente



Como se mencionó anteriormente, dentro de las limitaciones para el uso de las TIC al interior de la metodología docente se identificaron aspectos como la apatía a ser miembro de redes de aprendizaje, poco

uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, la dificultad de conformación de grupos de trabajo en red y un proceso de evaluación sin el apoyo de las TIC, esto se evidencia en la Gráfica 11.

**Gráfica 11. Análisis comparativo de citas de limitación de uso de las TIC**

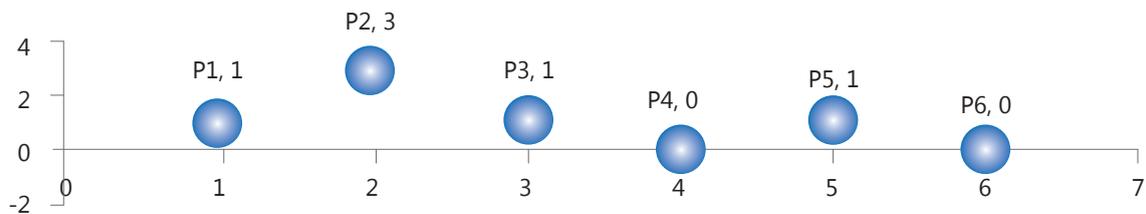


De igual manera, se percibió que los procesos de formación en los cuales se han involucrado los docentes han sido más por exigencia del centro universitario que por iniciativa propia del docente.

TIC llevan identificar una fuerte tendencia a la educación tradicional; con los intentos que se hacen por incorporar las TIC en lo metodológico se pudo constatar que la metodología carece de una fundamentación teórica acorde (ver Gráfica 12).

Ahora bien, todas las debilidades encontradas en cuanto a la metodología docente apoyada con

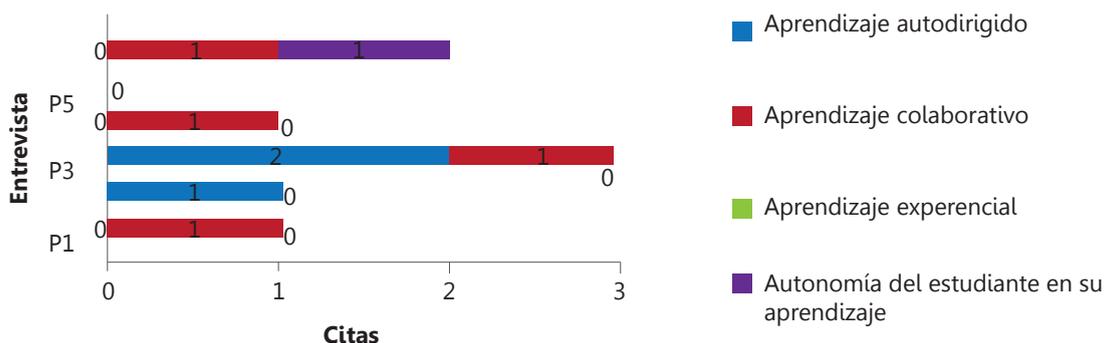
**Gráfica 12. Conteo de citas sobre falta de fundamentación teórica**



Como se mencionó, existen intentos de incorporación de las TIC a la metodologías docente, aunque sin fundamentación teórica; sin embargo, dentro de lo que se viene trabajando existen prácticas que se aproximan

al desarrollo de un proceso de aprendizaje constructivista, es así como existen experiencias que trabajan de alguna forma los aprendizajes autodirigido, colaborativo, experiencial y autónomo (ver Gráfica 13).

**Gráfica 13. Análisis comparativo de citas de prácticas de aprendizaje constructivista**



Por último, se hace notable que surge un interés en los docentes por los nuevos espacios de interacción que brindan las TIC como herramienta didáctica, como potenciadoras de la motivación, como recurso para la planificación de clases diferentes, como medio de comunicación sincrónico y asincrónico, como recurso para la visualización de la producción intelectual propia y para la comunicación con pares.

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos a través del análisis de las respuestas dadas por los docentes a las preguntas sobre incorporación de las TIC en las metodologías docente del Programa de Especialización en Docencia de la Cekar y de la percepción que tienen los estudiantes y egresados sobre el tipo de intervenciones que estos realizan con las herramientas y recursos tecnológicos, se pudo concluir que:

- Los docentes del Programa poseen experiencia en educación universitaria, secundaria y media técnica, algunos laboran paralelamente en estos

Representa una debilidad en el cuerpo docente del Programa de Especialización en Docencia de la Cekar, toda vez que dentro de la actual sociedad de la información y el conocimiento se sugiere a los docentes el dominio de las TIC como una competencia básica transversal a todas las áreas del conocimiento.

niveles educativos en otras instituciones, tienen competencias instrumentales limitadas que básicamente están asociadas al uso de la alguna terminología de las TIC, a su uso: como medio de comunicación, en procesos administrativos y, de manera más tímida, en el campo de la investigación. Lo anterior, representa una debilidad en el cuerpo docente del Programa de Especialización en

Docencia de la Cekar, toda vez que dentro de la actual sociedad de la información y el conocimiento se sugiere a los docentes el dominio de las TIC como una competencia básica transversal a todas las áreas del conocimiento.

- Se hizo evidente que dentro de marco de las cuatro dimensiones de competencias didáctico-di-

gitalas para los docentes, propuestas por Marqués (2008, p. 1), es en las competencias técnicas o instrumentales donde los docentes objeto de estudio presentan mejor desempeño. Sin embargo, en esta misma dimensión de competencias básicas en TIC no se evidenció un conocimiento del lenguaje hipermedial que posibilite la creación de sitios web, lo que limita la elaboración de materiales didácticos con apoyo de este recurso y la creación de una web docente propia.

- Existen, en el grupo de docentes objeto de estudio, de manera disímil, actitudes y creencias positivas frente a las TIC y de percepción de los estudiantes como nativos digitales. No obstante, también existen debilidades a la hora de identificar las características estructurales de la "Sociedad de la Información y el Conocimiento" y de conocimiento de las políticas institucionales del centro universitario en cuanto a TIC. Lo que conlleva a cierto estado de prevención frente a los recursos tecnológicos y a que se involucren en procesos de formación más por iniciativa del centro universitario que por iniciativa propia.

- La mayoría de los docentes tiene dificultades con la apropiación de las TIC en su campo de desempeño laboral; debido a factores intrínsecos como la falta de conocimiento y el desinterés por el uso de ellas, y extrínsecos como la falta de tiempo dentro de su trabajo para planificar estrategias de su uso y la falta de espacios institucionales para hacerlo. Todo ello genera elementos como la apatía a ser miembro de redes de aprendizajes mediadas por TIC, poco uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, dificultad para la conformación de grupos de trabajo en red y la no utilización del recurso tecnológico en procesos de evaluación.

- Hay un proceso lento de apropiación de las TIC en la metodología de los docentes, utilizándose en la labor docente básicamente las siguientes herramientas: el procesador de texto, la hoja de cálculo a un nivel inicial, el programa de presentación multimedia, el video beam, el correo electrónico, los buscadores, tutoriales digitales, la cámara digital, entre otros. Además, los docentes no son competentes en el uso de programas de bases de datos, creación de sitios web, uso de programas de lenguaje de autor, utilización del lenguaje hipermedial, utilización de foros telemáticos y videoconferencias.

- Los estudiantes y egresados identifican debilidades en la metodología docente con TIC asociadas a limitaciones de uso en la labor docente, a la utilización pasiva de los recursos tecnológicos, al desconocimiento de sus potencialidades y al hábito de seguir manteniendo una metodología de enseñanza tradicional.
- Algunos intentos de incorporación de las TIC a las metodologías docente no poseen una fundamentación teórica establecida, las prácticas realizadas se aproximan al desarrollo de un proceso de aprendizaje constructivista, el desarrollo de aprendizajes del tipo autodirigido, colaborativo, experiencial y autónomo en entornos virtuales.
- Los docentes identifican los espacios de interacción que brindan las TIC como herramienta didáctica, reconocen que son potenciadoras de la motivación, como recurso de planificación de clases diferentes, como medio de comunicación sincrónico y asincrónico, como recurso para la visualización de la producción intelectual propia y para la comunicación con pares.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### CITAS DE INTERNET

Actualidades Investigativas en Educación. Revista Electrónica publicada por el Instituto de Investigación en Educación. Universidad de Costa Rica. Disponible en: <http://revista.inie.ucrac.cr>

Area Moreira, Manuel. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de caso. *Revista de Educación*, 352, mayo-agosto 2010, pp. 77-97. Disponible en: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352\\_04.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re352/re352_04.pdf)

Ávila-Fajardo, G. P. & Riascos-Erazo, S. (2011). Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria 1. *Educación y Educadores*, 14(1), 169-188. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/872350520?accountid=34487>

Aviram, R. & Talmi, D. (2004). Are you a Technocrat? A Reformist? Or a Holist? The Center for Futurism in Education. Ben Gurion University of the

Negev, Israel. Disponible en: [http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc\\_id=4965&doclng=6](http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=4965&doclng=6)

Cabero, J. Cambios organizativos y administrativos para incorporación de las TIC a la formación. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa* Núm. 18, noviembre 04. Disponible en: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec18/cabero\\_18.htm](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec18/cabero_18.htm)

Carrió Pastor, M. L. (2007). Ventajas del uso de la tecnología en el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1640Carrio.pdf>

CECAR (2009). Diagnóstico docentes de la Corporación Universitaria del Caribe frente al uso de las TIC. Disponible en: <http://planestic.cecar.edu.co/wp-content/uploads/2010/01/DIAGNOSTICO-FINAL-PDF.pdf>

Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento europeo - Tecnologías de la Información y de la Comunicación en el ámbito del desarrollo - El papel de las TIC en la política comunitaria de desarrollo. Bruselas, 14.12.2001 COM(2001) 770 final. Disponible en: [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2001/com2001\\_0770es01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2001/com2001_0770es01.pdf)

Diccionario de la lengua española (2010)–Vigésima segunda edición. Disponible en: <http://buscon.rae.es/draeI>

Dugger, W. (2005). Twenty years of educational standards for technology education in the United States. Paper presented at the PATT-15, Technology Education and research: twenty years in retrospect, ITEA, 2005. Disponible en: <http://www.iteaconnect.org/Conference/PATT/PATT15/Dugger.pdf>

Penagos, Paz. El aprendizaje situado como una alternativa en la formación de competencias en ingeniería. *Revista Educación en Ingeniería* (s. f.). Recuperado mayo 16 de 2012, a partir de <http://www.educacioneingenieria.org/index.php/edi/article/view/55/46>

Unesco. Estándares de competencias en tic para docentes. Disponible en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Ministerio de Educación de Chile 2006. Estándares en tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente. Disponible en: <http://portal.enlaces.cl/portales/tp3197633a5s46/documentos/200707191420080.Estandares.pdf>

EUN. Assessment Schemes for Teachers' ICT competence: European Schoolnet, 2005. Disponible en: [http://www.eun.org/insight-pdf/special\\_reports/PIC\\_Report\\_Assessment%20schemes\\_insightn.pdf](http://www.eun.org/insight-pdf/special_reports/PIC_Report_Assessment%20schemes_insightn.pdf)

Hernández (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol. 5 N° 2. Disponible en: <http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>

INSA. Modelo curricular interactivo para el área de informática en educación básica y media, 2007. Disponible en: <http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoInteractivo.php>

ISTE. Estándares nacionales (EE. UU.) de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para docentes, 2008. Disponible en: <http://www.eduteka.org/estandaresmaes.php3>

ISTE. The ISTE National Educational Technology Standards (NETSS) and Performance Indicators for Students. Washington, 2007. Disponible en: [http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForStudents/2007Standards/NETS\\_for\\_Students\\_2007\\_Standards.pdf](http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForStudents/2007Standards/NETS_for_Students_2007_Standards.pdf)

Lozares, C. (2000) La actividad situada y/o el conocimiento socialmente distribuido. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/papers/article/viewFile/25601/25435>

Marqués Pere. (2008). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. Didáctica y multimedia – Grupo de Investigación, 2008. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm>

Marqués, Pere. (2008). Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones. Didáctica y multimedia – Grupo de Investigación. Pantalla. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/siyedu.htm>

Marrero, G. & Santiago, O. (1999). Aprender en la sociedad del conocimiento. Anuario de Filosofía, Psicología y Sociología. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Extraído el 6 de julio de 2010. Disponible en: [http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/3536/1/0237190\\_01999\\_0008.pdf](http://acceda.ulpgc.es/bitstream/10553/3536/1/0237190_01999_0008.pdf)

Piñero, M. (2007). La investigación como eje transversal en la formación docente: una propuesta metodológica en el marco de la transformación curricular de la UPEL. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=76111485009>

Rodríguez, H. (2007). El paradigma de las competencias hacia la educación superior. Universidad Militar Nueva Granada. Revista Facultad de Ciencias Económicas. Disponible en: <http://www.umng.edu.co/revcieco/2007/julio.2007/VOLXV1/7.PARADIGMA.pdf>

Training and development agency for schools. Professional standards for Teachers, Qualified Teacher Status. London, 2007. Disponible en: [http://www.tda.gov.uk/upload/resources/pdf/s/standards\\_qts.pdf](http://www.tda.gov.uk/upload/resources/pdf/s/standards_qts.pdf)

## BIBLIOGRAFÍA EN INGLÉS

Coley I.T. (1997): "Sampling in qualitative research purposeful and theoretical sampling: merging or clear boundaries? Journal of Advanced Nursing. Vol. 26. Pp. 623-630.

Garfinkel, H. (1967). Studies in Ethnomethodology. Prentice Hall, New Jersey.

Glaser, B. G. (1992): Basics of grounded theory analysis Emerge vs. Forcing. Mill Valey. CA: Sociology Press. California.

Glaser Barney, Anselm, Strauss. (1967). The discovery of Grounded Theory: strategies for qualitative research. Chicago: Aldine

Huddleston, P. & Unwin, L. (2002). Teaching and Learning in Further Education. New Yor (USA): Taylor and Francis Group.

Husén, T. & Tuijnman, A. (1994). Monitoring standards in education: Why and how it came about.

In A. Tuijnman & T. N. Postlethwaite (Eds.), *Monitoring the standards of education: Papers in honor of John P. Keeves*. Oxford-New York-Tokyo: Pergamon.

ITEA. *Advancing excellence in technology literacy: Student assesment, professional development, and program standards, 2003*. Reston: International Technology education Association.

Thomas, R. (1994). *Approaches to setting and selecting achievement standards*. In A. Tuijnman & T. N. Postlethwaite (Eds.), *Monitoring the standards of education: Papers in honor of John P. Keeves*. Oxford-New York-Tokyo: Pergamon.

Lévi-Strauss, C. (1968). *Antropología estructural*, trad. de E. Verón, Eudeba, Buenos Aires.

Pidgeon, N. y Henwood, K. (1997). "Grounded theory: practical implementation". En J. Richardson (ed.): *Handbook of qualitative research methods for Psychology and the social sciences*. Leicester: BPS Books.

### BIBLIOGRAFÍA EN TEXTOS

Bernstein, B. (1990). *Poder, Educación y Conciencia. Sociología de la Transmisión Cultural*. El Roure Editorial. Barcelona. 1ª ed.

Capacho, J. R. (2011). *Evaluación del aprendizaje en espacios virtuales: TIC*. Barranquilla: Editorial Universidad del Norte; Grupo Editorial Ibáñez.

Capurro R. (2004). *Epistemología y ciencia de la información*. El Cid Editor.

Chomsky, N. & Peregrín, C. (2004). *Estructuras sintácticas*. Siglo XXI. México.

Diagnóstico de la comunidad educativa de la Corporación Universitaria del Caribe (Cecar) en competencias básicas tecnológicas. (2010) Comité PlanEs-TIC- CECAR. Sincelejo, Sucre.

Galeano, J. R., (2009). *Innovar en el Currículo Universitario en Colombia*. Ed: Artes y Letras Ltda.

Gros, B. (1997): *Diseño y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*. Barcelona, Ariel.

Hernández, S. & Fernández, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. McGraw Hill. México.

Hopenhayn, M. (2003). *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana*. CEPAL.

Hymes, Dell. (1974). "Hacia etnografías de la comunicación" en: *Antología de estudios de etnolingüística y sociolingüística*. México: UNAM.

ICFES (1999). *Nuevo examen de estado, Propuesta General*. Bogotá D. C.

Maldonado, M. A., (2006). *Las competencias, su método y su genealogía*. Bogotá D. C.: Ecoe Ediciones.

Piaget, J. (1950). *Introduction a l'épistemologie genétique*, P.U.F., París.

Pérez, A. (1995). *Los procesos de enseñanza-aprendizaje: análisis didáctico de las principales teorías de aprendizaje*. En J. Gimeno & A. Pérez (Ed.), *Comprender y transformar la enseñanza* (pp. 34-62). Madrid: Morata.

Prendes Espinosa, María Paz. (2010). *Enseñanza superior y TIC. Estrategias de evaluación e innovación*. Ediciones de la U. Bogotá D. C.

Sánchez, S. (1998). *Fundamentos para la investigación educativa: presupuestos epistemológicos que orientan al investigador*. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá D. C.

Sanz, F. (1995). *Diccionario griego clásico-español*. Barcelona. Editorial Verón.

Schunk. D. (1997). *Teorías del Aprendizaje*. México: Prentice-Hall.

Serna M., J. A. (2003). *Cómo enriquecer nuestro vocabulario mediante el estudio de las raíces latinas*. Bogotá D. C. Editorial Idioma.

Strauss y Corbin, (1998). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín.

Tobón, S. (2006). Formación basada en competencias. ECOE Ediciones Ltda. Segunda Edición, Bogotá D. C.

Torrado, M. (1999). El desarrollo de las competencias: Una propuesta para la Educación Colombiana. Mimeo. Bogotá D. C.

Torres, Édgar, et al. (2002). El concepto de competencia. Una mirada interdisciplinar. Sociedad Colombiana de Pedagogía (Socolpe). Editorial Alejandría Libros. Bogotá D. C.

## BIBLIOGRAFÍA EN REVISTAS

Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (Conocer) (1998). Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo, Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Madrid España.

Hernández Requena, S. R. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC, 5(2), 6.

SENA (2003). Sistema Nacional de Formación para el Trabajo –Enfoque colombiano–. Bogotá D. C.