

Los niveles de desempeño en las competencias TIC de Los docentes de la Universidad Autónoma de Colombia

Oscar Hernán Fonseca Ramírez¹

Brayan Yesid Ramirez²

¹ Docente – investigador Maestría en edumática
Fundación Universidad Autónoma,
Docente Secretaría de Educación del Distrito
Bogotá (Colombia)

E-mail: oscar.fonseca@fuac.edu.co

²Estudiante Ingeniería Electromecánica
Semillero de Investigación DAVATICS
Fundación Universidad Autónoma
Bogotá (Colombia)

E-mail: brayan.ramirez@fuac.edu.co

RESUMEN

Esta ponencia corresponde al componente TIC de una Investigación que tenía como objetivo determinar la correlación existente entre los estilos de enseñanza y los niveles de desempeño en las competencias TIC de los docentes de la Universidad Autónoma de Colombia (FUAC). Se realizó una investigación de tipo cuantitativo. Se desarrolló la investigación con una muestra de 50 docentes de la FUAC. Uno de los principales productos de esta investigación es el diseño de una propuesta de formación de los docentes acorde con las competencias TIC evaluadas en las dimensiones de investigación, gestión, comunicación y pedagogía. En este sentido, proyección de este trabajo es fijar las políticas de formación de los docentes en la institución.

PALABRAS CLAVE

Competencias TIC de los docentes, Formación permanente de docentes.

ABSTRACT

This paper corresponds to the ICT component of a research that aimed to determine the existing correlation between teaching styles and performance levels in the ICT competencies of the teachers of the Universidad Autónoma Colombia. An investigation of quantitative type was carried out. The research was developed with a sample of 50 teachers from the university. One of the main products of this research is the design of a training proposal for teacher according to ICT competences evaluated in the dimensions of research, management, communication and pedagogy. In this sense, projection of this work is to set the policies of teacher training in the institution.

RESUMO

Este trabalho corresponde ao componente de TIC de uma pesquisa que teve como objetivo determinar a correlação existente entre estilos de ensino e níveis de desempenho nas competências de TIC dos professores da Universidade Autónoma da

Colômbia. Uma investigação do tipo quantitativo foi realizada. A pesquisa foi desenvolvida com uma amostra de 50 professores da Fundação Universidade Autônoma da Colômbia (FUAC). Um dos principais produtos desta pesquisa é o desenho de uma proposta de formação de professores de acordo com as competências de TIC avaliadas nas dimensões de pesquisa, gestão, comunicação e pedagogia. Nesse sentido, a projeção deste trabalho é definir as políticas de formação de professores na instituição.

CONTEXTO

La FUAC es una es una universidad privada colombiana fundada en los años setenta por un grupo de 59 académicos. Se ubica en el centro histórico de Bogotá, en el barrio de "La Candelaria"; También es famosa por ser el lugar en donde funcionaba la Clínica Central, sitio en donde murió el caudillo liberal Jorge Eliecer Gaitan en 1948.

En su estructura académica la FUAC cuenta con las facultades de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Derecho, Ingeniería y Ciencias Humanas. No cuenta con una facultad en Educación, pero opera como tal el Instituto Superior de Pedagogía.

Es de anotar que la investigación desarrollada se enmarca en la Misión del Instituto Superior de Pedagogía (ISP) para ofrecer programas de postgrados, diplomados, cursos, talleres, asesorías e investigación formativa y aplicada, que conduzcan y apoyen el mejoramiento de la calidad académica, administrativa y de gestión de las entidades educativas y en general de Instituciones u Organizaciones públicas y privadas que requieran de sus servicios.

A su vez, Este trabajo surge en la línea de investigación "TIC aplicadas a la educación" en la Maestría de Edumática, el cual es un programa académico adscrito al ISP, en este sentido este trabajo obedece a las necesidades en el cumplimiento con uno de los requisitos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para la acreditación de alta calidad del programa, consistente en la política de profesores que tiene como fin la Formación continuada de profesores y la Política y mecanismos de evaluación de los mismos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La justificación de la propuesta de investigación se establece en tres niveles Internacional, nacional e institucional sobre los estilos de enseñanza que emplean los docentes.

Nivel internacional

En lo referente a políticas educativas de carácter internacional es de llamar la atención que los gobiernos de los diferentes países tienen especial interés por los procesos educativos, además, no se puede olvidar que la educación representa el principal medio de control social como plantean Bordieu y Passeron (1970). Por tal razón se han creado

organismos internacionales encargados de marcar las políticas en torno al tema, entendida la educación como clave del desarrollo económico y social de la humanidad (UNESCO, 1995-2012).

Para cumplir con las políticas de desarrollo económico y social se debe considerar el programa bandera de la UNESCO en el sector, denominado *Educación para Todos*, este programa además incluye a otros organismos como son el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), el Fondo de la Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Banco Mundial. Los anteriores organismos auspiciaron el foro de Dakar 2000, de allí surgieron seis objetivos, encaminados a la mejora educativa del mundo. Se justifica el trabajo investigativo considerando los objetivos 3 y 5 allí planteados, los cuales se presentan a continuación:

“Velar por que las necesidades de aprendizaje de todos los jóvenes y adultos se satisfagan mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para la vida activa.” (UNESCO, 2000, pág. 17) Esta satisfacción se logra cuando se capacite a los docentes en una amplia variedad de estrategias y recursos que se pueden desarrollar en el aula en los procesos de enseñanza y aprendizaje que se apoyen en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

“La calidad constituye el centro de la educación y lo que tiene lugar en el aula y otros entornos de aprendizaje es de importancia fundamental para el bienestar de los niños, jóvenes y adultos en el futuro. Una educación de calidad ha de atender a las necesidades básicas de aprendizaje y enriquecer la existencia del educando y su experiencia general de la vida.” (UNESCO, 2000, pág. 17). Entre las necesidades básicas de aprendizaje se ubica la forma particular como los estudiantes en la actualidad tienen la posibilidad de acceder a enormes fuentes de información y los profesores están llamados a actualizarse para facilitar el acceso a las mismas y por lo tanto deben estar en constante actualización.

Otro elemento de gran importancia al desarrollar formación con las TIC, consiste en disminuir la brecha digital. autores como Serrano y Martínez (2003) la definen como la separación que existe entre las personas, comunidades y países que tienen acceso y hace uso efectivo de las Tecnologías de la información en su vida diaria y aquellas que no tienen este acceso o que si las tienen no saben cómo emplearlas. En otras palabras, es la desigualdad que se presenta al acceder a la información entre los países.

La Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) es una organización que se encarga de establecer El Índice de Desarrollo de las TIC (IDI), en este se clasifica 157 países en función de su nivel de acceso, utilización y conocimientos de las TIC. Para Colombia en el 2014 el puesto de IDI es 73.

Nivel nacional

En el desarrollo de las TIC el Ministerio de Educación Nacional está implementando diversos proyectos para acercar a los docentes al uso de las TIC, uno de ellos es el proyecto a que te cojo ratón, en este proyecto el Ministerio de Educación Nacional se alió con el SENA, las Secretarías de Educación y los operadores de conectividad (Internet por Colombia y COMSAT). (Ministerio de Educación Nacional, 2005). Otro esfuerzo es el de Ciudadano digital que es una iniciativa de ICDL Colombia, que tiene como objetivo capacitar y certificar internacionalmente, por primera vez en la historia, las competencias digitales de los colombianos, para utilizarlas de forma productiva y generar oportunidades valiosas alrededor de las mismas.

El Ministerio de Educación Nacional estableció en el Plan Nacional de Educación 2006 – 2016 los lineamientos TIC, entre los macro objetivos de este plan se fortalecía con el presente proyecto de investigación los siguientes:

4. Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC

Fortalecer procesos pedagógicos que reconozcan la transversalidad curricular del uso de las TIC, apoyándose en la investigación pedagógica.

5. Innovación pedagógica e interacción de los actores educativos

Construir e implementar modelos educativos y pedagógicos innovadores que garanticen la interacción de los actores educativos, haciendo énfasis en la formación del estudiante, ciudadano del siglo XXI, comprendiendo sus características, necesidades y diversidad cultural.

6. Fortalecimiento de los proyectos educativos y mecanismos de seguimiento

Renovar continuamente y hacer seguimiento a los proyectos educativos institucionales y municipales, para mejorar los currículos con criterios de calidad, equidad, innovación y pertinencia, propiciando el uso de las TIC.

7. Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC

Transformar la formación inicial y permanente de docentes y directivos para que centren su labor de enseñanza en el estudiante como sujeto activo, la investigación educativa y el uso apropiado de las TIC. (Ministerio de Educación Nacional, 2007, pág. 3)

En la actualidad nos rige el Plan Vive Digital 2014-2018 propuesto por el Ministerio de las TIC. En el este proyecto de investigación apunta al cumplimiento de la meta de mejorar el talento TIC.

Nivel institucional

Esta investigación contribuye al cumplimiento del objetivo de la Maestría que es “Contribuir a elevar la calidad de la educación básica, media y superior mediante la formación de educadores capaces de articular el conocimiento teórico y práctico de la Edumática con su experiencia personal, para mejorar las competencias de sus

estudiantes y producir conocimiento relevante para su contexto socio-educativo, apoyados en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicada a la educación (TIC).”

2.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la investigación realizada en la FUAC se planteó la siguiente cuestión:

¿Qué relación se puede establecer entre los estilos de enseñanza y las competencias TIC de una muestra de docentes de la Universidad Autónoma de Colombia?

Para esta ponencia el problema se centra en identificar los niveles de competencias TIC que presentan los docentes de la FUAC.

Para desarrollar la investigación el dominio de conocimiento se enmarcará en la educación, entendida como “... un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 1994, pág. 1)

Las competencias TIC de los docentes se evaluarán a partir de una adaptación del instrumento propuesto por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia que se encuentra en la publicación “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente” y las propuestas de evaluación de las competencias TIC propuestas por UNESCO y consignadas en el documento “Estándares de Competencias TIC para docentes”.

MARCO TEÓRICO

Para dar sustento teórico al problema, las categorías de investigación se delimitaron a los Estilos de enseñanza y las competencias TIC. Para esta ponencia solamente se retoma lo correspondiente a la segunda categoría.

El concepto de competencia

Mulder, Weigel y Collings (2007) escriben que el origen del concepto se puede encontrar en la obra Lysis de Platón, la raíz griega corresponde a Ikano que significa llegar, y refieren que el concepto como ser capaz de llegar correspondía a ikánotis, la capacidad o competencia vocacional en griego correspondía al concepto Epangelmatikes ikanotita. Estos mismos autores refieren que en Latín el concepto aparecía bajo la denominación de competens.

White (1959) describe la competencia como una interacción efectiva del individuo con el ambiente, dada por las características de personalidad asociadas con el rendimiento superior y la alta motivación.

Para Spencer y Spencer (1993) las competencias son características subyacentes de un individuo que está causalmente relacionada con un nivel estándar de efectividad y/o con un desempeño superior en un trabajo o situación. Y definen los componentes de esta definición así: Característica subyacente significa que una competencia es una parte relativamente profunda persistente de la personalidad de una persona y que puede predecir la conducta en una amplia variedad de situaciones y tareas de trabajo. Causalmente relacionada significa que una competencia causa o predice la conducta y el desempeño. Y criterio referenciado significa que la competencia realmente predice quién hace algo bien o mal, como es medido en un criterio específico o estándar.

Para Hartle (1995) la competencia es una característica de un sujeto demostrada al mejorar el rendimiento en el trabajo. Y en este mismo horizonte, Mansfield y Mitchell (1996) refieren el concepto como estándares ocupacionales acordados colectivamente como calificaciones vocacionales nacionales

Levy-Leboyer (1997) define la competencia como repertorios de comportamientos observables que algunas personas dominan mejor que otras para desempeñar exitosamente una tarea. Y que resultan de la combinación de habilidades, actitudes y rasgos de la personalidad. En otras palabras, las define como características personales ligadas a un desempeño superior. Establece para la competencia cuatro componentes: 1. Los conocimientos referidos al grado de cualificación, 2. Habilidades en la forma de destrezas o talentos, 3. Actitudes representadas en las inclinaciones o motivaciones y 4. Los rasgos de la personalidad. Estos cuatro componentes de las competencias para Levy-Leboyer corresponden a las siguientes cuatro preguntas: ¿Qué sabe?, ¿qué puede hacer?, ¿Qué hace? y ¿Por qué lo hace de esa forma?.

Delamarc Le Deist y Winterton (2005) definen competencia como la capacidad de una persona para actuar. Y amplia esta definición Perrenoud (2006) quien la define como una capacidad para movilizar diversos recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones. Este mismo autor propone utilizar las nuevas tecnologías como una de las “Diez nuevas competencias para enseñar” (Perrenoud, Diez nuevas competencias para enseñar, Invitación al viaje, 2007).

Boyatzis (2017) las define como un conjunto de comportamientos que la persona debe tener y ser capaz de mostrar a fin de realizar la tarea y las funciones de un trabajo. Y para UNESCO (2016) La competencia se refiere a una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que un individuo debe ser capaz de utilizar para realizar en el trabajo, en la escuela u otros entornos. Y explican que los estándares de competencia son dominios, estándares e indicadores de desempeño, para identificar áreas clave de la competencia.

Para el desarrollo de la presente investigación los autores se acogen a la definición dada por UNESCO.

COMPETENCIAS TIC PARA DOCENTES

Tomando la definición de UNESCO sobre competencias y adaptándola a los intereses de esta investigación bien se podría plantear que es una combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que los docentes utilizan para realizar sus procesos de enseñanza empleando las TIC.

La propuesta de UNESCO

UNESCO (2008) propone un modelo de manejo de las competencias TIC de los docentes bajo el proyecto ECD-TIC, del cual se plantean los siguientes objetivos:

- Elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para identificar, desarrollar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con miras a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.
- Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras de sus tareas profesionales.
- Ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la utilización de las TIC.
- Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo al uso de las TIC en la formación docente

El primero de estos objetivos apunta a la formulación de política de formación que interesa a las universidades participantes en el presente proyecto de investigación. El segundo se encaja en las necesidades de formación y actualización docente que exige el Ministerio de Educación Nacional (2013) en los procesos de registro calificado de los programas que ofertaran las universidades.

En el documento de UNESCO se plantean tres niveles, el primero corresponde a las Nociones básicas, el segundo a la profundización del conocimiento y el tercero a la generación de conocimientos. Y las competencias propuestas por UNESCO son de Política y Visión, Plan de estudios y Evaluación, Pedagogía, TIC, Organización y administración y de Formación Profesional de docentes. En la ilustración 1 se presenta un esquema de estos estándares.

Ilustración 1 Los Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC)



Fuente: (UNESCO, 2008)

A continuación, se presenta una tabla en la que se agrupan las competencias TIC planteadas por UNESCO en el marco de Los Estándares UNESCO de Competencias en TIC para Docentes (ECD-TIC).

Tabla 1 Competencias TIC para Docentes en la propuesta de UNESCO

	NOCIONES BÁSICAS	PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO
Política	Los docentes deben comprender las políticas educativas y ser capaces de especificar cómo las prácticas de aula las atienden y apoyan.	Los docentes deben tener un conocimiento profundo de las políticas educativas nacionales y de las prioridades sociales. Además, poder definir, modificar y aplicar en las aulas de clase prácticas pedagógicas que respalden dichas políticas.	Los docentes deben comprender los objetivos de las políticas educativas nacionales y estar en capacidad de contribuir al debate sobre políticas de reforma educativa, así como poder participar en la

			concepción, aplicación y revisión de los programas destinados a aplicar esas políticas.
Plan de estudios (currículo) y evaluación	Los docentes deben tener conocimientos sólidos de los estándares curriculares (plan de estudios) de sus asignaturas como también, conocimiento de los procedimientos de evaluación estándar. Además, deben estar en capacidad de integrar el uso de las TIC por los estudiantes y los estándares de estas, en el currículo.	Los docentes deben poseer un conocimiento profundo de su asignatura y estar en capacidad de aplicarlo (trabajarlo) de manera flexible en una diversidad de situaciones. También tienen que poder plantear problemas complejos para medir el grado de comprensión de los estudiantes.	Los docentes deben conocer los procesos cognitivos complejos, saber cómo aprenden los estudiantes y entender las dificultades con que éstos tropiezan. Deben tener las competencias necesarias para respaldar esos procesos complejos.
Pedagogía	Los docentes deben saber dónde, cuándo (también cuándo no) y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.	En este enfoque la enseñanza/aprendizaje se centra en el estudiante y el papel del docente consiste en estructurar tareas, guiar la comprensión y apoyar los proyectos colaborativos de éstos. Para desempeñar este papel, los docentes deben tener competencias que les permitan ayudar a los estudiantes a generar, implementar y monitorear, planteamientos de proyectos y sus soluciones	La función de los docentes en este enfoque consiste en modelar abiertamente procesos de aprendizaje, estructurar situaciones en las que los estudiantes apliquen sus competencias cognitivas y ayudar a los estudiantes a adquirirlas.
TIC	Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del	Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben	Los docentes tienen que estar en capacidad de diseñar comunidades de

	software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.	ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Los docentes deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.	conocimiento basadas en las TIC, y también de saber utilizar estas tecnologías para apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes tanto en materia de creación de conocimientos como para su aprendizaje permanente y reflexivo.
Organización y administración	Los docentes deben estar en capacidad de utilizar las TIC durante las actividades realizadas con: el conjunto de la clase, pequeños grupos y de manera individual. Además, deben garantizar el acceso equitativo al uso de las TIC.	Los docentes deben ser capaces de generar ambientes de aprendizaje flexibles en las aulas. En esos ambientes, deben poder integrar actividades centradas en el estudiante y aplicar con flexibilidad las TIC, a fin de respaldar la colaboración.	Los docentes deben ser capaces de desempeñar un papel de liderazgo en la formación de sus colegas, así como en la elaboración e implementación de la visión de su institución educativa como comunidad basada en innovación y aprendizaje permanente, enriquecidos por las TIC.
Desarrollo profesional del docente	Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios	Los docentes deben tener las competencias y conocimientos para crear proyectos complejos, colaborar con otros docentes y hacer uso de redes para acceder a información, a colegas y a expertos externos, todo lo anterior con el fin de respaldar su	Los docentes, también deben estar en capacidad y mostrar la voluntad para experimentar, aprender continuamente y utilizar las TIC con el fin de crear comunidades

	sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.	propia formación profesional.	profesionales del conocimiento.
--	--	-------------------------------	---------------------------------

La propuesta del Ministerio de Educación Nacional de Colombia

En el documento competencias TIC para el desarrollo profesional Docente, el MEN propone un modelo de formación que tiene como fin preparar a los docentes para aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas educativas con el apoyo de las TIC (Ministerio de Educación Nacional, 2013, pág. 8). Para este fin se presenta un modelo con tres niveles: Innovador, integrador y explorador, y plantea cinco competencias a desarrollar: Investigativa, tecnológica, pedagógica, comunicativa y de gestión. La población objeto de esta propuesta es similar a la presentada por UNESCO “están dirigidas tanto para quienes diseñan e implementan los programas de formación como para los docentes y directivos docentes en ejercicio.”. El modelo del MEN se sintetiza en la siguiente tabla.

Tabla 2. Propuesta Ministerio de Educación Nacional Competencias TIC para el desarrollo profesional docente

	EXPLORADOR	INTEGRADOR	INNOVADOR
TECNOLOGICA	Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa.	Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo a su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña.	Aplica el conocimiento de una amplia variedad de tecnologías en el diseño de ambientes de aprendizaje innovadores y para plantear soluciones a problemas identificados en el contexto.
PEDAGÓGICA	Identifica nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC, como herramienta para su desempeño profesional.	Propone proyectos y estrategias de aprendizaje con el uso de TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.	Lidera experiencias significativas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo a las necesidades e intereses propias y de los estudiantes.
COMUNICATIVA	Emplea diversos canales y	Desarrolla estrategias de	Participa en comunidades y

	lenguajes propios de las TIC para comunicarse con la comunidad educativa.	trabajo colaborativo en el contexto escolar a partir de su participación en redes y comunidades con el uso de las TIC.	publica sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.
DE GESTIÓN	Organiza actividades propias de su quehacer profesional con el uso de las TIC.	Integra las TIC en procesos de dinamización de las gestiones directiva, académica, administrativa y comunitaria de su institución.	Propone y lidera acciones para optimizar procesos integrados de la gestión escolar.
INVESTIGATIVA	Usa las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en su práctica, su contexto y el de sus estudiantes.	Lidera proyectos de investigación propia y con sus estudiantes.	Construye estrategias educativas innovadoras que incluyen la generación colectiva de conocimientos.

Fuente: (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

Propuesta del Grupo de Investigación de Tecnología educativa de la Universidad de Murcia

Este grupo de investigación realizó el proyecto de investigación “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas” que ha sido financiado por el Ministerio de Educación a través de la convocatoria para la subvención de acciones con cargo al programa de Estudio y Análisis, para lograrlo se plantearon varios objetivos, destacándose el siguiente:

“Definir y concretar un catálogo de indicadores referidos a las competencias TIC para la docencia que se consideran deseables para ser evaluados en el ámbito de la educación superior, haciendo hincapié en la forma en que dichos indicadores pueden concretarse en modelos de evaluación y observación aplicada.”

Es de anotar que este proyecto se diseñó atendiendo las propuestas del proyecto Tuning (Tuning Educational Structures in Europe). El modelo de la Universidad de Murcia se estructuró en tres componentes relacionados con las áreas de desenvolvimiento profesional de los docentes: Docencia, Investigación y gestión. Y con tres niveles de dominio, En el nivel 1, ubicaron las competencias de conocimiento de los fundamentos en el empleo de las TIC, en el Nivel 2, Ubicaron las competencias relacionadas al diseño,

implementación y evaluación de las TIC y en el nivel 3, el uso reflexivo y crítico de las TIC.

Propuesta de formación docente en TIC (Chile)

La formación docente en el uso de las TIC en Chile hace parte de un proyecto denominado Enlaces. El Ministerio de Educación de Chile desarrolló los estándares para la formación inicial docente en la adopción de las TIC. Las organizaron en cinco dimensiones: pedagógica, técnica, gestión escolar, desarrollo profesional y aspectos éticos, legales y sociales. A continuación, se presenta una tabla en la que se sintetizan los estándares planteados por MINCHILE (2009)

Dimensión	Estándares
Área Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular. • Planear y diseñar ambientes de aprendizaje con TIC para el desarrollo curricular. • Utilizar las TIC en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral. • Implementar experiencias de aprendizaje con el uso de TIC para la enseñanza del currículo. • Evaluar recursos tecnológicos para incorporarlos en las prácticas pedagógicas. • Evaluar los recursos obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas. • Apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del uso de entornos virtuales
Aspectos Sociales, Éticos y Legales:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar la inclusión en la Sociedad del Conocimiento. • Identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).
Aspectos técnicos:	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de computadores personales. • Utilizar las herramientas de productividad (procesador de textos, hoja de cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos. • Manejar conceptos y utilizar herramientas propias de Internet, Web y recursos de comunicación sincrónicos y asincrónicos con

	el fin de acceder y difundir información y establecer comunicación remota.
Gestión Escolar:	<ul style="list-style-type: none"> • Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativo-docentes. • Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativas del establecimiento.
Desarrollo Profesional:	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades para incorporar reflexivamente las tecnologías en su práctica docente. • Utilizar las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa en general con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su actividad docente.

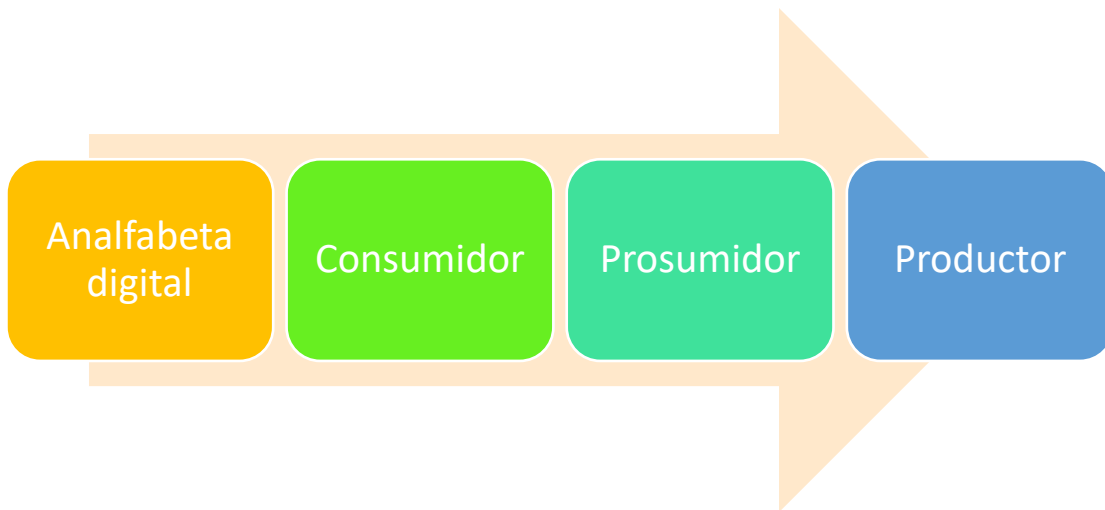
METODOLOGÍA

Se desarrolló una investigación cuantitativa de alcance correlacional. Los instrumentos que se emplearan fueron el test de estilos de enseñanza de Fonseca y un test diseñado a partir de la propuesta de competencias TIC. Este último se procede a detallar porque de este se recabó la información que se presenta en los resultados.

Se proponen cuatro niveles, ya que en trabajos de formación realizados en el ISP se ha encontrado docentes que no tienen conocimientos sobre las TIC. A este grupo pertenecen en su gran mayoría docentes con amplia experiencia. Y que se formaron hace ya bastantes años y su acercamiento a las TIC es mínimo y en algunos casos nulo. A este nivel se denomina “Analfabeta digital”.

Atendiendo a los planteamientos de Alvin Tofler (1980) que son retomados por autores como Campos Freire (2011), Brunetta (2013), entre otros mencionan la necesidad de transformación de los sujetos en la sociedad del conocimiento de consumidores a productores y se retoma el concepto de Toffler de Prosumidores, en este sentido en esta investigación el instrumento empleado para diagnosticar los niveles de competencia TIC de los docentes de la FUAC, presenta cuatro niveles así:

Ilustración 2. Niveles en las competencias TIC



Las competencias TIC para este proyecto se abordan desde lo Pedagógico, lo investigativo, lo social y lo administrativo. La competencia tecnológica, consideran los autores de la investigación que esta inmerso en la formación que se esta proponiendo para la certificación de Docentes TIC en la FUAC. Un esquema que representa esta información se presenta en la ilustración 3.

Ilustración 3 Competencias TIC para docentes



Se elaboró el instrumento en un aplicativo con macros en Excel, consta de una página de presentación de la investigación y cuatro páginas en las que se realizan 4 preguntas en cada una de las competencias TIC que se están diagnosticando. En la sexta página se presentan a los docentes una lista de programas empleados específicamente en cada una de las competencias, por ejemplo, MOODLE, que corresponde a la competencia pedagógica, atlas ti que se emplea para la investigación. Esto con el fin de corroborar las respuestas dadas en las cuatro páginas previas.

Ilustración 4 Captura pantalla página del test para determinar niveles competencia TIC

A	Considero que los problemas de aprendizaje no se pueden resolver con el apoyo de las TIC	B	Utilizo recursos TIC para resolver problemas que se presentan en mi actividad académica.	C	Utilizo TIC para resolver los problemas de aprendizaje que presentan mis estudiantes.	D	Creo recursos TIC para resolver los problemas de aprendizaje que puedan presentar mis estudiantes.	d
A	No conozco estrategias didácticas apoyadas con TIC para apoyar los procesos de docencia	B	Conozco una variedad de estrategias y metodologías didácticas apoyadas por las TIC, para planear y hacer seguimiento a mi labor docente.	C	Implemento estrategias didácticas mediadas por TIC, en el desarrollo de mi labor docente.	D	Evalúo y divulgo los resultados obtenidos con la implementación de estrategias y metodologías didácticas que hacen uso de las TIC.	d
A	No conozco recursos TIC acordes con el modelo o enfoque pedagógico que apoyen mi desempeño profesional	B	Conozco recursos TIC acordes con el modelo o enfoque pedagógico que apoyen mi desempeño profesional	C	Implemento recursos TIC acordes con el modelo o enfoque pedagógico que apoyen mi desempeño profesional	D	Lidero y divulgo experiencias significativas de implementación de los recursos TIC acordes con el modelo o enfoque pedagógico de mi rol docente.	d

CONTINUAR

La séptima página presenta los resultados del test. Esta información se emplea para proponer a los docentes los cursos que deben tomar en su proceso de formación permanente profesoral que ofrece el ISP y que se realiza en las vacaciones de junio-julio.

Ilustración 5 Página con los resultado del Test de competencias TIC

PEDAGÓGICO	Analfabeta Digital
SOCIAL	Analfabeta Digital
ADMINISTRACIÓN	Analfabeta Digital
INVESTIGACIÓN	Analfabeta Digital

	PEDAGÓGICO	SOCIAL	ADMINISTRACIÓN	INVESTIGACIÓN
Actual	0	0	0	0
Total	6	6	6	6

SALIR

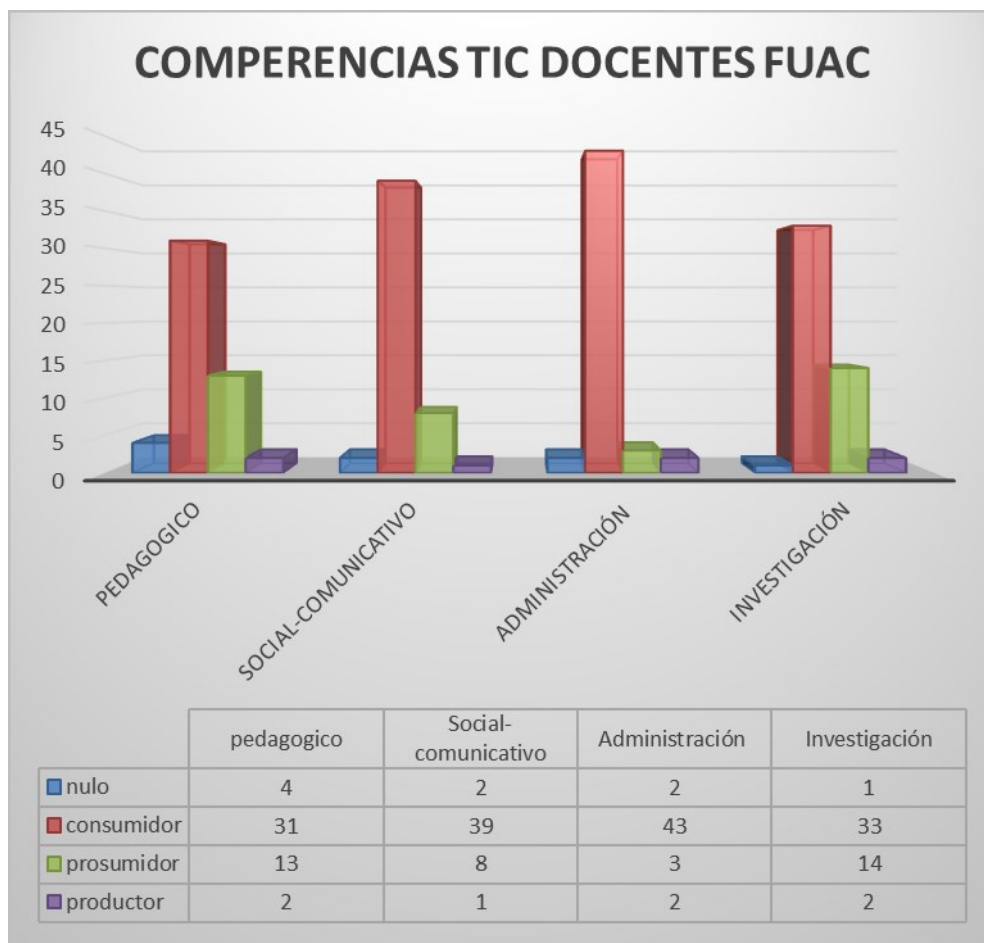
Es de anotar que el instrumento fue evaluado y validado por profesores de las Universidades Cooperativa de Colombia (Jairo Cortes y Fredis Simanca), Universidad Santo Tomas (Miller Rivera) y la Universidad Libre (Fanny Lopez). Docentes de programas de Maestría en las universidades en mención.

Por las dificultades que se presentan para capturar la información también se elaboró encuesta en formulario de Google docs. A los docentes se les enviará a vuelta de correo el resultado del test.

RESULTADOS

Es de anotar que la investigación se encuentra en curso y a la fecha habían participado 50 docentes. A continuación, se presenta el resultado de estas.

Ilustración 6 Resultados parciales diagnóstico docentes FUAC en sus competencias TIC



Como se observa en la Ilustración 6 si se presentan docentes que están en el nivel de analfabeta digital. Al cruzar esta información se encuentra que son docentes en el rango de edad superior a 55. Entrevistando a uno de ellos, reporta que su actividad principal es el derecho y que no requiere de las TIC, pues su secretaría se encarga de todo el proceso. Es significativo también encontrar que la mayoría de docentes se encuentran en el nivel de consumidor, aquellos que se encuentran en el nivel de prosumidor, se encuentran docentes que han cursado maestrías con énfasis en TIC.

Los dos docentes que se encuentran en el nivel productor tienen doctorado, y además son escritores.

PROPUESTA

Al finalizar la investigación y como actividad de cierre se presentará a la FUAC una propuesta de formación para certificar a los docentes en las Competencias TIC. Son 13 cursos los que se proponen, cada uno con una duración de 16 horas, equivalentes a un crédito y que pueden ser homologables, con algunos de los cursos que hacen parte del

pensum de las Especialización en Edumática y ludomática y de la Maestría en Edumática, programas que oferta el ISP de la FUAC.

REFERENCIAS

- Boyatzis, R. (2017). Emotional intelligence competencies in engineer's effectiveness and engagement. *Career Development International*, 22(1), 70-86.
- Brunetta, H. (2013). *Marketing digital ebook: Claves para implementar estrategias efectivas en redes sociales*. Buenos Aires: Dalaga.
- Campos-Freire, F. (2011). *El nuevo escenario mediático*. Sevilla: Comunicación Social, ediciones y publicaciones.
- Delamare Le Deist, F., & Winterton, J. (March de 2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46.
- Hartle, F. (1995). *How to re-engineer your Performance Management Process*. London: Kogan.
- Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las Competencias*. Barcelona: Edición gestión .
- Mansfield, B., & Mitchell, L. (1996). *Towards a Competent Workforce*. UK: Gower Publishing, Ltd.
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). *Lineamientos en TIC en el Plan Nacional de Educación 2006-2016*. Bogotá.
- Ministerio de Educación de Chile. (2009). *Estándares TIC para la formación inicial docente*. Valparaíso: Ministerio de Educación de Chile.
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). *A que te cojo ratón*. Recuperado el 13 de Octubre de 2014, de Colombia Aprende: La red de Conocimiento: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/article-99329.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (Noviembre de 2013). *Lineamientos para solicitud, otorgamiento y renovación de registro claificado. Programas de pregrado y posgrado*. Obtenido de Mineducación: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-338177_archivo_pdf.pdf
- Mulder, M., Weigel, T., & Collings, K. (2007). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico*. *Journal of Vocational Education & Training*, 59(1), 67-88.
- Perrenoud, P. (2006). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago: Ediciones Noreste.
- Perrenoud, P. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar, Invitación al viaje* (5° edición ed.). Barcelona: GRAO.
- Spencer, L., & Spencer, S. (1993). *Evaluación de competencia en el trabajo. Modelos para un desempeño superior*. New York: Wiley & Sons.

Toffler, A. (1980). *La tercera ola*. Plaza y Janes.

UNESCO. (Enero de 2008). *Estándares de Competencias TIC para docentes*.
Obtenido de Eduteka: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

UNESCO. (2016). *Diverse Approaches to Developing and Implementing Competency-based ICT Training for Teachers: A Case Study*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation .