

COMPETENCIAS TIC Y DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS INSTRUCTORES DEL SENA REGIONAL GUAJIRA

Alda María Pérez Campuzano¹

Como citar este artículo:

Pérez Campuzano, A. M. (2020). Competencias tic y desarrollo profesional de los instructores del SENA Regional Guajira. *Rutas de formación: prácticas y experiencias*, 11, 153-162. <https://doi.org/10.23850/24631388.n11.2020.4003>

Fecha de recepción: 2 de abril de 2020 / Fecha de aprobación: 5 de mayo de 2020

Resumen

Hoy en día no es suficiente solo el título profesional para demostrar la idoneidad y los conocimientos adquiridos, también es importante reconocer las habilidades y destrezas, es decir, las competencias que facultan y garantizan que el docente posee las capacidades necesarias para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su ejercicio profesional. Esta investigación tiene como objetivo principal analizar las competencias TIC y el desarrollo profesional docente en los instructores del Sena Regional Guajira. El fundamento teórico está respaldado por los postulados de Hernández (2016), Vega (2017), MEN (2013), García (2015) entre otros. Es un estudio descriptivo, no experimental, de campo y transaccional, la población conformada por los instructores del Centro Industrial y de Energías Alternativas del Sena Regional Guajira, usando como técnica la encuesta; como instrumento el pentágono propuesto por el Ministerio de Educación Nacional en 2013. En los resultados de la investigación se logró evidenciar los niveles de apropiación de cada uno de los instructores en relación con las competencias, tecnológicas, comunicativas, pedagógicas de gestión y las investigativas.

Palabras clave: habilidades TIC; desarrollo profesional docente; habilidades comunicativas; habilidades de gestión pedagógica; competencias de investigación.

ICT skills and professional development of the instructors of the regional SENA Guajira

Abstract

Today is not enough only the professional degree to demonstrate the suitability and knowledge acquired, it is also important to recognize the skills and skills, that is, the skills that empower

¹ Instructora: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Docente catedrática, Universidad de La Guajira. aldaperezc@sena.edu.co y aperezc@misena.edu.co

and guarantee that the teacher has the necessary capabilities to satisfactorily resolve the situations they face in their professional practice. This research has the main objective of analyzing ICT competences and professional teacher development in the instructors of the Guajira Regional Seine. The theoretical foundation is supported by the postulates of Hernández (2016), Vega, (2017), MEN (2013), Garcia (2015) among others. It is a descriptive, non-experimental, field and transactional study, the population made up of the instructors of the Industrial and Alternative Energy Center of the Guajira Regional Seine, using the survey as a technique as instruments the pentagon proposed by the Ministry Education in 2013. The results of the research showed the levels of appropriation of each of the instructors in relation to the competencies, technological, communicative, pedagogical management, and research.

Keywords: ICT skills; professional teacher development; communicative skills; pedagogical management skills; research competence.

Capacitação em TIC e desenvolvimento profissional dos instrutores da regional SENA Guajira

Resumo

Hoje em dia não basta apenas o título profissional para demonstrar a idoneidade e os conhecimentos adquiridos, é também importante reconhecer as capacidades e aptidões, ou seja, as competências que empoderam e garantem que o professor tem as capacidades necessárias para resolver satisfatoriamente os problemas Situações que enfrentam na sua prática profissional. O objetivo principal desta pesquisa é analisar as competências em TIC e o desenvolvimento profissional dos professores do Sena Regional Guajira. A fundamentação teórica é sustentada pelos postulados de Hernández (2016), Vega (2017), MEN (2013), García (2015) entre outros. Trata-se de um estudo descritivo, não experimental, de campo e transacional, a população composta pelos instrutores do Centro Industrial e Energético Alternativo da Regional de Sena Guajira, utilizando a enquete como técnica; como instrumentos o pentágono proposto pelo Ministério da Educação Nacional em 2013. Nos resultados da pesquisa foi possível evidenciar os níveis de apropriação de cada um dos instrutores em relação às competências, tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, gerenciais e investigativas.

Palavras-chave: habilidades em TIC; desenvolvimento profissional de professores; habilidades de comunicação; habilidades de gestão pedagógica; habilidades de pesquisa.

Introducción

La incursión de las tecnologías en el mundo laboral como en el educacional vienen generando una serie de cambios no solo en la forma de hacer las cosas sino en cómo ser y pensar frente a esta innovación, y es por ello que no es suficiente solo el título profesional para demostrar la idoneidad, se requiere además reconocer las habilidades y destrezas, que se tiene, es decir las competencias, las cuales son las que facultan y garantizan la generación de respuestas pertinentes. En este sentido, resulta oportuno analizar las Competencias TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y el desarrollo profesional de los Instructores SENA Regional Guajira, puesto que permite visualizar desde su quehacer el manejo de las competencias propuestas por el Ministerio de Educación Nacional: las tecnológicas, comunicativas, pedagógicas de gestión y las investigativas.

El anterior planteamiento guarda similitud con lo expuesto por Hernández, Ayala y Gamboa (2014) quienes creen que en el campo educativo las nuevas tecnologías no han sido interpretadas como herramientas para el apoyo a la investigación e integración de conocimientos, sino como un remplazo del papel del docente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, cuestionamiento objeto de estudio más común cuando se abordan las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Agregan los autores que pasar del rol de poseedor del conocimiento a ser mediador del aprendizaje es un cambio que asusta al docente.

Por lo antes expuesto y en virtud de alcanzar el objetivo propuesto, el estudio se estructurará en una primera parte que contiene una visión generalizada referente al tema de la importancia de las TIC en el desarrollo profesional de los instructores. Luego se hablará de las competencias TIC, en qué consiste cada una y el deber ser de los profesionales docentes frente a este reto, sustentándose en algunas teorías que hacen referencia al contexto temático y que facilitan examinar las necesidades y posibilidades para asumirlas; también se analizan los niveles de las competencias. Además se expone la metodología utilizada, y por último se presentan los resultados, conclusiones y recomendaciones para identificar al amparo de los teóricos cuáles serán las transformaciones e innovaciones a implementar en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Importancia de las TIC en el Desarrollo Profesional

Las transformaciones de la ciencia y la tecnología vienen irrumpiendo en contextos sociales y económicos, constituyéndose en una prioridad para la modernidad; en este sentido, su impacto ha provocado diversas impresiones, que van desde resistencias al rechazo, lo que ha creado un ambiente comunicacional nuevo que influye en la forma de percibir el mundo. Al respecto González (2012) dice que las tecnologías vienen a pasos acelerados, tanto así que no se ha terminado de asimilar una cuando ya están llegando otras, razón por la que no se pueden precisar las consecuencias en los diferentes escenarios.

Cabe precisar que las nuevas tecnologías (TIC) son entendidas por Malbernat (2010), como el conjunto de medios de comunicación y de manejo de la información que se han generado como producto de los avances del desarrollo de las comunicaciones; Aydin (2012) agrega que son las herramientas creadas para suplir las necesidades surgidas como consecuencia de la utilización de estas y del avance del conocimiento en la humanidad.

Asimismo, puede observarse que la educación es la más signada por esta nueva tendencia, por ser ella uno de los actos más influyentes de la sociedad, es por ello que no puede mantenerse estática ni al margen de los cambios sociales. Se puede decir entonces que la educación es un resultado de la práctica social, con un contenido propio, enmarcado para dar cuerpo y sentido a la formación de un tipo de hombre y de sociedad. En este sentido Vega (2017) afirma que vivimos en un mundo globalizado donde la nueva tecnología se convierte en una cosmovisión y hasta en una pasión, desde la cual pretende darse cuenta de todo lo que ocurre.

Eso guarda relación con lo expuesto por García (2014) para quien el buen desarrollo del profesional docente dependerá del uso apropiado que haga de las TIC, por lo cual se ven abocados a adquirir nuevas destrezas, comportamientos y romper paradigmas tradicionales. Se puede decir que el instructor con la utilización adecuada de las TIC se convierte en un sujeto totalmente activo, capaz de establecer mediaciones cognoscitivas. Sobre esto Castell (2012) manifiesta que las innovaciones tecnológicas se constituyen en herramientas lúdicas e inteligentes responsables de las transformaciones

en el modelo de enseñanza y aprendizaje pasando de lo tradicional –del profesor tenedor de conocimiento– a un modelo innovador.

Las Competencias TIC

Los nuevos escenarios a nivel educativo requieren estar en consonancia con las exigencias del mercado competitivo, para lograrlo es preciso un talento humano que garantice la satisfacción de necesidades de la comunidad educativa, por esto es necesario que desarrollen competencias propias para afrontar ese gran reto. Al respecto Tobón (2010) reconoce las competencias como procesos complejos de desempeño que a la vez implican la articulación de diferentes elementos y recursos para poder alcanzar el fin propuesto por la persona en concordancia con las demandas o requerimientos del contexto.

Por lo tanto las competencias son entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas que desarrollan las personas y que les permiten comprender, ser competentes en un hacer determinado y con ello interactuar y transformar el mundo en el que viven, se dividen en diferentes tipos entre las que se encuentran las competencias TIC para el desarrollo profesional docente (tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, investigativas y de gestión) expuestas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2013), las cuales buscan contribuir con la transformación del sistema educativo y fortalecer las políticas públicas de calidad y equidad.

Competencias Tecnológicas: Son las que facilitan la integración de la educación con las TIC, recreando y maximizando ambientes educativos con herramientas como pizarras digitales o lenguajes de programación, televisor, proyector o computador, teléfonos móviles. También se destacan el software con el que se puede escribir, diseñar, editar, graficar, animar, modelar, simular la microscopía electrónica, la computación en la nube, las hojas de cálculo, los sistemas de información geográfica y la realidad aumentada (MEN, 2013).

En este orden de ideas se considera que un instructor ha desarrollado las competencias cuando está en condiciones de seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente las herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de

combinarlas y las licencias que las amparan. Marqués (2012) en relación a lo expuesto agrega que el docente que no maneje por lo menos las nociones básicas de las competencias TIC verá dificultada la interacción con sus estudiantes puesto que estos están inmersos en el mundo de las nuevas tendencias.

Competencias Comunicativas: De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional MEN (2013) ellas permiten una conexión de expresión entre estudiantes y docentes en unos espacios virtuales, de igual forma también facilitan conectarse con datos, recursos, redes y experiencias de aprendizaje. Dado que el docente permanece en constante interacción con la comunidad educativa se vuelve vital para él, poseer la capacidad de informar los sucesos importantes dentro de la organización, utilizando estrategias de comunicación formal e informal.

Al respecto Tobón (2010) dice que las competencias comunicativas se enfocan en la utilización del lenguaje oral y escrito, mediante la utilización de códigos y herramientas enmarcado en un proceso metacognitivo; por otro lado, se dice que están mediadas por las tecnologías encargadas de hacer que la comunicación se produzca en tiempo real con una persona o con varias simultáneamente.

Competencias Pedagógicas: La competencia pedagógica en los docentes se puede definir como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas en la formación integral de los aprendices y en su propio desarrollo profesional. No obstante, el carácter de la competencia lo define el complejo entorno de los aprendizajes y las comprensiones que deben construir los instructores sobre el uso de las TIC en pro de mejorar su práctica pedagógica; como puede observarse se construyen en el sentido de lo que se hace y son el eje central de la práctica educativa.

Competencias de Gestión: Para lograr los objetivos de la institución los instructores no solo dependerán de impartir conocimientos, sino que a su vez requieren gestionar una serie de recursos tales como los materiales, donde están comprendidos el dinero, las instalaciones físicas, la maquinaria, los muebles, las materias primas, los técnicos del rubro donde se listan los sistemas, procedimientos, organigramas, instructivos.

Por último, el talento humano: aquí se encuentra el esfuerzo, conocimientos, experiencias, motivación, intereses vocacionales, aptitudes, actitudes, habilidades, potencialidades, salud, entre otros. Según el Ministerio de Educación Nacional (2013), la gestión es la herramienta académica encargada de direccionar los procesos administrativos en el contexto educativo, entre los que se encuentran planear, organizar, evaluar para finalmente realizar los ajustes necesarios.

Competencias investigativas: La investigación en los docentes, según Castellanos citado por Cabrerías (2008), es una oportunidad para buscar soluciones sistemáticamente a los problemas que se presenten en el entorno educativo, las que permiten la producción y divulgación del conocimiento científico. Por esto es importante que los docentes se apropien de herramientas como el internet, los simuladores, la minería de datos, las sofisticadas visualizaciones y la computación en la nube, para con ellas transformar la realidad y generar nuevos saberes.

Niveles de las Competencias TIC: El primer nivel o momento es *exploración*, aquí el profesional comienza a tener acercamiento con un conjunto de herramientas. El segundo nivel se considera de *integración*, se plantea el uso de los conocimientos tecnológicos ya apropiados para la resolución de problemas en contextos diversos. Finalmente está la *innovación*, que permite ir más allá del conocimiento aprendido e imaginar nuevas posibilidades de acción; teniendo en cuenta lo anterior es bueno resaltar que el MEN (2013) señala la posibilidad de que un docente se pueda ubicar en diferentes niveles de desarrollo en cada una de las competencias.

Otro aspecto a resaltar sobre las competencias TIC para el desarrollo profesional docente son los descriptores, los cuales están relacionados con cada uno de los niveles de competencias. El Ministerio de Educación Nacional (2013, pp. 42-43) los categoriza de acuerdo a las competencias; cabe resaltar también que esos descriptores fueron los referentes para la construcción del instrumento utilizado en la recolección de la información de este trabajo y los que sustentan la ubicación de los niveles de competencias TIC en los 35 instructores del SENA regional Guajira que se autoevaluaron.

Metodología

Este estudio es de corte descriptivo; según Hernández, Fernández y Batista (2014) busca especificar propiedades, características y comportamientos de los aspectos importantes de un fenómeno analizado; es un diseño no experimental, transaccional, de campo, en el que se abordó a los sujetos del estudio en su propio lugar de acción, en este caso cabe resaltar que los docentes se encontraban realizando la capacitación sobre: Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente, en donde el orientador aplicó los diferentes instrumentos que fueron aprovechados para obtener la información para el presente trabajo, esto con previo conocimiento y aprobación de los participantes y orientador de la formación.

La población en este trabajo estuvo constituida por treinta y cinco (35) instructores de planta del Sena Regional Guajira, quienes participaron del alistamiento del segundo semestre de formación 2019. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) la población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174) en tanto que Arias (2012) define como “población un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p.81).

Asimismo, como técnica de recolección de la información se aplicó la encuesta, para Hernández, Fernández y Baptista (2014), las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades a seguir, ya que integran la estructura por medio de la cual se organiza la investigación; como instrumentos se utilizaron el cuestionario y el pentágono, instrumentos diseñados, validados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

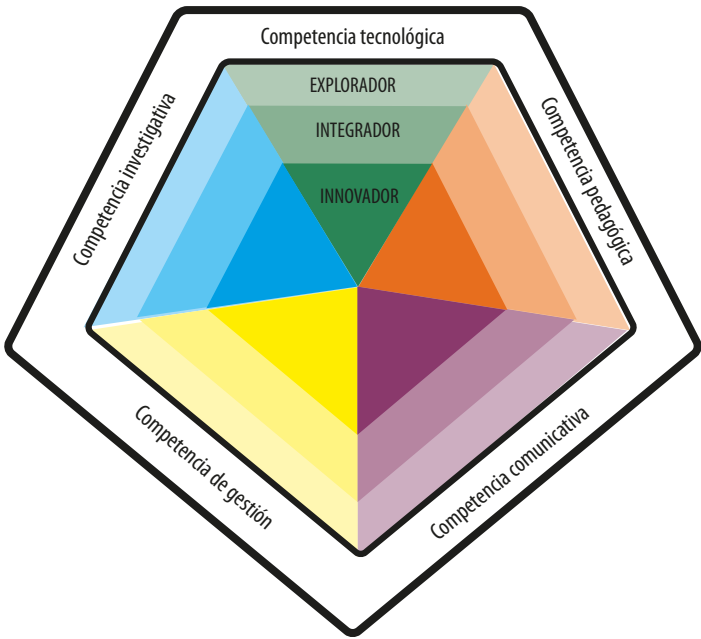
Es de anotar que el instrumento tiene un alto grado de confiabilidad y consistencia interna y ya se ha aplicado en diferentes instituciones por el Ministerio de Educación Nacional con el fin de determinar los niveles de apropiación de las TIC en docentes de instituciones públicas y privadas de Colombia y así proponer las capacitaciones pertinentes para la apropiación de las tecnologías.

En cuanto a los instrumentos anteriormente señalados, en el Servicio Nacional de Aprendizaje-Sena también

fueron implementados por el formador de formadores, quien lo primero que hizo fue aplicar el pentágono con el fin de medir, en su momento, la apropiación tecnológica de los instructores. Seguidamente se aplicó la encuesta que estuvo constituida por los descriptores que miden el nivel de apropiación de las competencias.

Con los instrumentos en mención, el Ministerio de Educación Nacional busca reconocer los niveles de los distintos tipos de competencias TIC para el desarrollo profesional docente, que tienen los formadores de instituciones educativas del país. Es de saber que en dicho instructivos se plantean cinco competencias –tecnológicas, comunicativas, pedagógicas, investigativas y de gestión–, para cada una de ellas se exponen tres niveles –el explorador, el integrador y el innovador–, los cuales tienen cada uno tres descriptores que fueron usados para el diseño del cuestionario que permiten ubicar los niveles de los evaluados (Ver figura 1).

Figura 1.
Pentágono de competencias TIC



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2013.

Resultados

Tabla. 1.
Niveles de las Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente

Descriptores Competencia tecnológica	Niveles	Docentes	FR
Reconoce un amplio espectro de herramientas tecnológicas y algunas formas de integrarlas a la práctica educativa.	Explorado	13	36%
Utiliza diversas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, de acuerdo con su rol, área de formación, nivel y contexto en el que se desempeña.	Integrador	12	35%
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 los estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje.	Innovador	10	29%
TOTAL		35	100%
Descriptores Competencia Pedagógica	Niveles	Docentes	FR
Identifica nuevas estrategias y metodologías mediadas por las TIC, como herramienta para su desempeño profesional.	Explorado	16	45%
Propone proyectos y estrategias de aprendizaje con el uso de TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes.	Integrador	10	30%
Lidera experiencias significativas que involucran ambientes de aprendizaje diferenciados de acuerdo con las necesidades e intereses propios y de los estudiantes.	Innovador	9	25%
TOTAL		35	100%
Descriptores Competencia Comunicativa	Niveles	Docentes	FR
Emplea diversos canales y lenguajes propios de las TIC para comunicarse con la comunidad educativa.	Explorado	16	46%
Desarrolla estrategias de trabajo colaborativo en el contexto escolar a partir de su participación en redes y comunidades con el uso de las TIC.	Integrador	11	32%
Participa en comunidades y publica sus producciones textuales en diversos espacios virtuales y a través de múltiples medios digitales, usando los lenguajes que posibilitan las TIC.	Innovador	8	22%
TOTAL		35	100%
Descriptores Competencia de Gestión	Niveles	Docentes	FR
Organiza actividades propias de su quehacer profesional con el uso de las TIC.	Explorado	14	39%
Propone y lidera acciones para optimizar procesos integrados de la gestión escolar.	Integrador	13	37%
Integra las TIC en procesos de dinamización de las gestiones directiva, académica, administrativa y comunitaria de su institución.	Innovador	8	24%
Propone y lidera acciones para optimizar procesos integrados de la gestión escolar.	Innovador	8	24%
TOTAL		35	100%
Descriptores Competencia Investigativa	Niveles	Docentes	FR
Usa las TIC para hacer registro y seguimiento de lo que vive y observa en su práctica, su contexto y el de sus estudiantes. Construye estrategias educativas innovadoras que incluyen la generación colectiva de conocimientos.	Explorado	16	40%
Lidera proyectos de investigación propia y con sus estudiantes.	Integrador	13	37%
Construye estrategias educativas innovadoras que incluyen la generación colectiva de conocimientos.	Innovador	6	23%
TOTAL		35	100%

Fuente: elaboración propia a partir de Ministerio de Educación Nacional, 2013.

Una vez que los treinta y cinco (35) instructores del Sena Regional Guajira realizaron la autoevaluación se pudo obtener como resultado, con relación a la competencia tecnológica, que el 36% está en el nivel explorador. Al respecto el Informe Horizon 2017 sobre Enseñanza Superior (NMC, 2017) refiere que el desarrollo de la competencia digital no consiste en saber usar las herramientas tecnológicas, sino que requiere la necesidad de entender el impacto de estas en un contexto digital, además de promover el trabajo colaborativo para integrarlas de manera efectiva.

Retomando lo anterior, se observa que el 29% de la población objeto de estudio solo aplica para la anterior anotación puesto que un 36% está en el nivel de explorador, es decir, reconocen que elaboran actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales, pero no evalúan la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.

En referencia a la competencia comunicativa, el porcentaje más alto lo obtuvo el nivel explorador con un 46%, mientras el menor fue de 22% en el nivel innovador; según los descriptores de esta competencia los instructores facilitan la participación de los aprendices de una forma pertinente y respetuosa, al igual que promueven, en la comunidad educativa, comunicaciones efectivas que aportan al mejoramiento de los procesos de convivencia escolar, pero no utilizan variedad de textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos.

Lo anterior está en concordancia con la literatura de Fullan (2016) para quien la transformación del contexto educativo se logra integrando las escuelas con todos sus líderes, tales como: padres de familia, gobiernos, estudiantes, directivos y profesores a través de inclusión de tecnologías que les facilite innovar y aprender unos de otros, acción que conlleva a lograr los objetivos educativos.

No obstante, encontramos que además de lo anterior el instructor se puede categorizar como un innovador si además puede interpretar y producir íconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos

y contribuir con sus conocimientos y los de sus estudiantes a repositorios de la humanidad en Internet, con textos de diversa naturaleza. Tal como lo manifiesta Lion (2017):

En la actualidad, los procesos formativos, las prácticas de enseñanza y los aprendizajes se ven interpelados frente a nuevos escenarios (Big Data, Internet de las cosas, plataformas personalizadas, gamificación, transmedia, inteligencia artificial, etc.). Esta interpelación encuentra cierto correlato con el crecimiento de comunidades y redes de profesionales que comparten pensamiento, recursos, narrativas y que articulan aprendizajes formales e informales entendidos desde una ecología del aprendizaje.

Seguidamente, se observa en la tabla para competencia pedagógica que el 45% de los instructores están en el nivel más bajo de la apropiación de la competencia, apenas comienza a tener acercamiento con la utilización de las TIC, pero aún no posee la habilidad de aplicarlas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas en la formación integral de los aprendices y en su propio desarrollo profesional. Esto es demostrado por el resultado del 25% de docentes en el nivel innovador de la competencia pedagógica; que es donde el instructor va más allá del conocimiento aprendido y puede imaginar nuevas posibilidades de acción, tal como lo propone el MEN (2013).

Es de observar en los resultados de la información recolectada que el 39% de los evaluados dicen encontrarse en el nivel explorador que, en la competencia de gestión, significa que los docentes no están alcanzando a responder a los estándares del Ministerio de Educación Nacional (2013). Allí caracterizan dicha competencia como la herramienta académica encargada de direccionar los procesos administrativos en el contexto educativo entre los que están planear, organizar, evaluar para finalmente realizar los ajustes necesarios.

Así también se puede decir que para la competencia de gestión el nivel integrador se ubicó en uno de los niveles más altos en relación a las otras competencias puesto que aquí se alcanzó el 37%, resultado que permite posicionar a los instructores Sena como profesionales capaces del desarrollo de procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC en la gestión escolar, y que además adoptó políticas escolares existentes para el uso en las institución, que contemplan la selección y

acceso a programas de formación, apropiados para sus necesidades de desarrollo profesional.

En función de la fase de innovación para la misma competencia, solo el 24% responde a evaluar los beneficios y utilidades de herramientas tecnológicas en la gestión escolar y en la proyección del PEI, esto para dar respuesta a las necesidades de su institución; de igual manera respondieron que desarrollan políticas escolares para el uso de las TIC, que dinamizan la formación de colegas y los apoyan para que integren las mismas de forma innovadora en sus prácticas pedagógicas.

Teniendo en cuenta ese resultado se puede afirmar que los instructores autoevaluados aún no han alcanzado los niveles avanzados que les permitan desarrollar las habilidades y destrezas requeridas para la gestión tecnológica en sus ambientes de aprendizaje. En otras palabras, sus niveles se contradicen con lo planteado por Lion (2012), quien refiere que las competencias digitales son “uso específico de conocimiento, habilidades y destrezas relacionadas con el desarrollo de elementos y procesos que permiten utilizar de manera eficaz, eficiente e innovadora los instrumentos y recursos tecnológicos”.

En referencia a los hallazgos observados en la competencia investigativa, es de acotar que el 40% de los evaluados dicen encontrarse en su fase exploratoria donde se puede observar que identifican redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan sus procesos de investigación, pero además buscan ordenar, filtrar, conectar y analizar información disponible en Internet y documentos de sus prácticas educativas con el apoyo de TIC. Es pertinente resaltar un nivel intermedio, el integrador, el cual representa el 37% de los instructores, que interpretan datos e información de sus investigaciones en diversos formatos digitales, utilizando redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de sus investigaciones y contrastando y analizando con sus estudiantes información proveniente de múltiples fuentes digitales.

Conclusiones y recomendaciones

Una vez analizados los resultados de esta investigación, pudo observarse respecto del nivel de desarrollo que tienen los instructores del Sena Regional Guajira en las diferentes competencias TIC para el desarrollo

profesional docente propuestas por el Ministerio de Educación Nacional en el (2013), que los porcentajes más altos de los autoevaluados en todas las competencias estuvo en el nivel explorador. Es decir, un número muy representativo de los profesionales aun no utiliza las herramientas tecnológicas para ayudar a sus estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes.

Es importante señalar que otro nivel que logró porcentajes intermedios fue el integrador, aspecto que refleja que algunos instructores se están preocupando por mejorar sus niveles de conocimiento en el uso e integración de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje, se nota que en actividades pedagógicas y comunicativas utilizan las herramientas tecnológicas para actividades de indagación y búsqueda de información, pero aún no han logrado innovar esos conocimientos para recrear sus clases haciéndolas más amenas e interactivas.

Es muy representativo el bajo porcentaje de los instructores que lograron ubicarse en el nivel innovador en las competencias investigativa y de gestión, resultado que deja demostrado que a los docentes se les dificulta la transformación del conocimiento así como generar nuevos saberes usando como intermediación el conjunto de herramientas tecnológicas creadas para tal fin; y que son poco utilizadas en la planeación, organización, administración y evaluación de procesos pedagógicos y de actividades propias de las instituciones de educación.

Teniendo en cuenta la gran importancia que representa el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje se recomienda seguir fortalecimiento el uso e implementación de estas en las actividades de los profesionales docentes con capacitaciones; sobre todo en competencias investigativas y de gestión, en las que solo una minoría alcanzaron a ubicarse en el nivel más alto: innovadores. En referencia a la competencia pedagógica se puede concluir que aún les falta adquirir un mayor dominio, sobre todo para incentivar a los aprendices.

Es evidente la importancia de capacitar a los docentes de manera continua y con programas de formación enfocados en la interacción de las tecnologías a todos los procesos de formación, es decir que no se usen solo

para diseño y presentación de ayudas didácticas, sino que se implementen en lo pedagógico, comunicativo, investigativo y en la gestión, aspecto que se logra en la medida que los instructores adquieran el dominio de las diferentes competencias TIC para el desarrollo profesional.

Otro aspecto para considerar como recomendación es que las instituciones educativas se comprometan a brindar los espacios físicos y de tiempos requerido por sus docentes para que se pueda garantizar los resultados, los cuales deberán estar ligados a un mayor desenvolvimiento en el uso de las diversas herramientas TIC, en todos los procesos que desde su rol deben liderar los educadores. Si esto se tiene en cuenta se podrá minimizar la brecha existente entre lo que el profesor viene haciendo y lo que requiere el Ministerio de Educación Nacional, esto es, un docente preparado que aporte a la calidad de la educación transformando su quehacer pedagógico con la integración de las TIC para propiciar organizaciones de aprendizaje, con gestiones que favorezcan toda la comunidad académica (MEN, 2013, p.8).

Referencias

- Aydin, S. (2012). A review of research on Facebook as an educational environment. *Education Tech Research Dev.*, 60, 1093-1106.
- Bautista, N. P. (2011). *Proceso de la investigación cualitativa. Epistemología, metodología y aplicaciones*. Manual Moderno.
- Batista J., E. (2 de junio de 2019). El Informe Horizon 2019: Tendencias, desafíos y desarrollos en la educación superior en los próximos cinco años. *El Reverbero de Juan Paz*, edición 786. <https://juanpaz.net/el-informe-horizon-2019-tendencias-desafios-y-desarrollos-en-la-educacion-superior-en-los-proximos-cinco-anos/>
- Cabero, J., Roig-Vila, R., y Mengual-Andrés, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, 73-84. <http://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/16981/pdf>
- Castells M. (2012). *Redes de indignación y esperanza. Los movimientos sociales en la era de Internet*. Alianza Editorial.
- Ferrari, A. (2012). Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks. European Commission. *European Comision*. <https://ifap.ru/library/book522.pdf>
- Punie, Y., Brecko, B., y Ferrari, A. (eds.) (2013). DIG-COMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe., *Publications Office of the European Union*. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
- Fullan, M. (2016). *La dirección escolar. Tres claves para maximizar su impacto*. Morata.
- García, M.P., Gomariz, M.A., Hernández, M.A., y Parra, J. (2010). La comunicación entre la familia y el centro educativo, desde la percepción de los padres y madres de alumnos. *Educatio Siglo XXI*, 28(1), 157-188. <https://goo.gl/J8s4bT>
- García, M. (2014). Videojuegos para apoyar el desarrollo de competencias TIC en la formación docente. *RED Revista de Educación a Distancia*, 2.
- García, N. S. G. (2011). La brecha cognitiva: una realidad educativa que va más allá de la brecha digital entre las instituciones urbanas y rurales de Manizales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 7(2).
- González Uní, L. C. (2012). *Estrategias para optimizar el Uso de las TICS en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46909>
- Gutiérrez, I. y Prendes, M. P. (2012). Modelo de análisis de las competencias TIC del profesorado universitario. *Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación – Educatic*. Universidad de Alicante.
- Hernández, C., Prada, R., y Villamizar, D. (2015). Desarrollo de Competencias TIC en docente de instituciones educativas de la ciudad de Cúcuta-Colombia. *XVIII Congreso Internacional EDUTEC “Educación y Tecnología desde una visión Transformadora”*. https://www.researchgate.net/publication/318361323_Desarrollo_de_Competencias_TIC_en_docente_de_instituciones_educativas_de_la_ciudad_de_Cucuta_Colombia_1

Development_of_ICT_skills_in_teaching_of_educational_institutions_in_the_city_of_Cucuta-Colomb

Hernández, C., Gamboa, A., y Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/837.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill.

Hernández Suárez, C., Arévalo Duarte, M., y Gamboa Suárez, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41 - 69. <https://doi.org/10.19053/22160159.5217>

Lion, C. (2012). *Desarrollo de competencias digitales para portales de la región*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) División educación - Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE).

Lion, C. (2019). *Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores*. <https://www.buenosaires.iiep.unesco.org/sites/default/files/archivos/An%C3%A1lisis%20comparativos%20-%20Pol%C3%ADticas%20TIC%20-%20Carina%20Lion.pdf>

Maggio, M. (2012). *Enriquecer la Enseñanza. Los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad*. Paidós.

Malbernat, L. (26 de diciembre de 2010). Tecnologías educativas e innovación en la Universidad. *La Capital Mar del Plata*. <http://www.lacapitalmdp.com/noticias/La-Ciudad/2010/12/27/168009.htm>

Marquéz, P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *Ciencias*, 3, 1-15.

Ministerio de Educación Nacional (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. MEN.

Pedró, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: Un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*. OCDE-CERI.

Scolari, Carlos A. (2018). *Las leyes de Interfaz*. Gedisa.

Tobón, S. (2010). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. 2º edición. ECOE.

Unesco. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>

Vaillant, D. (2013). *Programa TIC y Educación Básica - Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

Vega, O. A. (2017). Hacia la apropiación TIC desde el aula [en línea]. *II Simposio Virtual Internacional 'TIC en la educación y el desarrollo sostenible'*. <http://simposio-virtual.umanizales.edu.co/archivos/memorias.pdf>

Vera, J., Torres, L., y Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 44, 143-155, Universidad de Sevilla, España.