

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DIGITALES EMPLEADAS POR LOS DOCENTES, EN LA ENSEÑANZA Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES.

Resumen

En este artículo se da a conocer la experiencia obtenida a través de la investigación realizada en una Institución de carácter público en relación a las Tecnologías Digitales empleadas por los docentes en la enseñanza y su mediación durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Se consideró la aplicación del enfoque mixto, donde predomina el cualitativo; lo cual permite hacer uso de instrumentos como la observación de clase y la entrevista semi-estructurada a la población seleccionada. Posteriormente, se utilizaron dichos instrumentos para recoger información durante los encuentros pedagógicos. Así mismo, se llevó a cabo el análisis de la información recolectada, estableciendo relaciones que llevaron a construir una respuesta, a la pregunta de investigación planteada; evidenciando de esta manera en los resultados obtenidos, que la socialización del conocimiento adquiere mayor relevancia y significado, cuando este proceso es mediado por herramientas tecnológicas digitales.

Summary

This article discloses the experience gained through research in a public entity in relation to digital technologies used by teachers in teaching and mediation during the teaching-learning process. We considered the application of the mixed approach, where the predominant quality, which allows the use of instruments such as classroom observation and semi-structured interviews to selected population. Subsequently, these instruments were used to collect information for educational encounters. Likewise, conducted the analysis of the collected data, building relationships that led to construct an answer to the research question, thus highlighting the results obtained, that the socialization of knowledge and meaning becomes more important, when this process is mediated by digital technology tools.

Palabras Claves

Tecnología, herramientas, socialización, aprendizaje, enseñanza, socio-cultural, contexto, implementación.

Keywords

Technology, tools, socialization, learning, education, socio-cultural, context, implementation.

Introducción

Desde la óptica de la educación como eje fundamental de desarrollo; se asume la responsabilidad de formar un ser humano que se proyecte, se adapte y responda a las exigencias de esta nueva sociedad: La sociedad del conocimiento. Esta se construye a través de un proceso dinamizador, en el que intervienen nuevas tendencias en la generación, difusión y utilización del conocimiento. De esta manera, se hace imprescindible que los formadores asuman, la revisión y adecuación de estrategias metodológicas y didácticas, que permitan evaluar y analizar la forma como vienen realizando los procesos de formación; a fin de asumir y orientar el cambio de una sociedad, con capacidad para generar, apropiarse y utilizar el conocimiento, para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro.

Por tal razón, el desafío de las instituciones educativas está, en apropiarse de las nuevas tecnologías digitales y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje; para con ello, propiciar ambientes educativos que generen un cambio de actitud en los estudiantes y favorecer la adquisición de habilidades y destrezas, a partir de prácticas pedagógicas motivantes e innovadoras, en el proceso de socialización y aprendizaje de un saber determinado; sin embargo, el estado del arte en este tema de investigación, requiere de mayor información, que sustente el desarrollo de estrategias a la hora de diseñar procesos de enseñanza mediados por las tecnologías digitales en el aula de clase.

En el contexto educativo institucional actual, los directivos han querido fortalecer el currículo, a través de la implementación de las TIC en los procesos de formación, de esta manera, se han diseñado y planeado estrategias como:

Programas de alfabetización digital, capacitación y familiarización con estas herramientas, adquisición de recursos tecnológicos, entre otros; lo que va a facilitar la incorporación de éstas nuevas tecnologías, desde el ámbito personal por parte de los docentes hasta el contexto de su práctica pedagógica.

Antecedentes

En la actualidad, se habla de la sociedad del conocimiento, de traspasar la brecha digital, de utilizar los recursos que se tienen en la mejora de la profesión docente; de allí que se considere la existencia de retos y exigencias a los que se enfrenta el docente y que debe vencer, para lograr que sus alumnos adquieran las habilidades y destrezas necesarias, para el buen uso e implementación de las TIC dentro y fuera del salón de clases.

A pesar de que se habla frecuentemente del uso de las TIC en el ámbito escolar y su incorporación en el aula, según Farías (2009) muchos de los docentes y alumnos no están familiarizados con el término, éste se refiere a la implementación de tecnologías educativas como herramientas indispensables y facilitadoras del aprendizaje, dichos instrumentos de la comunicación día a día van cobrando mayor auge entre la comunidad estudiantil. Es así, como se encuentran alumnos manejando a la perfección cada uno de estos instrumentos, muchas veces sin la capacitación previa sobre los mismos.

Hoy por hoy, el Gobierno Nacional de Colombia, apoya las instituciones educativas con programas que impulsan el uso de las TIC en el aula; por esta razón se dotan las escuelas y colegios, con equipos de computación actualizados en *software* y *hardware*, así como también, el acceso a Internet con el propósito de mejorar la calidad de la educación. (Revolución Educativa, 2002-2010). Además de la incorporación y utilización de las nuevas tecnologías de la información en la educación, se requiere su adaptación desde el punto de vista curricular, a fin de que todos los procesos liderados, a través del uso de estos medios, sean sólidos y promuevan la construcción de aprendizajes significativos.

Definición

El uso de las herramientas tecnológicas digitales en el ámbito de la educación, como una necesidad ante la globalización, implica que hoy en día el docente sea parte de una sociedad de la información y del conocimiento; lo genera indiscutiblemente, la inquietud de realizar una investigación en el marco de esta línea.

Teniendo en cuenta, el interés de profundizar en un fenómeno educativo de relevancia, como es la Socialización del Conocimiento Disciplinar en Ambientes Mediados por Tecnología Digital, surgen nuevas propuestas curriculares amparadas por la aplicación de estas tecnologías en el aula y en el desarrollo de saberes disciplinares; con el propósito de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje con los estudiantes. Para tal efecto, se ha diseñado la siguiente pregunta como problema de investigación:

¿Cuál es la influencia de las herramientas tecnológicas digitales empleadas por los docentes, en la enseñanza de las áreas fundamentales del conocimiento; que contribuyen al desarrollo de competencias en los estudiantes del grado sexto de educación básica secundaria en una institución de corte técnico?

Objetivos

Objetivo General

Identificar cuál es la influencia, de las herramientas tecnológicas digitales empleadas por los docentes en la enseñanza de las áreas fundamentales de conocimiento; que contribuyen a mejorar el aprendizaje en los estudiantes.

Objetivos Específicos

Determinar la influencia de las herramientas tecnológicas digitales en el aprendizaje en los estudiantes.

Identificar los procesos de selección de las herramientas tecnológicas que orientan a los docentes, en el apoyo de la enseñanza de una disciplina específica.

Reconocer las herramientas tecnológicas digitales, con mayor índice de aceptación entre los estudiantes y su contribución en el aprendizaje.

Justificación

Cada día, se hace más estrecha la relación entre el proceso enseñanza–aprendizaje y las herramientas tecnológicas, a las cuales, se les otorga prioridad y relevancia como componentes imprescindibles en el entrono escolar. Detenerse a pensar en su contribución al ejercicio educativo, es una de las tareas que convoca a esta investigación; tomando como punto de partida las características propias de las herramientas y su aplicación y haciendo visible su aporte al desarrollo de competencias en los estudiantes.

Identificar los ámbitos en los que las herramientas tecnológicas contribuyen al aprendizaje, brinda mecanismos de valoración por parte los docentes, acerca de la posibilidad de apropiarlas de manera cotidiana en su actuación profesional, de igual forma constituye una tarea consciente y aplicada a la realidad contextual y humana de los estudiantes. El desarrollo de la investigación, pretende conocer y analizar el impacto de la utilización de las TIC, en el desarrollo de competencias y la construcción de aprendizajes; sin perder de vista que dichas herramientas, deben ser consideradas como medio y no como fin, en el proceso.

Las tecnologías digitales constituyen, un recurso o herramienta mediadora en los procesos educativos; para conocer su función pedagógica y metodológica, se utilizará como instrumentos de recolección de información, la entrevista y la observación; procurando la determinación de su función en el ámbito educativo, la posibilidad que representan de llegar a ser esenciales en la enseñanza–aprendizaje, su influencia en la forma en que se enseña y su aporte al mejoramiento del proceso de aprendizaje.

Desde esta perspectiva, se hace necesaria la construcción de escenarios educativos con presencia de las TIC; como elementos facilitadores en la actualización y modificación de los procesos enseñanza–aprendizaje tradicionales y como estrategias de acercamiento entre los métodos modernos y los avances tecnológicos, para generar motivación en los estudiantes que viven la era digital. Es así, como se ha gestado una constante búsqueda de herramientas educativas, que permitan hacer uso de tecnologías de apoyo a la enseñanza, con el propósito de optimizar el proceso de aprendizaje y a futuro, hacer posible que los

estudiantes logren un alto grado de competitividad en el campo laboral; en el desarrollo de esta búsqueda, surge el concepto de la educación mediada por herramientas tecnológicas digitales y la socialización del conocimiento disciplinar como medios efectivos en un proceso educativo.

A partir de esta realidad y dentro del contexto local, las instituciones educativas, ya sean públicas o privadas, están llamadas a modernizar sus procesos educativos a partir de la incorporación de la cultura tecnológica que invade al mundo globalizado; esto con el ánimo de determinar si ésta, fortalece la enseñanza-aprendizaje y si en realidad ofrece ventajas significativas en la educación.

La posibilidad de éxito en cualquier contexto, ya no depende solo de la calidad del recurso humano, también depende de la manera en que las personas utilicen las nuevas formas de información e interacción que proveen las herramientas tecnológicas digitales; en el marco de un ambiente institucional en constante búsqueda de opciones de calidad tecnológica, y con el propósito permanente de formar ciudadanos responsables de su entorno y de su desarrollo integral.

Este punto de vista, es una cualidad importante en el desarrollo de la pregunta de investigación, en este caso, relacionada con la pertinencia en el contexto educativo, de las áreas fundamentales de conocimiento en la educación básica, impartidas con el apoyo de instrumentos mediadores como las tecnologías digitales. Se pretende determinar de esta manera, si la integración de las tecnologías digitales dentro del currículo, dinamiza la apropiación de conceptos, favorece la contextualización de conocimientos y posibilita la necesidad de evidenciar el aprendizaje y el desarrollo de competencias.

Las tecnologías digitales han tenido un impacto importante en distintos escenarios del acontecer de la humanidad, por tanto, se hace necesario determinar qué implicaciones representan en la educación y de qué manera son relevantes en la construcción de conocimientos por parte de los estudiantes.

Partiendo del punto de vista anterior, es importante conocer mediante los instrumentos de observación, la disposición de los docentes hacia la incorporación de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza; las cuales posibilitarán y facilitarán el acercamiento de la escuela al mundo tecnológico de los estudiantes, promoviendo de esta forma, ambientes atractivos para el desarrollo del aprendizaje y el aprovechamiento de las oportunidades de acceso a la información que estos poseen, cuidando en todo momento que provengan de fuentes confiables y válidas.

En el contexto local no se ha analizado, cuál es la influencia de las herramientas tecnológicas digitales empleadas por los docentes, en la enseñanza de las áreas fundamentales de conocimiento, así como tampoco la forma como éstas propenden por el desarrollo de competencias en los estudiantes. Otro de los aspectos que aún no han sido objeto de investigación, se relaciona con la aplicación de pedagogías y metodologías innovadoras, que involucran la utilización de la tecnología y la inspiración hacia una participación activa, en una nueva forma de aprender y aplicar el conocimiento dado por el docente en sus encuentros pedagógicos, dentro o fuera del aula de clase.

En cuanto a la viabilidad para el desarrollo de este estudio, con respeto a la pregunta de investigación planteada, es posible afirmar que es pertinente, puesto que se desarrollará en una institución educativa de nivel de secundaria en Colombia, lugar donde el autor se desempeña como docente desarrollando contenidos programáticos del área de tecnología e informática; y debido a la experiencia profesional, coordina los procesos de concientización y alfabetización digital de los docentes de la institución en el planeamiento y desarrollo de clases integradas, utilizando tecnologías para el desarrollo de sus procesos educativos y prácticas pedagógicas.

La incorporación de herramientas digitales, permite a estudiantes y docentes interactuar directamente con estos medios, adquirir habilidades y conocimientos; premisa que se logra con una capacitación permanente, el acceso continuo al uso de recursos que favorecen la generación de un marco de

referencia tecnológico amplio, brindando de esta manera, la oportunidad de apropiarse de la tecnología, de reflexionar acerca de su propia experiencia tecnológica y de reconocer los beneficios y desventajas que estos medios entregan en el contexto educativo.

Limitaciones del Estudio

La investigación, se limitará a las áreas fundamentales de la educación básica; se tendrá en cuenta un grupo de 32 estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa en la modalidad de formación técnica, con quienes se llevará a cabo la observación de campo. La recolección de datos, se hará a través de la aplicación de instrumentos, en cada uno de los grupos mencionados anteriormente y escogidos entre la comunidad educativa de la institución.

A pesar de la existencia de diversos factores que inciden en el aprendizaje, el presente estudio se centró en conocer la influencia de las herramientas tecnológicas y su contribución al desarrollo de competencias, determinando si las TIC son utilizadas de manera apropiada dentro del contexto escolar, teniendo en cuenta las características particulares de la población, además de procurar el conocimiento de las actitudes que se generan en los estudiantes con su uso. De la misma manera se propone el análisis de la forma como el docente socializa el conocimiento.

En relación con el límite temporal, surgen como limitantes algunas circunstancias relacionadas con el tiempo de realización de la investigación, la disponibilidad de tiempo para efectuar las diferentes observaciones de campo y la aplicación de los instrumentos a docentes y estudiantes.

Perspectivas hacia la educación

Perspectiva socio-cultural y socio-histórica en el ámbito educativo

La educación, vista desde una perspectiva socio cultural, admite el proceso de aprendizaje como el resultado de la interacción permanente, entre los individuos de un grupo determinado. Esta interacción supone, la socialización de comportamientos, valores, creencias, tecnologías, hábitos, entre otros, como base fundamental de la cultura. Dicha condición socio-cultural de la educación, se

ratifica entonces, en los aportes de autores como Vigotsky (1978) para quien el desarrollo humano y el aprendizaje; no son construcciones individuales, son el producto de la participación social, ligado al uso de herramientas culturales (Fernández y Cárdenas 2009a, 2009b). Desde su teoría, Vigotsky (1978), destaca el papel de los sistemas semióticos en la génesis del aprendizaje, resaltando la función comunicativa como instrumento de organización y control del comportamiento individual y el desarrollo de las funciones mentales superiores, sobre la base de las interacciones sociales.

Al hacer referencia a la perspectiva socio-cultural, se abre paso al concepto de cultura y desarrollo, lo que sugiere la comprensión de la actividad de las personas, en relación con los instrumentos que manejan, sus metas, su entorno y contexto social, su vida cotidiana, sus prácticas, y el desarrollo y adquisición de patrones culturales. Vigotsky (1978), habla del concepto de instrumentos culturales, como mediadores de la actividad humana, desde una perspectiva filogenética, planteando un modelo de desarrollo humano, donde la evolución de los procesos psíquicos son inseparables del uso de instrumentos y de un entorno cultural.

Por otra parte, Cole (1996 citado en Fernández, 2009), señala cómo el sujeto construye desde el reconocimiento socio-cultural en un proceso histórico, los artefactos ideales que se han moldeado en las interacciones, los que finalmente determinan la comprensión del lenguaje escrito, de manera que el propio texto no desarrolla la respuesta del sujeto en su relación con los demás.

Proceso de Socialización

En la teoría sociocultural de Vygotsky(1978), la socialización es un proceso en construcción, donde el individuo juega e interpreta un papel activo, reelabora los significados de las situaciones con las que entra en contacto y modifica las condiciones bajo las que vive, gracias a la interacción que mantiene con diversos grupos e individuos. Además, es un proceso que se lleva a cabo durante toda la vida, basándose en distintas teorías sociológicas, que identifican dos tipos de socialización, una que es la que se da en la familia, que es el grupo social más

próximo al nuevo individuo y donde va adquiriendo las pautas básicas de comportamiento social; y otra, la que se desarrolla en los grupos externos al familiar, por ejemplo una institución educativa que es la que marca las reglas de juego social, preparando a los individuos con conocimientos, procedimientos y actitudes para la vida social adulta. Estos tipos de socialización se dan entre individuos y grupos de manera directa (Cole 1995 citado en Lacasa 2002). Actualmente el proceso de socialización, se ha generado con la participación de medios tecnológicos y de comunicación, a través de los cuales, los individuos mantienen una interacción directa e individual a nivel interpersonal y grupal, de manera inmediata o en periodos de tiempo variables en la comunicación.

Mediación Tecnológica

La mediación tecnológica surge, como lo señala Tejeda (2000) en un contexto social que posee ciertos rasgos, entre los cuales considera la globalización, el multiculturalismo, la revolución tecnológica y la incertidumbre valorativa, que marcan la pauta para el desarrollo de un sistema educativo, que no puede escapar a dichas condiciones. Es por ello que la mediación tecnológica en el uso de las TIC, surge desde los planteamientos de Vigotsky (1978) y Brunner (1984) a partir del reconocimiento de la intervención cultural que juega el rol de andamiaje, en la que, como figura cultural se encuentran los recursos tecnológicos considerados como dinamizadores, es decir, facilitadores, herramientas que son empleadas naturalmente por el hombre, para generar una dinámica de interacción virtual, dando como respuesta un marco de nuevos escenarios que insertan al sujeto, en una dinámica activa en el uso de la información, para llegar a generar aprendizajes. Se habla entonces de una dinámica en donde el sistema de profesores, está más orientada al alumno que hacia los modelos anteriores de capacitación presencial, y en la que se hace posible desempeñar una o muchas tareas simultáneamente.

Es importante señalar, que los nuevos medios como las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la actual cultura tecnológica, no pueden considerarse como simples instrumentos; por lo contrario, deben ser asumidos y

utilizados como herramientas mediadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de manera que permitan una innovación en las estrategias pedagógicas, la motivación sostenible en los estudiantes, la construcción de conocimientos, entre otras; si son incorporados con un fin pedagógico específico.

Conocimientos Disciplinarios Específicos

La incorporación y el uso de las nuevas tecnologías en la educación, surge de la necesidad de brindar a los estudiantes y docentes, un conjunto de herramientas y conocimientos prácticos, para comunicarse eficazmente en ámbitos formativos e investigativos. Para que estas herramientas tengan un significado pedagógico, es importante reflexionar primero, acerca del conocimiento que se tenga de la disciplina misma, la importancia y ventajas que las TIC generan en el proceso de socialización del conocimiento y luego determinar qué tipo de herramientas serán llevadas al aula.

Las tecnologías digitales, amplían el campo de investigación sobre el cual actúan las estructuras cognitivas que se tienen, enriquecen el currículo con las nuevas prácticas asociadas y lo llevan a evolucionar, representando un hecho evidente en la sociedad, ya que su expansión conduce a importantes reformas y mejoras en la calidad de vida de las personas, encontrando que los profesionales asumen un fuerte compromiso, por integrar las TIC en el currículo, para dar respuesta de manera sistemática, a las necesidades concretas de todos y cada uno de los estudiantes. Desde esta perspectiva, las tecnologías de la comunicación y la información no son un fin en sí mismas, sino más bien un medio que cumple una función de herramienta educativa.

Análisis de resultados

Se realizó previamente una revisión teórica y la aplicación de los instrumentos en el campo de estudio, partiendo desde de la perspectiva socio-histórica y socio-cultural de la educación, en la cual se encuentra contextualizada la línea de investigación “Socialización del conocimiento disciplinar y formación docente”; dentro de la que se inscribe el presente estudio. Se hace necesario

aclarar que la investigación se realiza bajo un enfoque mixto, con mayor tendencia a la metodología cualitativa.

La aplicación de los instrumentos permitieron conocer desde las experiencias de los docentes, el uso de las herramientas tecnológicas empleadas en la enseñanza, cómo éstas han influido en el aprendizaje de los estudiantes de los grados sexto, además de conocer los procesos de selección que son tenidos en cuenta por los educadores en cuanto a la aplicación de las herramientas tecnológicas. Este análisis se presenta teniendo en cuenta las categorías encontradas en las entrevistas y la observación aplicadas, tanto a docentes como a estudiantes. Se debe tener en cuenta que son dos grupos de muestra diferentes (docentes y estudiantes) cada uno con un análisis independiente.

Presentación de las Categorías

Después de presentar una narración descriptiva, acerca de la estrategia para la recolección de los datos de tal forma que, la información obtenida aporte efectivamente a la solución de los interrogantes planteados en la investigación objeto de este estudio, se organizan las categorías de los datos obtenidos.

Cómo se construyen las categorías

Cada categoría se construye, teniendo en cuenta el análisis de cada uno de los resultados de las entrevistas aplicadas y las observaciones realizadas, donde se subrayan aquellos elementos comunes y sobresalientes encontrados en las respuestas de los entrevistados y en cada uno de los momentos pedagógicos observados, permitiendo así la creación de una categoría por parte de la investigadora.

Después de analizar la información recolectada en los instrumentos se procedió a seleccionar las categorías, de acuerdo con las respuestas más recurrentes y relevantes dadas por los participantes; las cuales se codifican y se van complementando por medio de redes causales o cadenas lógicas de evidencias, entendiéndose éstas, tal y como lo define Bonilla y Rodríguez (2005) en un “recurso gráfico para analizar relaciones entre conjuntos de respuestas y para detectar la racionalidad subyacente a la dinámica de los comportamientos

referidos a alguna situación particular” . Los términos que nutren las categorías, son propiamente los fragmentos de los participantes que se toman de las entrevistas, diarios de campo y demás datos recabados para darle coherencia a la información, según las habilidades cognitivas del investigador.

De esta forma se hallaron las siguientes categorías: En cuanto a los docentes; Criterios de selección y utilización de las herramientas tecnológicas, Estrategias de utilización de estas herramientas en el proceso educativo, Ventajas y desventajas en la utilización de herramientas tecnológica en el aula, Impacto del uso de las TIC en el aula de clase, Procesos de pensamiento, Valor pedagógico de las herramientas tecnológicas, Transversalidad del área tecnología e informática, Herramientas más útiles en la enseñanza de su área. Por otra parte las categorías halladas en los estudiantes son: Importancia de la utilización de las TIC, Motivación con el uso de las TIC, Habilidades desarrolladas, Actividades mediadas por las TIC, Asignaturas curriculares que generan mayor aprendizaje, Asignatura con aprendizaje para la vida, Asignatura que ha brindado más conocimientos, Estrategias, materiales que son llevados al aula por parte del profesor, Asignatura con poco interés.

Hallazgos y Resultados

De acuerdo con lo evidenciado, los docentes y estudiantes manifiestan la necesidad de utilizar herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje, reconociendo que el mundo actual, exige de su apropiación, convirtiéndose en una necesidad en la vida cotidiana.

Sin embargo dicha apreciación, no constituye la confirmación ni el rechazo sobre la contribución que las herramientas tecnológicas le brindan al aprendizaje. Pero la posición que se tiene sobre necesidad de utilizar herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje, reconociendo que el mundo actual, exige de su apropiación, convirtiéndose a la vez en una necesidad para el desenvolvimiento diario Se exponen múltiples ventajas con respecto a la utilización de las herramientas tecnológicas, ventajas que pueden ser consideradas, como elementos indicadores del aprendizaje; entre los cuales se

expone más notoriamente: El estudiante se siente participante, activo dentro de su proceso educativo, construye conocimientos, adquiere habilidades y competencias. Porque es innegable que las innovaciones tanto en telecomunicaciones como en las TIC, abarcan diferentes contextos y posibilitan nuevos conocimientos en la sociedad globalizada; es una nueva manera de ver el mundo y de participar en ella de forma activa (Eduteka 2004).

Posibilitan además el aprendizaje colaborativo, como espacio de encuentro con el otro donde todos aportan y construyen en colectivo el conocimiento, aprendiendo de los demás, no de forma aislada sino compartida, es aquí donde se ponen a prueba también, las habilidades para convivir.

El desarrollo de la capacidad crítica y analítica, es otra posición asumida por los entrevistados que expresan, que con el uso de las herramientas tecnológicas dichas capacidades se pueden desarrollar notablemente. La cantidad de información proveniente de los medios requiere de una revisión crítica y analítica, que promueva la identificación de su importancia y validez para el conocimiento, los estudiantes se ven enfrentados a hacer un discernimiento a esta información y el docente debe propiciar mecanismos para ir elaborando procedimientos propios, en la consecución de los criterios que guiarán sus determinaciones.

Los docentes manifiestan tener claro, que para llevar a cabo la selección e implementación de herramientas tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje, se debe partir de la población beneficiaria, reconociendo sus características en cuanto al desarrollo físico y emocional, sus intereses, necesidades y expectativas, para tener una idea más amplia sobre lo que para ellos es motivante. El aprender haciendo, la práctica, la variedad, la diversión, el cambio, el trabajo en grupo, son algunas de las expresiones que manifiestan los estudiantes, en cuanto al gusto y beneficios de la tecnología.

La muestra de docentes participantes del proceso investigativo, dan a conocer el interés que les produce ejercer la labor educativa, teniendo medios propiciadores de aprendizaje, de acuerdo a criterios viables, no del todo eficaces,

pero que ejercen una influencia en la planificación de estrategias en favor de los estudiantes.

Es la iniciativa que corresponde a motivos personales y particulares, lo que impulsa a realizar experiencias con el uso de TIC, ya que se expresa tener poco apoyo por parte del sistema de capacitación docente. Cuenta la exploración del docente, que por sus propios medios busca, elementos didácticos utilizando herramientas tecnológicas para la enseñanza y el aprendizaje en su área y nivel específico, y que se constituye en aprendizajes prácticos que paulatinamente van siendo incorporados en la educación.

Al determinar la influencia de las herramientas tecnológicas digitales en el aprendizaje en los estudiantes, es importante mencionar que la utilización de TIC facilita este proceso ya que permite desarrollar la creatividad, la investigación, la comunicación, la participación, la interacción entre otros. Considerando que cuando las clases no son mediadas con las nuevas tecnologías se tornan rutinarias, no son motivantes, generan poco interés, e impiden la posibilidad de desenvolverse más activamente en sus aprendizajes.

Por otra parte identificar los procesos de selección de las herramientas tecnológicas, que orientan a los docentes a apoyar la enseñanza en una disciplina específica se destacan: En primer lugar los recursos con que cuenta la institución; seguidos de los programas especializados que apoyan un determinado tema; los videos educativos como estrategias de apoyo en la socialización del conocimiento; el material multimedia diseñado y elaborado con fines y objetivos específicos; páginas Web y enlaces de interés que les permita a los estudiantes construir conocimientos a partir de investigaciones.

Finalmente reconocer las herramientas tecnológicas digitales, con mayor índice de aceptación para los estudiantes y su contribución en el aprendizaje, dentro de esta experiencia investigativa se referencia además, los criterios de los estudiantes sobre las herramientas tecnológicas que dan cuenta de un interés primordial, por el desarrollo de aprendizajes mediados por TIC, dentro de las características más sobresalientes se destacan: A los estudiantes les agradan las

herramientas tecnológicas y las consideran útiles para su aprendizaje, no se distingue preferencia por una más que las otras, sino que se manifiestan la orientación que el docente pueda brindarles, haciendo uso de variadas estrategias para su implementación, el cambio de actividad, la variedad, la práctica son elementos que consideran los estudiantes deben tenerse en cuenta a la hora de elegir herramientas tecnológicas facilitadoras de su aprendizaje.

Es importante señalar que los procesos de enseñanza, deben orientarse de acuerdo a las necesidades del estudiante y a las exigencias del contexto donde éste se desenvuelve, y es necesario hacerlo haciendo uso de estrategias innovadoras, que faciliten el aprendizaje y hagan del proceso educativo, un proceso dinámico, motivador, integrador, analítico, proactivo, que conlleven a despertar el interés y el entusiasmo del estudiante por aprender a aprender.

Principales hallazgos en los resultados

Los principales hallazgos que se destacan en relación con la socialización del conocimiento, mediante herramientas tecnológicas digitales, en el escenario de la educación básica secundaria, son de tipo cognitivo, metodológico, comportamental, actitudinal y motivacional.

La implementación de las TIC en la educación suscita necesariamente transformaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje, mejora en las estrategias pedagógicas, cambia los roles de los sujetos involucrados. De esa manera se evidencia la utilización de las TIC como herramientas de apoyo en los procesos educativos en las diversas áreas, además son consideradas como instrumentos mediadores en la socialización del conocimiento, la presencia de beneficios y ventajas son más significativas que las desventajas, que se evidenciaron en este proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, es importante mencionar que para que estos aprendizajes sean posibles, son indispensables estrategias instruccionales diseñadas, para fomentar el aprendizaje auto-dirigido, orientadas a actividades tanto individuales como colaborativas.

Es así como las TIC adquieren importancia dentro de las instituciones educativas, como una forma de socializar el conocimiento y permiten transformar la cotidianidad al interior y fuera del aula, favoreciendo en los estudiantes las relaciones autónomas, comunicativas, participativas y de construcción de conocimiento. Se encontró que los estudiantes se sienten atraídos y motivados por las asignaturas que implementan recursos tecnológicos, consideran que estas les ofrecen la oportunidad de construir aprendizajes significativos, participando de manera individual y colaborativa en los escenarios mediados por las TIC participando dentro del proceso educativo de manera activa.

Las TIC en el Proceso Educativo

El contexto al cual se refiere el estudio, tiene como referente el ser virtual, marcado por el uso de las herramientas tecnológicas digitales en donde los estudiantes están familiarizados con las redes sociales, *chat*, correo, videos, *software* interactivos, video-juegos, *blog*, simuladores, diapositivas, que les permiten acceder a información, relacionarse con personas de otros contextos, con sus pares y docentes, así mismo, crear nuevos ambientes de formación y aprendizaje. En este sentido las TIC, actualmente, en el escenario educativo tiene una fuerte influencia en los estudiantes, constituyendo un reto para la educación formal, es decir para los formadores, que pretenden acceder con unos criterios claros y definidos a este nuevo mundo (Lacasa, 2002).

La institución educativa escenario del estudio, se vincula a este nuevo reto permitiendo que el estudiante acceda al uso de las TIC en su proceso de aprendizaje, posibilitando la aplicación de lo aprendido en situaciones de la vida cotidiana, dejando atrás el imaginario de que los conocimientos son solo para ser acumulados. Por tal razón, para dar sentido a lo que se aprende, se debe reconocer el uso adecuado de estas herramientas, para la adquisición de competencias laborales y ciudadanas que aporten a la formación integral del estudiante, como sujeto activo en el desarrollo y avance de su región y el mundo.

De esta manera los estudiantes tienen un rol protagónico ante las TIC, que les exige un cambio de actitud, los conduce a adquirir conocimientos necesarios,

habilidades y destrezas para su desarrollo integral. Así mismo, le exige la suficiente capacidad para buscar información, evaluarla, analizarla, y juzgar si es útil para su aprendizaje, en otras palabras debe aprender a aprender.

Según los hallazgos encontrados, se puede determinar que con la aplicación de las TIC en la educación, se identifica un aspecto muy importante que es la motivación, la cual se puede ver reflejada en diferentes asignaturas siempre y cuando se cuente con criterios claros de transversalidad. Esta motivación permite el desarrollo de competencias en el estudiante, el aumento de su creatividad y el deseo por aprender. A su vez debe ser orientada de una forma correcta por parte del docente, basándose en las características del contexto y el planteamiento de objetivos claros que apunten a un aprendizaje significativo.

Uso pedagógico de las TIC

Se puede determinar que de forma planificada, las TIC pueden ser utilizadas como instrumentos en la enseñanza y el aprendizaje, tanto por parte de los docentes, como por parte de los estudiantes, fundamentalmente en el desarrollo de potencialidades y competencias. Para definir el uso pedagógico de las herramientas tecnológicas en el aula se debe partir, por incluirlas en el currículo y luego llevarlas al aula.

Así mismo, la presencia de la tecnología en el proceso educativo, juega un papel importante en la acción educativa del docente, le permiten abordar y socializar diversos temas en el aula con los estudiantes, logrando que éstos desarrollen competencias, construyan conocimientos y de esta manera logren aprendizajes significativos; se convierte en un mediador a través de las diferentes estrategias metodológicas y didácticas.

La influencia de las TIC en el proceso educativo se puede determinar, a través de la calidad de conocimientos que el estudiante adquiere y de sus aprendizajes mediante el uso de actividades pedagógicas significativas, que despierten su interés y posibilitan el mejoramiento de las habilidades creativas, competencias, imaginación, comunicación y colaboración, promoviendo su desarrollo integral.

Actores del proceso educativo mediado por TIC

Mediante el estudio realizado se puede determinar, que la incorporación de las TIC en el contexto educativo, permite un nuevo rol a los docentes y estudiantes; los primeros asumen un papel orientador, facilitador, mediador del proceso de aprendizaje, con la responsabilidad de incorporar las nuevas herramientas desde el currículo y contextualizarlo, buscando aquellos elementos de mayor significación e importancia para los estudiantes, estas herramientas ofrecen diversas posibilidades que permiten la construcción de aprendizajes significativos.

El docente se convierte en un facilitador del proceso de enseñanza, quien va a requerir diseñar experiencias de aprendizaje para sus estudiantes, fomentando la interacción, la motivación y la investigación. Por su parte, los estudiantes también adquieren un nuevo rol en este contexto, son agentes activos y responsables en la apropiación de aprendizajes, consideran los procesos educativos como espacios dinámicos, flexibles, motivadores.

Implicaciones del Estudio

Las políticas de uso y aplicación de las TIC, establecidas en Colombia en lo referente a educación, están orientadas al logro de objetivos en aspectos como: infraestructura, contenidos, recurso humano (docente y estudiante), con uno de los problemas más sobresalientes, que es la falta de recursos económicos para atender las necesidades de las instituciones educativas en cuanto a la dotación, la implementación y la capacitación de herramientas tecnológicas para el aprovechamiento de las TIC.

Este proyecto de investigación intenta de alguna manera, informar y demostrar la forma de aprovechamiento de las TIC en la socialización de un conocimiento disciplinar, en las diversas áreas fundamentales, en un ambiente mediado por tecnología digital, con unos objetivos claros, en la utilización de las herramientas mediadoras y un planeamiento acorde a la actividad a realizar, que permitió identificar la contribución de éstas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

- Daniels H. (2003) Vygotsky y la pedagogía. *Aplicaciones educativas de la teoría sociocultural y de la actividad*. (Pp.139-184). Paidós
- Díaz F, (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje Significativo .Revista electrónica de investigación educativa, 5 (2) recuperado el día 14 de febrero de 2011 en: <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- Equipo de innovación pedagógica y curricular (2008). La teoría del aprendizaje y desarrollo de Vygotsky. Recuperado el 16 de marzo de <http://innovemos.wordpress.com/2008/03/03/la-teoria-del-aprendizaje-y-desarrollo-de-vygotsky/>
- Equipo editorial Eduteka *Septiembre 25 de 2004. Última modificación de este documento: Septiembre 25 de 2004. Recuperado de* <http://www.eduteka.org/Editorial20.php>
- Estándares Unesco de competencia en tic para docentes 2008. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). 7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP; UNESCO 2008. Recuperado de <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>.
- Fernández-Cárdenas, J. M. (2009a). Las tecnologías de la información y la comunicación desde la perspectiva de la psicología de la educación. (J. Arévalo Zamudio, & G. Rodríguez Blanco, Edits.) México, Distrito Federal, México: Secretaría de Educación Pública/Dirección General de Materiales Educativos. Recuperado 2011 de febrero http://cursos.itesm.mx/webapps/portal/frameset.jsp?tab_tab_group_id=_4_1&url=/webapps/blackboard/execute/launcher%3Ftype%3DCourse%26id%3D_337621_1%26url%3D.
- Hernández S, R.; Fernández C. y Baptista L. (2006). *Metodología de la Investigación*. (Cuarta Edición). México. Editorial McGraw-Hill.
- Lacasa, P. (2002). Cultura y Desarrollo. En P. Herranz Ibarra, & P. Sierra García, *Cultura y Desarrollo* (págs. 17-50). Madrid: UNED. Recuperado 2011, 7 de Febrero en http://cursos.itesm.mx/webapps/portal/frameset.jsp?tab_tab_group_id=_4_1&url=/webapps/blackboard/execute/launcher%3Ftype%3DCourse%26id%3D_337621_1%26url%3D
- Ministerio de Educación Nacional. Al tablero. *Mayo del 2004. Recuperado de* <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87408.html>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), Estándares Curriculares para Matemáticas, Bogotá, Mayo de 2003.

DATOS DEL AUTOR
CLARA ISBELIA SILVA BLANCO

Formación profesional:

Licenciada en Comercio

Universidad de Pamplona, fecha de graduación año 1989.

Tecnóloga en Administración Comercial y financiera

Universidad Francisco de Paula Santander, fecha de graduación año 2003

Especialista en Informática Educativa

Universidad Francisco de Paula Santander, fecha de graduación año 2008.

Mg. En Tecnología educativa y medios innovadores

Tecnológico de Monterrey – UNAB, Pendiente graduación en diciembre 2012.

Datos de ubicación:

Dirección: Avda. 12 E # 5A-46 Apto. 401. Edificio Gaudio- Barrio Colsag.

Ciudad: Cúcuta Norte de Santander

Entidad donde laboral: INSTITUTO TECNICO GUAIMARAL, Cúcuta Norte de Santander

Cargo: Docente del área de Informática

Teléfonos: 3156397133 – 5941015

Email: clarisbel@hotmail.com