

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

CONTRIBUCION DE LA FORMACION DOCENTE EN HERRAMIENTAS WEB 2.0
EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS EN EL
AULA.

NÉSTOR MARTÍNEZ GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
BOGOTÁ
2014

CONTRIBUCION DE LA FORMACION DOCENTE EN HERRAMIENTAS WEB 2.0
EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS EN EL
AULA.

NÉSTOR MARTÍNEZ GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
BOGOTÁ

2014

Tabla de contenido

1	RESUMEN.....	6
2	INTRODUCCIÓN	8
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	10
3.1.	Pregunta de Investigación.	16
4	OBJETIVOS.....	17
4.1.	Objetivo general	17
4.2.	Objetivos específicos	17
5	MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	18
5.1.	Inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC en la Educación y Formación Docente	18
5.2.	Herramientas Web 2.0	30
5.3.	Estrategias didácticas en el aula.....	35
6	ESTADO DEL ARTE.....	40
7	DESCRIPCION AMBIENTE DE APRENDIZAJE.....	49
7.1.	Objetivos del ambiente de aprendizaje.....	50
7.2.	Descripción de la estrategia.....	51

7.3.	El Papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC y la función de los actores en el Ambiente de Aprendizaje.....	53
7.4.	Actividades, tiempo de ejecución y evaluación del proceso	53
8	DISEÑO METODOLÓGICO.....	57
8.1.	Tipo de investigación.....	57
8.2.	Método de investigación	58
8.3.	Contexto educativo	62
	Población y Muestra	62
	Instrumentos de recolección de datos.	63
	Registro fílmico y sonoro	¡Error! Marcador no definido.
8.4.	Papel del investigador	67
9	RESULTADOS Y ANÁLISIS	62
9.1.	Análisis documentos institucionales	63
9.2.	Análisis de resultados de Primera Encuesta.....	66
9.3.	Análisis de registros en Registro fílmico y sonoro.....	71
9.4.	Análisis de resultados de Segunda Encuesta sobre competencias docentes en TIC de acuerdo a Orientaciones de Ruta de apropiación en el Desarrollo Profesional	73
9.5.	Formación docente como respuesta a una necesidad de implementación de estrategias didácticas en el aula mediadas con TIC	75
10	CONCLUSIONES	85

11	PROSPECTIVA	90
12	REFERENCIAS	92
	ANEXO A.....	103
	ANEXO B.....	105
	ANEXO C.....	106
	ANEXO D.....	107
	ANEXO E.....	108
	ANEXO F.....	109

1 RESUMEN

Con el propósito de contribuir en la formación docente en herramientas Web 2.0 para el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula, que se evidenciaran en la innovación de las prácticas pedagógicas de los docentes del Colegio Antonio Villavicencio, se realizó este trabajo de investigación. La caracterización de la infraestructura tecnológica institucional; la percepción de los diferentes miembros de la comunidad educativa sobre la cantidad y calidad de equipos tecnológicos existentes; el uso de herramientas web en las prácticas pedagógicas de los docentes; el uso y funcionalidad de las tecnologías de la información y comunicación, TIC, en servicios para la comunidad y, la formación del docente investigador, constituyó el contexto donde surgió la necesidad y pertinencia de la propuesta de un curso de formación docente que atendiera la particularidad de intereses y didácticas de los docentes de la institución. Con la aceptación de la importancia y del papel del docente en la integración de las TIC en los procesos educativos se propuso e implementó un ambiente de aprendizaje en cuatro módulos para formar a los docentes en herramientas web 2.0 favorables en el diseño de estrategias didácticas para aplicar en el aula de clase. El ambiente de aprendizaje se fundamentó en los principios del aprendizaje significativo que identifican el enfoque pedagógico de la institución en estudio e incluyó el aprendizaje y aplicación de herramientas como Edmodo, Webnode cuyas características, ventajas y limitaciones fueron evaluadas desde el mismo ejercicio práctico del grupo de docentes participantes.

La investigación cualitativa se desarrolló a través de los lineamientos de la etnografía virtual que facilitó la descripción de las categorías: inclusión de las TIC en lo educativo, formación docente, estrategias didácticas y web 2.0 y se dimensionaron en la definición de la ruta del mismo curso de formación y la efectividad del mismo en el desarrollo institucional.

2 INTRODUCCIÓN

En la etapa actual de la sociedad donde las tecnologías de la información y la comunicación, TIC van a una velocidad exorbitante y están haciendo demandas a sus ciudadanos sobre las competencias necesarias y suficientes para responder a ese proceso de globalización y de productividad favorable para sus comunidades, se hace evidente que las nuevas generaciones están asimilando esa realidad, pero se sigue cuestionando si realmente la educación las están preparando para que asuman esa incursión tecnológica acorde a esas expectativas y requerimientos de ciudadanos.

A nivel mundial y en Colombia, el proceso de integración en la educación se ha registrado en diferentes políticas, programas y proyectos de entidades y organismos gubernamentales y no gubernamentales donde promulgan las pautas a seguir para que la educación sea la encargada de formar esos ciudadanos actuales y futuros y se fundamente en la calidad y pertinencia de factores relativos al rol del estudiante, del maestro y su formación, los contenidos, el currículo y la gestión escolar. (UNESCO, 2001; UNESCO, 2008, MEN, 2010; MEN 2013)

En ese contexto, la formación docente se ubica como factor clave cuando la tarea de orientar procesos y activar aprendizajes en los sujetos educativos no se deben desatender a pesar de la magnitud y dimensión que las TIC han alcanzado y siguen manifestando en diferentes ámbitos. Diversos autores (Área, 2008; Cabero, J. 2007; Carneiro, R., Toscano, J., Díaz, T. ,2011; Dussel, I. y Quevedo L., 2010; Hernández, S., 2008; Marcolla, V., 2006; Sunkel, 2007 enfatizan en sus trabajos sobre los diversos factores que intervienen en

el proceso de integración de las TIC. Subrayan en sus planteamientos que es vital un docente formado de manera integral, convencido de sus ideales y abierto a los cambios y capaz de aplicar didácticas y estrategias metodológicas que involucren las tecnologías de la información y comunicación TIC, en sus prácticas pedagógicas

En esa misma vía, al interior de las instituciones educativas, el proceso de integración de las tecnologías de la información y comunicación debe estar fundamentado en efectivas y firmes posiciones de reconocimiento de la necesidad e importancia de las tecnologías en los procesos educativos junto a los de gestión y administración escolar.

En concordancia con lo anterior, la institución educativa debe tener en sus propuestas la formación de los docentes en el dominio de las TIC a favor de procesos de transformación de la práctica pedagógica mediada por esas tecnologías, de tal manera que se evidencie en procesos de enseñanza y aprendizaje que asumen un rol activo del estudiante en la construcción de conocimiento con ayuda de las TIC, incluyen unos contenidos que superan las barreras del bagaje disciplinar que posee el docente por un acceso amplio a la información; unas estrategias que contienen formas sincrónicas y asincrónicas atractivas e inducen a procesos de generación de conocimiento.

Este trabajo realizado con docentes del colegio Antonio Villavicencio tiene el propósito de analizar en ese contexto determinado, un proceso de formación docente definido en un curso en herramientas Web 2.0 y su incidencia en el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula. El proyecto de investigación surgió de la misma necesidad e interés del docente investigador como parte de esa comunidad educativa junto a observaciones preliminares hechas del contexto sobre características específicas respecto a

la mínima infraestructura tecnológica, a la inexistencia de un plan institucional de integración de las TIC que incluía una escasa formación docente y una tendencia en la mayoría de los docentes, de un uso instrumental de las TIC en la vida pedagógica

3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

La presencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, en cada espacio de la sociedad ya no sorprende porque las múltiples actividades o tareas que el ser humano desarrolla en su cotidianidad, están mediadas por una o varias tecnologías. El vertiginoso desarrollo y expansión de las TIC se asocia al concepto de ‘sociedad del conocimiento’ cuando se observa que el conocimiento se amplifica y distribuye cada vez más veloz e impacta los ámbitos de la vida humana. (UNESCO, 2013) (OEI, 2010).

La importancia y relevancia de las TIC en el contexto de cada país se ha enfocado desde el reconocimiento de su presencia e indispensabilidad en el desarrollo económico, político y social; en la planificación y puesta en marcha de políticas relacionadas a las TIC; en la integración en programas de formación como factor clave para la educación de las actuales y futuras generaciones; en las propuestas para combatir la desigualdad entre las naciones y las personas. (UNESCO, 2010)

Así mismo, a nivel mundial, regional y local se ha realizado un sinnúmero de estudios o investigaciones o propuestas sobre el papel de la educación para lograr respuestas a los retos y alcanzar a los niveles esperados respecto la optimización y mejoramiento de

contextos y procesos mediados por las TIC. Sus objetivos o propósitos se han direccionado a analizar la correlación entre existencia de equipos tecnológicos y la disposición y competencia en el uso por parte de docentes y estudiantes o a determinar las tendencias y énfasis de los planes y programas de formación docente o a puntualizar opciones para la integración de las tecnologías a la enseñanza y al aprendizaje teniendo en cuenta factores tan dinámicos y diversos como las características y actitudes de los niños, jóvenes y docentes frente al uso de tecnologías, la organización y filosofía de la escuela, los contenidos, el currículo, el rol del docente y el estudiante, la disponibilidad y utilidad pedagógica y didáctica de recursos tecnológicos de las instituciones educativas. (Cabero, 2007) (Telefónica, 2012)

En ese panorama de requerimientos el papel del docente y el desarrollo de las prácticas educativas, son factor clave en la inclusión de las TIC. Por ello, la formación docente cobra relevancia y ha estado dirigida y asociada desde mejorar el manejo y dominio de los recursos disponibles, el desarrollo de habilidades para la búsqueda y acceso a información, al diseño de estrategias para orientar actividades educativas que propicien que el conocimiento.

La formación docente en TIC se ha dado desde perspectivas que benefician una preparación técnica del funcionamiento de dispositivos hasta aquellas que incluyen las TIC para que el docente oriente y medie entre sus estudiantes y el conocimiento. En este trabajo se entiende la formación docente, como los procesos y estrategias orientados al desarrollo profesional que favorezca e incida en la cualificación del desempeño del docente y su liderazgo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, gestión y transformación educativa. (MEN, 2013)

Por ello, un proceso de formación se debe orientar desde el punto de vista de un docente mediador y orientador, es decir, del que aprende con las tecnologías y no de ellas; reconoce el papel activo y determinante de los estudiantes; señala la necesidad de enseñar a usar con tino e intencionalidad los recursos tecnológicos; insiste en aprender a evaluar qué tanto las tecnologías contribuyen a mejorar los procesos de aprendizaje; exige investigar sobre el uso de las tecnologías en el aula; visualiza una docencia de calidad que analiza el valor de las prácticas y herramientas didácticas tradicionales pero conocen y se impregnan con las nuevas tecnologías virtuales. (UNESCO, 2004) (UNESCO, 2006) (UNESCO, 2013)

Resumiendo, un docente debe tener una formación que lo lleve a ser un docente que mire y determine las intenciones formativas que guían su quehacer, identifique el contexto en el que enseña y el tipo de estudiantes que tiene en su aula como condiciones fundamentales para orientar la decisión de usar una u otra tecnología. (Vásquez, 2010)

De ahí que es relevante y permanente que se proyecten programas de formación docente de calidad para lograr oportunidades de desarrollo profesional y de promoción dentro de la labor docente en el aula, para relevar y articular modelos pedagógicos y curriculares, para aprender y considerar la realidad de las escuelas y el aprendizaje colaborativo, a favor del conocimiento y uso de las TIC como parte integral de las soluciones a los problemas en el sector educativo. UNESCO (2004); UNESCO (2005); Arellano y Cerda (2006), MEN (2013), Vaillant (2013)

En Colombia, el Ministerio de Educación orienta la formación de competencias como proceso de desarrollo profesional docente para la innovación educativa con uso de TIC, fundamentado en los principios de ser pertinente, práctico, situado, colaborativo e

inspirador a favor de innovaciones educativas y cambios paradigmáticos congruentes con las demandas de la realidad actual y futura del contexto. La competencia tecnológica, la pedagógica, la comunicativa, la de gestión y la investigativa para el uso educativo de las TIC se estructuran tres niveles o momentos (exploración, integración e innovación) que representan los grados de dominio y profundidad de esas competencias. MEN (2013)

En suma a todo lo expuesto, queda entendido que para alcanzar el empoderamiento de un docente frente las TIC, formado con la visión de la relevancia de las tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje, es imperativo que las instituciones educativas incluyan y exijan la difusión de procesos de innovación y calidad educativa junto a procesos de formación docente que superen la postura de indiferencia sobre las TIC y/o la visión del simple manejo técnico que aún se evidencia al interior de la escuela tal como lo demuestran y señalan estudios e investigaciones de diversos autores como .

En el contexto concreto del colegio Antonio Villavicencio Institución Educativa Distrital, donde se atienden aproximadamente, 460 estudiantes de grados Cuarto, quinto, Sexto, Séptimo, Octavo, Noveno, con una planta de 15 docentes que trabajan de tiempo completo, dos administrativos, la secretaria y la Coordinadora de la jornada, el docente investigador como parte de esa comunidad educativa observa que la institución educativa reúne las características para analizar y ejecutar una propuesta de curso de formación docente en herramientas Web 2.0 como parte del proceso de integración de las TIC en los procesos educativos de esa institución y como una alternativa para que los docentes iniciaran o continuaran con la creación de estrategias didácticas en el aula mediadas por TIC.

Las particularidades de la infraestructura tecnológica de la institución se reducen a 70 equipos para los estudiantes distribuidos en la sala de Informática (21), en el laboratorio de ciencias (30) y en el aula de inglés (19). Para los docentes se tenían dispuestos siete equipos de cómputo, en una relación de 1 por 3 docentes; para el personal administrativo, cuatro equipos, uno para cada funcionario. El servicio de internet se distribuye a través de 5 enrutadores dispuestos por la Secretaria de educación con un plan de 30 megas que se comparte con otros cuatro colegios de la localidad y, los docentes y estudiantes pueden acceder a este servicio en las clases o en el aula de maestros y con una solicitud pendiente para dotar la sala de informática.

Al inventario de equipos del Colegio Antonio Villavicencio que se puede catalogar de insuficiente, se adiciona la reducida funcionalidad de lo existente porque los equipos tenían configuraciones físicas deficientes que no facilitaban un trabajo continuo durante la jornada escolar. Además, el Colegio no posee un sitio web que permita publicar información institucional e incluya un paquete de correos institucionales y una plataforma virtual habilitada para las diferentes áreas.

Las comunicaciones entre docentes o directivos se limitaban al uso del correo personal. Tampoco se tenían servicios tecnológicos para la comunidad escolar, padres de familia y estudiantes para los procesos de Inscripción, Matricula, promoción, informes de evaluación o pagos en línea. La institución desarrolla los servicios de registro de indicadores y de evaluación a través de la plataforma dispuesta en el Portal o web institucional de la Secretaria de Educación de Bogotá pero a la comunidad en general, no se le capacita para que acceda de manera eficaz a estos servicios.

De esta manera, se puede concluir que el panorama del colegio Antonio Villavicencio no poseía una visión TIC preestablecida, ni un plan de integración de las TIC que incluyera procesos de formación en competencias tecnológicas y de tipo pedagógico para docentes bajo los criterios propuestos por la UNESCO (2004), es decir, una formación docente planificada que incluyera y relacionara las temáticas de contexto y cultura; visión y liderazgo; aprendizaje permanente; planificación y administración del cambio; competencias de pedagogía; colaboración y trabajo en red; aspectos sociales y aspectos técnicos que, en conjunto aporten y respondan a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje. (UNESCO, 2004 p 42-50)

Los procesos de formación sobre TIC en el colegio Antonio Villavicencio se restringían a los cursos convocados por la Secretaría de educación que dependían de la voluntad del docente o necesidad como requisito en el proceso de ascenso profesional. Se sumaba la inexistencia de una dependencia responsable del proceso de incorporación de las tecnologías y de un plan de incentivos para los docentes que realizaran proyectos que involucran las TIC.

Al contexto de infraestructura, la integración de TIC en el colegio Antonio Villavicencio incluía un mínimo número de docentes que evidenciaban la apropiación de una herramienta web 2.0 para fortalecer los procesos en sus clases o la puesta en línea de estrategias didácticas.

Las condiciones de esa institución educativa donde se desarrolló este trabajo de investigación contribuyeron a que se iniciara la indagación sobre la necesidad e importancia de la formación docente en TIC desde las necesidades e intereses de los docentes, se

asumieran como factor clave para la efectividad de la incorporación de las TIC en la escuela y en las actividades pedagógicas en el aula.

La propuesta de formación a brindar los docentes del colegio Antonio Villavicencio en su propio sitio de trabajo, se orientó con la posibilidad de reflexionar, reconocer e incorporar en sus prácticas en el aula, las potencialidades de algunas herramientas web 2.0 como recurso para el diseño y elaboración de estrategias didácticas.

3.1. Pregunta de Investigación.

¿Cómo contribuye la formación docente en herramientas Web 2.0 en el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula?

4 OBJETIVOS.

4.1. Objetivo general

Analizar la contribución de un proceso de formación en herramientas Web 2.0 en el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula.

4.2. Objetivos específicos

- Determinar las herramientas web 2.0 que formaran parte del diseño didáctico.
- Diseñar una propuesta didáctica con herramientas web 2.0 para el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes.
- Conocer la contribución del proceso de formación docente en las estrategias desarrolladas por los profesores.

5 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

En este apartado se desglosan los diferentes aspectos teóricos que orientan este proyecto de investigación. En primer lugar se exponen los relacionados con las Tecnologías de la Información y la comunicación, su integración en la educación en la formación docente, uso y apropiación por docentes y estudiantes. En segundo lugar, se ilustran los elementos de la Web 2.0, sus herramientas y respectivas características y condiciones que identifican su relevancia y pertinencia en procesos educativos, de manera específica en el diseño de estrategias didácticas.

Finalmente, se registran los tópicos que apoyan y soportan la puesta en marcha de un ambiente de aprendizaje que vincula algunas herramientas web 2.0 a favor de las competencias tecnologías docentes que les permitirá diseñar estrategias didácticas.

5.1. Inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC en la Educación y Formación Docente

Es evidente que en todos los ámbitos en que se desenvuelve el ser humano, las Tecnologías de la Información Y Comunicación, TIC, están presentes. Su uso es tan cercano que forman parte de la vida cotidiana, académica y laboral de los ciudadanos e inherente a ellas están las dimensiones de globalidad y acceso de la información y comunicación que, a su vez, están exigiendo unos aprendizajes más allá de la técnica y operatividad de los

dispositivos, situación que atañe directamente a la educación porque debe responder a la necesidad de ofertar, diseñar y desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje que desarrolle y potencie las diferentes áreas del conocimiento junto a las competencias respecto a uso de las TIC a favor de esos procesos y como parte de la formación del ciudadano actual y del futuro.

En otras palabras, la educación debe enfrentar el reto de proveer a los ciudadanos con las herramientas necesarias y adecuadas para que se desenvuelvan en un contexto con esa omnipresencia de tecnologías, con una información que fluye y se expande y con una interconexión con casi todo el planeta.

Las tecnologías de la información y comunicaciones TIC, en ese desafío educativo marcan pautas decisivas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Cuando esas tecnologías contribuyen a que la información esté dispuesta para todo aquel que la necesite, se le reclama capacidades para acceder a ella, interpretarla y elegirla en términos de calidad y pertinencia; cuando posibilitan el rediseño entornos de aprendizaje y recursos didácticos inscritos en modelos pedagógicos centrados en el estudiante, en consecuencia, exigen cambios en rol del maestro, experiencias de aprendizaje que se le ofrecen al alumno, funcionamiento de la escuela, los contenidos curriculares, rol y el desempeño y formación del docente.

En resumen, la incursión de las TIC exige reorientación en las prácticas pedagógicas para el desarrollo de capacidades intelectuales necesarias en el aprender a aprender durante toda la vida, es decir, demandan una pedagogía que, bien precisa Castells (2001) esté basada en la

interactividad, personalización y el desarrollo de aprender y pensar de forma autónoma. (Castells, 2001, p 307-308)

Las tendencias y paradigmas de la incorporación de las TIC en educación se han registrado en diferentes informes, conclusiones y recomendaciones que en el plano mundial, se han suscrito en los acuerdos internacionales de las cumbres mundiales sobre la sociedad de la información (CMSI). A nivel regional, se han estipulado en los Planes de Acción Regional para América Latina y el Caribe por medio de las conferencias ministeriales para la sociedad de la información (eLAC) y, a nivel nacional, cada país ha establecido políticas, agendas digitales, indicadores, estándares y competencias para los maestros y estudiantes respecto a las TIC. (Sunkel, Trucco, Espejo, 2014).

El Informe Mundial sobre la Educación (1998) de la UNESCO tiene pronunciamientos sobre la incorporación de tecnologías de la información y comunicación TIC, ofrece algunas respuestas prácticas frente al uso de las tecnologías en la profesión docente y describe los retos que se le plantean a los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje en los componentes curriculares, agentes educativos, contenidos, recursos, secuencias didácticas, evaluación en los roles del maestro y el estudiante.

Las Cumbres Mundiales sobre la Sociedad de la Información, Ginebra 2003 y Túnez 2005 plantean las necesidades de financiación particular y específica para asumir los numerosos desafíos del sector de las TIC para el desarrollo. Otro tanto se registra en los foros mundiales sobre la educación, como el de Dakar (Senegal, abril 2000), donde se establecen y registran las acciones y acuerdos a realizar para el alcance de algunos objetivos

fundamentales y relacionados con la meta final, la Educación para Todos, EPT. (Unesco, 2006)

En el año 2008, el proyecto Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes (ECD-TIC) constituyó una propuesta de políticas educativas por cuanto trazó en concordancia con factores de productividad y desarrollo económico, los enfoques de formación en nociones básicas de TIC, de profundización y de generación del conocimiento que a su vez, determinan tareas a la educación y la afectan en sus componentes de pedagogía; práctica y formación profesional de docentes; currículo y evaluación; organización y administración de la institución educativa y utilización de las TIC. (UNESCO, 2008)

La UNESCO (2008) asevera que los docentes necesitan estar preparados para cumplir esas funciones y puedan proporcionar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC, ayudarlos a sacar beneficio de estas herramientas a favor de un aprendizaje reflexivo, basado en la resolución de problemas y en la generación de contenidos. (UNESCO, 2008, p 13-14)

En los países de América Latina, de manera particular, los procesos de integración de TIC en educación han tenido diferentes niveles que se resumen en cuatro fases diferentes: la etapa emergente o toma de conciencia de los beneficios de las TIC en la educación; la etapa de aplicación cuando las autoridades realizan proyectos pilotos en determinadas instituciones educativas; la etapa de integración o existencia de recursos tecnológicos, procesos de capacitación de los docentes y de integración de las TIC en el currículo; y la

etapa de transformación, la integración de TIC es sistemática e integral en el proceso de enseñanza/aprendizaje y en la organización de la tarea del docente. (Sunkel, 2007)

Esas particularidades en los países de América Latina también revelaron demandas y desafíos relacionados con la ampliación de acceso; la capacitación de docentes; la integración de las TIC al currículo y, la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza aprendizaje y de manera precisa con inquietudes como ¿Cuál es el “uso efectivo” de las TIC en los procesos de enseñanza? Y si ¿Se han producido cambios en las prácticas pedagógicas?

El proceso que se ha dado en contextos generales, la escuela en su singularidad también ha estado permeada por las TIC, en diferentes niveles y en fases, situación que de algún modo puede explicar cómo en muchas instituciones educativas, las tecnologías no existen o están cerca, pero pasan desapercibidas o se asumen lentamente en la enseñanza o como herramienta de aprendizaje porque los procesos de formación docente también han estado aplazados o no intencionados al respecto.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el año 2008, presentó el documento Apropriación de TIC en el desarrollo profesional docente (Ruta de Apropriación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente) para orientar los procesos de formación en el uso de TIC a los docentes del país, prepararlos para enfrentarse al uso pedagógico de las TIC, participar en redes, comunidades virtuales y proyectos colaborativos, y sistematizar experiencias significativas con el uso de las TIC. Esta ruta se actualiza para consolidar las políticas del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 en los ejes de innovación, pertinencia y calidad. (Ministerio de Educación Nacional, 2008).

Actualmente, integradas en el Plan Nacional Decenal 2010 – 2016, las TIC tienen el papel de potenciar el sector económico e impulsar a los nuevos sectores que están liderando la innovación y generar transformaciones en la competitividad del país para brindar nuevas y mejores posibilidades de empleo y desarrollo social. En esta tarea deben estar atentos unos docentes preparados para enseñar las actuales competencias que deben demostrar los estudiantes que están formando. Por su parte, el Plan Sectorial de Educación 2012 – 2016, que busca una educación de calidad en todos los niveles, exige educar con pertinencia e incorporar innovación en la educación, también plantea que la cualificación de los docente como factor clave que permita mejorar sus prácticas educativas con ayuda de las tecnologías al mismo tiempo que prepararse para los retos de la sociedad actual.

En esas metas y propuestas cobra relevancia y pertinencia toda iniciativa que a nivel de la escuela se proponga para lograr una docencia formada con las competencias que correspondan a una sociedad de la información y la incursión de las tecnologías en todos los ámbitos.

Adicionalmente, Vive Digital, el plan de tecnología propuesto en Colombia para el periodo 2008 – 2019 que propone la masificación de Internet y el desarrollo del ecosistema digital nacional se desglosa en cuatro componentes: infraestructura, servicios, aplicaciones, usuarios y se concreta en programas y acciones para asumir la tarea de cerrar la brecha educativa, fortalecer las prácticas educativas, incluir más y mejores contenidos educativos virtuales, mejorar los procesos de formación docente y plantear la adaptación curricular con la integración de las tecnologías. (Mintic, 2014)

Tal como se enunció en párrafos anteriores, aunque las directrices están trazadas, las condiciones, factores y requerimientos que intervienen cuando se alude a la relación e integración TIC -escuela, no se desarrollan al mismo nivel y ritmo en todas las latitudes en el mundo, ni en las mismas organizaciones o instituciones educativas de una misma localidad. Las razones pueden variar desde las mismas dinámicas, los grados de desarrollo social, económico y cultural o sus procesos administrativos, de gestión y pedagógicos. También las diferencias pueden radicar entre otros factores, en elementos de acceso e infraestructura TIC; políticas y programas nacionales de estudio: aptitud digital o niveles de competencias básicas en el manejo de la tecnología, la actitud y el uso pedagógico apropiado por parte de los docentes,. (Vaillant, 2013) (Unesco, 2013).

Carneiro, Toscano y Díaz (2009) subrayan que la integración de las TIC en la educación ha impulsado y direccionado transformaciones que se resumen en el paso: a) de educación como industria a educación de servicio, proximidad; b) de escuela que enseña a escuela que aprende y c) de asociacionismo a constructivismo de aprendizajes. En esa marcha y transición, muchas comunidades no han avanzado de los primeros comportamientos con las tecnologías.

En consecuencia, se han tenido o se tienen en algunos contextos, propuestas de integración de las tecnologías a la escuela basadas en la relación directamente proporcional entre disponibilidad de infraestructura tecnológica y la generación de procesos de apropiación de las TIC por docentes y estudiantes. Estas posiciones de principios del siglo XXI hasta mediados del mismo, se tradujeron en avances importantes en materia de acceso a la infraestructura digital (computadoras e Internet) pero aún no responden ni contrarrestan las

persistentes diferencias y desigualdades de unos países a otros, respecto al acceso entre los diferentes grupos sociales por su nivel socioeconómico, brechas geográficas (zonas rurales y urbanas) y la no inclusión completa de los grupos sociales desfavorecidos o con necesidades especiales. (Sunkel, Trucco, Espejo, 2014).

Otras posiciones que han enmarcado la integración de TIC desde la confrontación entre las nuevas generaciones, nativos digitales con formas de comunicarse, entretenerse y socializar que difieren con unos docentes y unas escuelas cuyas prácticas están en las concepciones tradicionales, los inmigrantes digitales. Este punto de vista asumió y comprendió que el hecho que los nativos manipulen solos y sin problema cualquier tecnología, no garantiza que aprovechen todo el potencial de las TIC en lo relativo a la adquisición de competencias, para ello es imprescindible la guía, la claridad en la intencionalidad pedagógica por parte de un adulto o maestro que oriente sobre la utilización de los medios digitales con fines educativos más allá de los usos básicos de comunicación y entretenimiento. (Gvirtz y Necuzzi, 2011).

Finalmente, posturas más cercanas a las actuales, se definieron bajo la premisa que las TIC no introducen innovación didáctica por sí mismas, cuando en la experiencia se hizo evidente que se siguieron utilizando las mismas metodologías de enseñanza pero con las nuevas tecnologías, es decir, solo cambiaron los recursos, textos por textos digitales, pizarra por tablero digital sin que se afectara el currículo, el modelo pedagógico y los resultados de aprendizaje se mantuvieran en los mismos niveles anteriores. (Adell y Castañeda, 2012).

Estas opciones afinaron reflexiones y compromisos para exigir que los aspectos de infraestructura y acceso debían estar íntimamente ligados con: 1) propuestas definidas de

uso y frecuencia; 2) promoción de capacidades para hacer sostenible el proyecto de integración de TIC a largo plazo, con planes de formación docente, capacitación a administradores y participación de los padres; y 3) elaboración de contenidos educativos digitales de calidad que docentes y los estudiantes puedan utilizar durante el proceso de enseñanza y aprendizaje y respondan a contextos actuales y futuros. (Sunkel, Trucco, Espejo, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, lo cierto y claro en el proceso de integración TIC – Educación, es la tarea de la escuela de desarrollar competencias para desenvolverse en la sociedad del conocimiento llena de acelerados cambios que, demanda maestros y estudiantes con habilidades propias como agentes del conocimiento, capaces de administrar, crear, traducir y exportar distintas fuentes de información en diversos formatos y para distintos públicos y contextos. (Cobo, Moravec. 2011).

Los docentes, actores importantes en el aprendizaje en el aula y en la educación en general, deben saber cómo enseñar a sus estudiantes el uso eficiente de las TIC, garantizar que las usen en forma efectiva dentro y fuera de la sala de clase. En correspondencia, deben estar capacitados para el uso de TIC de manera que puedan enseñar las distintas asignaturas en forma eficaz. (UNESCO-UIS, 2013) (UNESCO, 2012)

Por ello, la capacitación y formación docente, asociada al proceso de integración de las TIC es una temática que ha estado como eje central y prioritario en numerosos estudios e investigaciones y en la formulación de políticas y programas a nivel mundial. A través de ellos, los resultados han mostrado que la falta de formación de los profesores es un

problema que persiste en la incorporación y utilización de las TIC en los distintos niveles de la educación.

El papel protagónico de los docentes en la transformación que se requiere para lograr el desarrollo de conocimiento y desarrollo científico y tecnológico, preparación de ciudadanos para el presente y futuro, ha sido un argumento contundente para promover el desarrollo profesional de los docentes que se ha traducido en propuestas de formación inicial y de formación continua o en servicio soportadas en inquietudes como ¿Qué debe saber un docente sobre las TIC? ¿Cuáles debieran ser las condiciones institucionales, organizacionales, administrativas, de recursos y de enfoque pedagógico para garantizar su apropiación y el uso pedagógico?

La formación docente inicial es la etapa durante la cual se desarrolla una práctica educativa intencional, sistemática y organizada destinada a preparar a los futuros docentes para desempeñarse en su función. La formación docente es continua si se entiende como las experiencias de actualización, diversificación e innovación que ocurren formal e informalmente durante la vida docente para su desarrollo como profesional desde el inicio de su trabajo como docente. (MEN, 2013)

En el sistema colombiano al abordar los resultados derivados de esos subsistemas de formación y sus efectos en la calidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las que se integran las TIC, algunas investigaciones siguen indicando que persisten problemas y bajos niveles debido a diferentes factores entre los que se cuenta que, los docentes no están bien formados. (Merodo, Simón, García, 2012)

En Colombia, el itinerario de los procesos de formación de docentes ha permitido identificar distintas problemáticas que han estado presentes en las concepciones y prácticas de la formación docente. También ha reconocido la necesidad de consolidar un sistema de formación docente para establecer y direccionar las relaciones necesarias entre los distintos componentes y actores del sistema; organizar y articular los subsistemas de formación docente del país (inicial y continua); guiar las acciones de los diferentes actores de ambos subsistemas de formación; responder a las exigencias que el contexto le hace al desempeño de los docentes y directivos docentes y por supuesto, impactar la calidad del sistema educativo colombiano. (MEN, 2013)

De la misma manera que se planteó a nivel mundial, en Colombia la formación docente y la preparación para el uso de TIC está definida como una de las problemáticas con perspectivas y criterios que han variado como educación en y de TIC o como educación con TIC. También ha reclamado cambios curriculares, metodológicos y didácticos, es decir, transformaciones en la relación entre docente y estudiante, los recursos, los contenidos de la clase, las secuencias didácticas, las formas evaluativas que deben responder con procesos de enseñanza y aprendizaje que se centran en intereses y necesidades del estudiante, promueven la cooperación y el debate, utilizan múltiples códigos, lenguajes y herramientas y se desarrollan en ambientes que animan a comprender, a investigar crear y a convivir como procesos importantes en la vida actual.

En síntesis, la formación docente en presencia de las TIC debe apropiarse de una pedagogía caracterizada por una nueva concepción de escuela, de maestro, de estudiante, de currículos.

El maestro debe reexaminar su rol como educador, de ser omnisciente a mediador y facilitador del aprendizaje para construir conocimientos y crear vínculos a favor de la formación de seres con autonomía, propositivos y altos niveles de regularidad y compromiso consigo mismo, los demás y su entorno. Para ello, es vital un docente formado de manera integral, convencido de sus ideales y abierto a los cambios y capaz de aplicar didácticas y estrategias metodológicas que involucren las tecnologías de la información y comunicación TIC, en sus prácticas pedagógicas.

La literatura muestra que la apropiación y postura del docente frente a las TIC ha variado y/o subsisten diferentes formas y concepciones asociadas a procesos de formación docente. (García y Chikhani, 2012.) (UNESCO, 2005) (UNESCO, 2014) (Vásquez, 2010).

Como agente encargado de hacer propuestas o proyectos pedagógicos y didácticos en la institución educativa para subsanar o disminuir la brecha digital, sus propuestas se supeditan a la existencia de dispositivos y equipos tecnológicos e incorporan a este punto de vista, un proceso de formación docente de preparación técnica para el manejo de dispositivos que lo empodera en ellos y con ellos.

Como formador sin el carácter de sabelotodo, es un docente que reconoce su tarea de orientación y mediación del conocimiento y el papel activo y determinante de sus estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, percibe otros propósitos en la tarea de enseñar en presencia inmediata y cercana de las tecnologías que asume y extiende en propuestas metodológicas y didácticas con colegas y con estudiantes.

En esta condición, se le asocia una alfabetización digital que recalca en la necesidad de enseñar a usar con tino e intencionalidad los recursos tecnológicos; insiste en aprender a evaluar qué tanto las tecnologías contribuyen a mejorar los procesos de aprendizaje; investiga sobre su uso en el aula; visualiza una docencia de calidad que no descarte las prácticas y herramientas didácticas tradicionales ni desconozca o abandone las nuevas herramientas virtuales.

En otras palabras, es una formación para un docente que mire y determine las intenciones formativas que guían su quehacer, identifica el contexto en el que enseña y el tipo de estudiantes que tiene en su aula como condiciones fundamentales para orientar la decisión de usar una u otra tecnología. (Vásquez, 2010).

5.2. Herramientas Web 2.0

En reciprocidad con las variaciones en el contexto educativo de los paradigmas de la integración de las Tecnologías de la información y comunicación TIC, e internet, el conjunto de herramientas informáticas disponibles en la red también han variado desde su creación.

Desde su creación a finales de los años 80, la World Wide Web, WWW, comienza el desarrollo y la evolución con la fase denominada Web 1.0, identificada por páginas o documentos simples constituidos únicamente por texto, los cuales eran interpretados gracias a navegadores muy rápidos. El año 2004 marca la llegada de la Web 2.0 con la generación de sitios basados en comunidades de usuarios y construcción colaborativa de conocimiento.

El término Web 2.0 es asociado usualmente con Tim O'Reilly fundador de la compañía O'Reilly Media Inc., quien acuñó el término y escribió acerca del tema en el libro “Qué es Web 2.0: Patrones de diseño y modelos de negocio para la siguiente generación del software”. También es utilizado para identificar la segunda generación en el devenir de la tecnología web, comunidades de usuarios y de servicios que pueden interactuar a través de redes sociales, blogs, wikis o folcsonomías, cuya característica es el fomento de la colaboración y el intercambio ágil y eficaz de información entre esos usuarios de la red. De manera resumida, la Web 2.0 es la web social de enfoque colaborativo y de construcción social. (Raboso, 2011)

La Web 2.0 se desarrolla con tres actores de uso: clientes, usuarios y motores de búsqueda, indispensables en el desarrollo de la Internet; se despliega en un contexto en el que convergen tres grandes fenómenos: Internet móvil, las redes sociales y computación, se reconoce en la ubicuidad y posibilidad de crear contenidos a través de distintos medios al alcance de todos; se desarrolla como una biblioteca universal, un mercado global, un rompecabezas informativo conectado hipertextualmente, una plaza pública de encuentro y comunicación de personas y comunidades sociales, un territorio de comunicación multimedia y audiovisual, una diversidad de entornos virtuales interactivos, es decir, se realiza en función de elementos y de la manera cómo las personas y las organizaciones los usan para relacionarse y cooperar entre sí, generar espacios de discusión e interacción dinámica y fluida.(Ayala, 2014) (Raboso, 2011) (Moreira, Gutiérrez, Vidal, 2012).

En esencia, la infraestructura de la Web está constituida por software de servidor, sindicación de contenidos, protocolos de mensajes, navegadores basados en estándares, y

varias aplicaciones para clientes. Pero con la acepción 2.0, se incluyen utilidades y servicios de Internet que se sustentan en una base de datos que puede ser modificada por los usuarios en forma y/o contenido. En esa nueva arquitectura y caracterización que se construye alrededor de las personas y no de las tecnologías se permite la transacción y construcción de contenidos y conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

De manera precisa, “El gran cambio que la Web 2.0 impuso fue un nuevo modelo de circulación de la información que entró a cuestionar la antigua jerarquía de emisor – receptor. De este modo, el usuario empezó a tener cada vez más influencia sobre los contenidos que estaba habituado a recibir pasivamente sin posibilidad de realimentarlos, volviéndose así un eslabón activo e imprescindible en el tráfico dinámico de dicha información.” (Cadena, 2010)

Con la Web 2.0 los seres humanos participan y comparten información en diversos formatos y publicaciones, mediante la utilización de lenguajes estándares como el XML. La diversidad de contenidos de la Web 2.0 se puede ordenar en cuatro líneas fundamentales: **Redes sociales**, herramientas diseñadas para la creación de espacios que promuevan o faciliten la conformación de comunidades e instancias de intercambio social. **Contenidos**, herramientas que favorecen la escritura en línea, su distribución e intercambio, y permiten publicar videos y audios. **Organización Social e inteligente de la información**, herramientas y recursos para etiquetar, syndicar e indexar, que faciliten el orden y almacenamiento de la información, así como otros recursos disponibles en la Red. **Aplicaciones y servicios** (mashups), herramientas, software, plataformas en línea y un

híbrido de recursos creados para ofrecer servicios de valor añadido al usuario final.

(Traverso, H., et al., 2011)

En esa organización de aplicaciones existentes en la red de internet, hay unas de distribución gratuita y otras no lo son, pero en general son herramientas que contribuyen en el proceso de enseñanza aprendizaje porque tienen diseños que hacen dinámicos, diversos procesos a los docentes y los estudiantes. También superan la rigidez o lo circunstancial que puede ser el manejo de información en el tablero tradicional o el proyector de acetatos o la linealidad de la información en los libros. (Sandoval, 2012).

Las opciones de creación de blogs o diseños de webs en plataformas de versión gratuita para subir contenidos educativos y académicos son usadas por docentes de distintas disciplinas. Plataformas como Blogger, Wix, Weebly, Edublogs, Jimdo entre muchas ofertas presentan sistemas de edición y creación de webs con plantillas y herramientas como drag and drop en el editor que parte de registros cuentas con espacio en disco. En general, son editores web gratuitos cuya interfaz está basada en un sistema de módulos que se pueden añadir, mover y eliminar de forma flexible sin necesidad de conocimientos HTML. Se pueden insertar textos, imágenes propias o de plataformas externas como Flickr, vídeos de YouTube, widgets y otros elementos. El diseño de la página también se deja personalizar de forma fácil por medio de plantillas predeterminadas o insertando plantillas propias.

No obstante, la potencialidad de estas herramientas en educación se hará realidad cuando los docentes se convenzan y aprendan que las tecnologías de la información y

comunicación TIC, le permiten prácticas pedagógicas pertinentes y acordes a los requerimientos que les hacen los procesos de enseñanza y aprendizaje de hoy.

Entonces, la evolución de las acepciones de la web que, si bien reportan avances en la concepción, infraestructura y servicios, revela que lo principal en este proceso es el desarrollo de procesos formativos dirigidos a que toda persona aprenda a aprender, sepa enfrentarse a la información (buscar, seleccionar, elaborar y difundir aquella información necesaria y útil); se cualifique para el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, en el campo personal, laboral, social y tome conciencia de las implicaciones económicas, ideológicas, políticas y culturales de la tecnología en nuestra sociedad.

Consecuentemente, muchos autores e investigadores coinciden que para avanzar en esa meta educativa la formación de los docentes es clave porque ellos deben atender los procesos de enseñanza y aprendizaje de niños y jóvenes como usuarios de las tecnologías y de la cultura que se produce y difunde en torno a ellas.

Adicionalmente, afirman que todo proyecto o práctica didáctica destinada a la enseñanza y el aprendizaje a través de actividades realizadas con las TIC debe planificarse desde una perspectiva metodológica que asuma los planteamientos y principios de un modelo y enfoque educativo cuyos contenidos, métodos, currículo, rol del estudiante y el docente han virado y están apoyados en las teorías que han inspirado al conocimiento pedagógico en los últimos tiempos. En esa medida, los docentes requieren estar formados en una visión que incluya tener presente que lo que se persigue mediante la incorporación de las TIC a la

educación es aprovechar la potencialidad de estas tecnologías para impulsar nuevas formas de aprender y enseñar. (Área Moreira, 2008)

5.3. Estrategias didácticas en el aula

En la actualidad los docentes enfrentan situaciones inesperadas, ya no es simplemente transmitir conocimientos, sino que el docente debe de valerse de todas sus capacidades y habilidades para generar una interacción las cuales involucran cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, lo que significa que un docente debe de ser capaz de ayudar a sus educandos a pensar, sentir, actuar y desarrollarse como personas, Carbajal opina que:

“...que el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias, conociendo que función tienen y como pueden utilizarse o desarrollarse apropiadamente. Dichas estrategias de enseñanza se complementan con las estrategias o principios motivacionales y de trabajo cooperativo. (Carbajal, 2005) p. 141

Díaz B., F. y Hernández R., G. (1999) define “... las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos”.

La práctica pedagógica debe convertirse en una dinámica flexible que se oriente al desarrollo del estudiante y se encamine a resolver situaciones reales del entorno cotidiano.

En palabras de Carbajal es saber que:

“...enseñar la materia, tiene que promover una serie de prácticas interpersonales y grupales relativas a la conducción del grupo, los roles a desempeñar, la manera de resolver conflictos y tomar decisiones asertivas, y las habilidades para entablar un diálogo verdadero”. (Carbajal, 2005). p. 113.

El educando no aprende solo, sino que ese aprendizaje está sujeto a la influencia de sus pares y del contacto con docentes. Por ello, el aprendizaje es una recopilación de saberes socioculturales del contexto en el que se desenvuelve el educando, que permite comprender la importancia del trabajo cooperativo en el aula, la labor del docente y una interdependencia positiva en los estudiantes, ampliando los niveles de motivación y creando un clima adecuado de aprendizaje.

“...como podrá inferirse, la tarea del enseñante consiste en ayudar a que el alumno logre la construcción del procedimiento estratégico que le propone, no sin antes proporcionarle un contexto de apoyo y de andamiaje que se modificara ajustándose en función de la creciente capacidad del aprendiz para utilizarlo, Además, dicha visión de la enseñanza coincide en gran parte con el esquema identificado sobre el patrón de las fases de adquisición de las estrategias... (p. 261).(Carbajal, 2005)”

Además hay que tener claro que los docentes pueden diseñar estrategias, motivacionales, de aprendizaje cooperativo o de enseñanza, que promuevan y faciliten el aprendizaje del estudiante mediante la implementación de esas estrategias en forma heurística, flexible y reflexiva, tomando como punto de partida, que son una ayuda a la forma constructivista en la que aprende el estudiante.

Las estrategias de enseñanza han sido investigadas en los aspectos de diseño y empleo de objetivos e intenciones de enseñanza, preguntas insertadas, ilustraciones, modos de respuesta, organizadores anticipados, redes semánticas, mapas conceptuales y esquemas de estructuración de textos. También se han analizado en el concepto de aprendizaje estratégico con el diseño de modelos cuyo propósito es dar a los estudiantes herramientas

eficaces para el mejoramiento de su desempeño en las áreas del conocimiento, en comprensión de textos académicos, solución de problemas. (Díaz, 1999).

En el marco de una concepción de constructivista del aprendizaje, la enseñanza como proceso de ayuda se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los estudiantes. En otras palabras, se enseña cuando se apoya el logro de aprendizajes significativos pero en un proceso de construcción conjunta como producto de los continuos y complejos intercambios con los estudiantes y el contexto.

En esa dinámica que se concibe la enseñanza, las estrategias son procedimientos que maestro utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Pero es imperativo que el docente conozca diversas estrategias, la función que tienen y cómo pueden utilizarse o desarrollarse apropiadamente. Además debe asumir que junto a las estrategias de enseñanza deben estar las estrategias o principios motivacionales y de trabajo cooperativo para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede emplear con la intención de facilitar el aprendizaje significativo se relacionan en la siguiente tabla:

Estrategias de enseñanza.

Objetivos	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. generación de expectativas apropiadas en los alumnos.
Resumen	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
Organizador previo	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.
Pistas topográficas y discursivas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
Mapas conceptuales y redes semánticas	Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
Uso de estructuras textuales	Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

Ilustración 1. Estrategias de enseñanza. B.,F. y Hernández, R. (1999). P 3.

Una de las clasificaciones de las estrategias de la enseñanza están referidas a su momento de aplicación en la sesión de la clase o de enseñanza: Las estrategias preinstruccionales preparan al educando frente a cómo va a aprender realizando una activación de los conceptos previos, permitiéndole ubicarse en el contexto. Las estrategias coinstruccionales reafirman los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza aprendizaje, la conceptualización de contenidos a través de ilustraciones, redes semánticas, mapas conceptuales y analogías, entre otras; la interrelación de los conocimientos previos y el nuevo conocimiento. Las estrategias posinstruccionales se presentan después del contenido que se ha de aprender y permiten al alumno formar una visión global, integradora e incluso crítica del material. De modo que le permite valorar cuanto ha aprendido. Las estrategias

posinstruccionales más reconocidas son: pos preguntas intercaladas, resúmenes finales, redes semánticas y mapas conceptuales. (Díaz, 1999)

Otra clasificación se desarrolla a partir de los procesos cognitivos que las estrategias inducen para promover mejores aprendizaje: Estrategias para activar (o generar) conocimientos previos, para orientar la atención, organizar la información que se va a aprender, para promover el enlace entre los conocimientos previos y la información nueva que se ha de aprender..

Frida Díaz Barriga Arceo (1999) identifica dos líneas principales de trabajo iniciadas desde la década de los setenta: la aproximación impuesta que consiste en realizar modificaciones o arreglos en el contenido o estructura del material de aprendizaje; y la aproximación inducida que se aboca a entrenar a los aprendices en el manejo directo y por si mismos de procedimientos que les permitan aprender con éxito de manera autónoma.

La impuesta, hace referencia a la utilización y modificación de material o estructura de aprendizaje, creando material de fácil comprensión para que el estudiante realice un procesamiento más profundo de los conceptos nuevos que plantea el docente. De otro lado, la aproximación inducida, está determinada por una serie de 'ayudas' que permiten que el estudiante se apropie de la información hasta el punto de considerarla como parte integrante de su personalidad y él decida cuándo y por qué aplicarla, esto constituye como herramientas de aprendizaje que el educando posee y utiliza para aprender, recordar usar la información.

6 ESTADO DEL ARTE

Las tecnologías de la información y comunicación, TIC, impactan y convergen en todos los ámbitos en que se desenvuelve el ser humano y obliga a que sean tenidas en cuenta en las políticas y programas de todos los países del mundo. Su proceso de incorporación en el contexto educativo las ha llevado a ser tema principal en diferentes eventos, cumbres y conferencias mundiales, regionales y locales, punto de discusión desde los principios, directrices e impactos de ese proceso.

En la actualidad, la inclusión de las TIC en la educación, se asocia a aspectos y temas como garantía de equidad e inclusión; ampliación de las oportunidades de enseñanza y aprendizaje, perfeccionamiento del currículo, mejoramiento de la calidad de los logros educativos y de seguimiento de los estudiantes; adquisición de habilidades y competencias prácticas para actuar en un mundo de cambios vertiginosos; difusión de conocimiento escolar; mejora de acceso a datos; incremento del pensamiento crítico; alfabetizaciones múltiples y nuevos entornos virtuales de aprendizaje. (UNESCO, 2010)

De manera concreta, en la escuela, la relación de las TIC con los diferentes agentes educativos, se han evidenciado y evaluado desde la forma como cada uno de ellos las usa, como las asumen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como las incluyen y enfocan en las prácticas educativas para mejorar resultados académicos, cuanto las usan y cuales aplicaciones utiliza desde las característica de código abierto o libre, de comunicación sincrónica o asincrónica. En esa medida, la visibilidad de las TIC en educación debe incluir junto a la alfabetización normal tradicional otro tipo de alfabetizaciones que las tecnologías

las significan, la digital, la informacional, la mediática y la tecnológica más la e-conciencia.

UNESCO (2010)

Desde la mirada de la pedagogía, es pertinente ver que con la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el modelo y los tipos de enseñanza cambian así como los roles de docentes y estudiantes. .

Si bien en las reflexiones se deben tener en cuenta aspectos relacionados con la infraestructura computacional en las instituciones educativas, es preciso que las miradas se hagan hacia factores relacionados con los sujetos que interactúan con las tecnologías. Entonces los cuestionamientos son acerca de si todos los estudiantes están en las mismas condiciones de aprovechar las posibilidades de las TIC en sus procesos de aprendizaje, si esa apropiación que hacen es de calidad y abarca destrezas cognitivas u otras que los forme en autonomía y toma de decisiones. Si los interrogantes son respecto del docente, se deben referir a qué nivel de uso y de apropiación tiene de las tecnologías para la enseñanza, cuánto las aplica y en qué medida ese uso sobrepasa la simple transposición de metodologías tradicionales a recursos digitales.

Alrededor del mundo y en los diferentes niveles educativos se han realizado estudios e investigaciones para identificar o validar esos factores o comportamientos de los agentes educativos en los procesos de introducción de las Tecnologías de la comunicación e información, TIC, en el contexto educativo. En este trabajo se revisaron algunos estudios relacionados con el rol del docente y su apropiación de TIC como la web 2.0 en la práctica pedagógica, en su formación como profesional de la educación.

Inés Kunés Kuster y Asunción Hernández (2013) en su artículo de la Web 2.0 a la Web 3.0: antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de las redes sociales en la web semántica, presentan una propuesta sobre la intención y uso de las redes sociales y hace una diferenciación de la web 2.0 a la web 3.0. Aclaran porque la web 3.0 es una red semántica, mostrando lo intuitiva que llega a ser, al facilitar que un contenido web pueda ser portador de significado, más allá de su propio significado textual con una lógica descriptiva definida. La web 3.0 con una base de conocimiento e información semántica y cualitativa que crea se convierte en una herramienta esencial para la aceptación y funcionalidad de la publicidad de una empresa. Este trabajo analiza los antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de redes sociales en el entorno 3.0. Se utilizan modelos de ecuaciones estructurales y una muestra de 345 internautas. Los resultados confirman las relaciones propuestas

Para este trabajo, se visualizó la operatividad y factibilidad de las herramientas web 2.0 dispuestas para el ambiente de aprendizaje porque como espacio social, es cercana capaz de dar soporte a y formar parte de una verdadera sociedad de la información, la comunicación y/o el conocimiento y no en los términos de la web 3.0 diseñada más hacia motores de búsqueda es una herramienta favorable para la promoción de marcas, mercados y consecución de la fidelización de usuarios

En el Trabajo Final del Máster de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED, en Comunicación y Educación en la Red, Subprograma de investigación en e - Learning, "Formación docente y la introducción de las TIC: Un análisis comparado de las diferentes formaciones que acompañan los Programas de Introducción de las TIC en

Argentina y países limítrofes, Xavier Viñals Torres (2012), presenta un trabajo cuyo objetivo general es conseguir una radiografía crítica de la formación docente que se está llevando actualmente a cabo en los programas de introducción de las TIC en las aulas en la Argentina y países limítrofes. Llama la atención para que el recorrido que hace a través de una metodología de tipo observación documental y observación directa de los portales educativos, pueda servir a las personas interesadas en plantear la formación docente en el uso de y para las TIC – para poder reflexionar abiertamente sobre la formación docente. Las preguntas orientadoras que permitan pensar en correcciones o alternativas y tomar conciencia de cómo se está llevando a cabo la formación docente, sus objetivos, su estrategia, los supuestos en que se basan y el enfoque pedagógico que la sustenta y si es relevante para el contexto educativo y social que se vive o se aplica, por ejemplo, un ambiente de aprendizaje. Estas preguntas, de un modo u otro, están presentes en este trabajo haciendo la debida aplicación holística específica desde la observación participante al grupo de docentes del Colegio Antonio Villavicencio.

También permite la reflexión de un proceso de formación docente con TIC, sobre la base que lo instrumental no es suficiente sin la intencionalidad o el uso pedagógico de las TIC, hay que permitir al docente en formación que se pregunte: ¿Para qué quiero usar las TIC en el aula? ¿Qué grado de apropiación de las TIC tengo como docente?

De otro lado, se precisó la identificación de los retos y desafíos de la web en la educación que presenta Liliana Pedraza Rejas (2012) en su trabajo “Desafíos para el profesorado en la sociedad del conocimiento”. Hace referencia de cómo los docentes afrontan los retos y desafíos que plantea esta nueva era, la sociedad del conocimiento frente a sus proceso

educativos, ya que la gran mayoría de ellos nacieron en una sociedad industrial. Además muestra las diferentes tensiones que asumen los docentes al enfrentarse a estos nuevos retos, ya que en el pasado la información era de unos pocos y en este momento se encuentra en la red de la cual hace una descripción de estructura y uso y, de los servicios como el correo electrónico junto a la utilidad de los blogs y otras publicaciones a las cuales se puede acceder. Afirma que ese contexto ha llevado a los docentes a un desafío de cambio permanente y a preguntar ¿cuáles serían las acciones que deben seguir los docentes frente a la llamada sociedad del conocimiento? Respecto al papel del docente, asevera que debe ser de facilitador llevando a los educandos a un mundo de creatividad y flexibilidad y a reconocer una sociedad cooperativa, que les brinda la posibilidad de alcanzar un nivel educativo cada vez más alto. En consecuencia, el docente debe dominar las tecnologías y adaptarse a un contexto de redes globalizado, que lo convertirá en un gestor de conocimiento.

Para este trabajo, se tiene presente que en el ambiente de aprendizaje, los docentes deben reflexionar y asumir que el uso de las TIC requiere dominar plenamente su disciplina, además debe manejar las TIC que tiene a su alcance para convertir el aprendizaje en un aprendizaje dinámico y pueda comprender que las fronteras geográficas han sido superadas, para trabajar en redes globales de internet. Así mismo, se asume la posición que muestra una cara de la educación enfrentada a los cambios generacionales de los docentes y a la necesidad de asumir una postura abierta hacia el aprendizaje de herramientas Web y su aplicación en el área de conocimiento.

Según Diego Levis (2007) plantea que a pesar que estamos rodeados de tecnología y expuesto permanentemente a todo tipo de mensajes y estímulos mediatizados tecnológicamente no se le da la debida importancia a estos cambios. En educación se sigue enseñando de la forma tradicional, sin mirar que el contexto y la forma de enseñar y aprender ha cambiado ya el mundo. La falta de conocimientos sobre las TIC genera por un lado, una subutilización de estas herramientas, se usan solamente de manera instrumental, instruccional. Por otro, el analfabetismo digital se identifica en muchos docentes con el temor en el uso de las tecnologías y prefieren el continuismo y la monotonía pedagógica.

Este autor llama la atención de las dimensiones (operativa, técnica, lingüística y sociocultural) que constituyen la informática como disciplina que, si bien son distintas, ellas están interrelacionadas, competen a diversas áreas de conocimiento, requieren diferentes enfoques didácticos y están en concordancia con las concepciones socioeducativas de la enseñanza y aprendizaje de TIC en general y de la informática en particular: Técnico-operativa, Instrumental- utilitaria, Integradora-educacional y Lingüística-cultura. En este trabajo se tuvo presente esos puntos de vista para ubicar la concepción que prevalecía en los docentes participantes en el proyecto y visualizar la utilización pedagógica de las TIC en su quehacer pedagógico.

Por otro lado, Ayesha Sadaf, Timothy J. Newby, Peggy A. Ertmer, (2012) en su investigación: Exploración de creencias de los profesores en formación sobre el uso de las tecnologías Web 2.0 en el salón de clase K-12, trabajan alrededor del objetivo de determinar el deseo de los docentes para usar la web 2.0 en sus aulas de clase y sus creencias frente al uso. Este trabajo aclara que las creencias normativas dependen del

apoyo social y la presión social para usarlas; las creencias de control ponen el fundamento del control conductual percibido sobre el uso de la Web 2.0 en el aula y creencias sobre el valor de estas tecnologías para mejorar el aprendizaje del estudiante, su compromiso, facilidad de uso, satisfacción de las necesidades en la era digital e intenciones de los profesores en formación para utilizar las tecnologías de la Web 2.0, la autoeficacia de los participantes en el uso, y su potencial para que ofrezcan a los estudiantes en cualquier momento / en cualquier lugar el acceso, al aprendizaje y la interacción para ser capaz de crear aprendizaje cooperativo y o colaborativo. Este estudio puntualiza en que se necesita que los docentes adquieran los conocimientos fundamentales, habilidades y actitudes para la incorporación de herramientas y recursos dentro de sus aulas modernas para maximizar el aprendizaje del estudiante y superen la postura que la mayor parte de los docentes se basan en sus creencias para definir si la usa o no la web 2.0. De hecho, recalca que esas creencias docentes son un factor importante a tener en cuenta, al desarrollar un proyecto de formación a docente, ya que de estas depende el éxito de la formación y su impacto en las aulas de clase.

El artículo Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa de Guzmán, T., García, M., Espuny, C. y Chaparro, R. (2011) muestra los hallazgos de un estudio de caso del proceso de formación docente y la incorporación y formación en uso de las TIC en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro. Con el propósito de encontrar los motivos por los cuales un gran número de docentes no aplican herramientas web 2.0 en sus cursos, la investigación se desarrolló en dos etapas: la sensibilización y la capacitación tecnológica de los profesores. Identificó y analizó las variables de la habilidad en la comunicación a través de medios electrónicos y el dominio

de herramientas web. En la etapa de capacitación participaron docentes de diferentes áreas del conocimiento y los resultados revelaron que en el proceso de integración de las TIC en las asignaturas, los docentes lograron avances significativos e incorporaron en su quehacer herramientas web 2.0 como foros y wikis pero un número reducido de docentes emplea la comunicación síncrona, la más utilizada por los estudiantes.

El aporte de esta investigación al presente trabajo se relaciona con la identificación de las fases en el proceso que permitieron aclarar la pertinencia y puntualización de las actividades del ambiente de aprendizaje. Con los docentes del colegio Antonio Villavicencio, las fases propuestas son la de sensibilización con el propósito de avanzar en la comprensión que tiene el uso de las TIC en los procesos educativos y pedagógicos y la fase de apropiación de herramientas tecnológicas desde la aplicación en la propia disciplina o área del conocimiento que dirigen para enfrentar los temores de los docentes y generar confianza con el conocimiento disciplinar que domina y le ayude a ir incorporando las TIC en su quehacer diario.

En la investigación: *Práctica docente en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España*, María Domingo Coscollola y Pere Marquès Graells (2013), los autores buscaron estudiar la implementación de las TIC y valorar las prácticas pedagógicas a través de la investigación acción. El estudio se llevó a cabo en diez instituciones educativas dotadas con recursos tecnológicos como tableros, computadores, material educativo. Los docentes, en primera instancia se reunieron para decidir sobre sus prácticas docentes, asistían a seminarios. A través del análisis de los resultados de una encuesta, presentó una descripción detallada del uso de las tecnologías en el aula. El estudio

concluyó que las tecnologías se deben usar de forma escalonada; los cursos serán innovadores si responden a las necesidades de los docentes en el aula de clase; el intercambio de experiencias entre pares, el trabajo colaborativo y la investigación desarrollan nuevas estrategias y habilidades en los docentes.

El grupo de resultados llamó la atención para la investigación porque orientó la intencionalidad de cada una de las actividades a programar en el ambiente de aprendizaje que evidenciaran el trabajo colaborativo, el intercambio de experiencias contribuyen a la motivación y participación para integrar y uso de las tecnologías por parte de los docentes a través del intercambio de experiencias.

El trabajo “La aceptación de futuros profesores de la integración de las TIC en el aula: la aplicación del modelo UTAUT” , Taylor and Francis muestra cómo conocer y cómo ayudar a los futuros profesores a que se sienten cómodos con la integración de las TIC, prepararlos para un sistema educativo que la tecnología lo invade sean capaces de ayudar a preparar a sus estudiantes K-12 a utilizar la tecnología para mejorar sus oportunidades de trabajo y mejorar su día a día. El estudio también identificó los factores y la regulación que los profesores y los administradores pueden hacer para mejorar sus programas de formación del profesorado y preparar futuros profesores de integración de las TIC en el aula.

La (UTAUT) Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología retoma elementos integrados de ocho modelos de aceptación de TIC para crear su modelo. Género, edad, experiencia y voluntariedad de su uso, factores que se añadieron para el modelo y la hipótesis de moderar el efecto de cuatro constructos. El objetivo del presente estudio es poner a prueba el uso del modelo UTAUT con futuros profesores con el fin de ayudar a

edificar un modelo que puede ser utilizado sistemáticamente en investigaciones futuras en una educación de contexto.

El estudio parte que el modelo UTAUT tiene mucha coherencia con los procesos de formación docente porque incluye esos factores decisivos a la hora de aprender a manejar tecnologías.

7 DESCRIPCION AMBIENTE DE APRENDIZAJE

El ambiente de aprendizaje basado en los principios pedagógicos del constructivismo con un enfoque significativo precisa comprender los roles de los agentes y sujetos que intervienen en el proceso educativo, los recursos y en general las condiciones que impacten positivamente al proceso aprendizaje como el conocimiento y la metodología que mediará el acercamiento entre aprendiz y docente.

Desde la óptica del aprendizaje significativo, las condiciones de un ambiente de aprendizaje se resumen en el enunciado que aprender es tomar los conceptos existentes y vincularlos con los nuevos conocimientos para reorganizarlos, transformarlos y crear un nuevo concepto. Ausubel, como teórico de esta postura constructivista, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva, involucra una interrelación e interacción de los materiales y contenidos de estudio y la información exterior con esos

esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz que se concibe como un procesador activo de la información. (Díaz Barriga, 1989).

El ambiente de aprendizaje constructivista se caracteriza porque suministra a las personas, el contacto con múltiples representaciones de la realidad que identifican la complejidad del mundo real; enfatiza el construir el conocimiento y resalta tareas auténticas significativas en el contexto; proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida diaria o casos basados en el aprendizaje en lugar de una secuencia predeterminada de instrucciones; fomenta la reflexión en la experiencia; apoya la construcción colaborativa del aprendizaje. (Hernández, 2008)

Desde los anteriores enunciados generales del aprendizaje significativo, se plantearon los objetivos, contenidos, y propósitos del ambiente de aprendizaje del curso de formación para los docentes del colegio Antonio Villavicencio. Con el diagnóstico sobre saberes y usos de las TIC por parte de los docentes del colegio, qué evidencio falencias y dificultades en el proceso de integración de las TIC en el proceso educativo, el docente investigador planteó la tarea de confrontar y ampliar los conocimientos de los compañeros docentes sobre el uso de las tecnologías en beneficio de unas didácticas que mejoraran el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes áreas.

7.1. Objetivos del ambiente de aprendizaje

- Reflexionar y contextualizar con los docentes acerca de la importancia y posibilidades de la inclusión de las Tecnologías de la información y comunicación en las prácticas docentes.

- Interactuar y evaluar las potencialidades tienen algunas herramientas de la web 2.0 en el diseño de estrategias didácticas.
- Evaluar las características de herramientas web 2.0 que favorecen la selección, organización, planeación y ejecución de información y repositorios a favor de la orientación y trabajo con estudiantes
- Estimar los alcances de las herramientas web 2.0 en formación de las competencias tecnológicas del docente

7.2. Descripción de la estrategia

En primer lugar, se indagó las fortalezas e individualidades de los docentes frente al manejo de las herramientas Web 2.0. En la revisión documental de los logros e indicadores de logros de las diferentes áreas se evidencio un mínimo de ellos que daban cuenta del uso o integración de las TIC por parte de los docentes. En el registro fílmico y sonoro así como con las percepciones de la comunidad educativa se confirmó que la mayoría de los docentes de la institución educativa Antonio Villavicencio tenían un mínimo uso y manejo pedagógico de las tecnologías.

Con la finalidad de dar significatividad del material nuevo (Herramientas Web 2.0) para los docentes del colegio, el docente investigador dispuso y visibilizó algunas herramientas web 2.0 usadas y aplicadas por él en su práctica diaria pedagógica, con la intención de ampliar el horizonte y lograr una actitud favorable hacia el uso de las herramientas tecnológicas por sus características de amigabilidad, accesibilidad en la formulación de estrategias.

En esta fase inicial de la propuesta del curso de formación se favoreció que los docentes del colegio conocieran y determinar los alcances y posibilidades de esas herramientas en la interacción con los estudiantes; la praxis del docente con un nuevo enfoque y metodología en las clases.

Seguidamente, al proceso de determinación de conocimientos previos de los docentes frente al manejo de las herramientas Web 2.0 y la presentación de los nuevos conocimientos por parte del docente investigador se realizó la propuesta del curso formación a través de cuatro módulos cuyos contenidos y procesos se organizaron desde del sentir de los docentes sobre las competencias que se les había dificultado lograr con sus estudiantes y que esperaban superar con el apoyo de la web 2.0.

El desarrollo de los módulos se planteó con modalidad presencial con una frecuencia de un encuentro semanal con los docentes donde se realizarían actividades de motivación y presentación de herramientas web 2.0 fáciles y agradables para los docentes que presentaran posibilidades y potencialidades para el desarrollo de actividades académicas dentro del aula.

Sin embargo, la realidad institucional con cruce de horarios y programación de actividades académicas extras, obligó la aplicación e implementación de tres de los cuatro módulos en la modalidad virtual al ubicar la secuencia didáctica del Ambiente de Aprendizaje en una plataforma que en buena parte, validó la esencia del la etnografía virtual, analizar el objeto de estudio (las TIC) mediante el uso de las mismas en el desarrollo del curso de formación.

7.3. El Papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC y la función de los actores en el Ambiente de Aprendizaje

Con el reconocimiento que las TIC se constituyen en herramientas que pueden mejorar los niveles de atención, participación y motivación de los estudiantes en las prácticas educativas de los docentes, brindan la posibilidad de mejorar las estrategias didácticas con ayuda de las herramientas web 2.0. y facilitan y soportan los procesos de acceso, búsqueda, consulta y organización de información, la propuesta de formación para los docentes del Colegio Antonio Villavicencio se proyectó teniendo en cuenta la gradualidad y la amigabilidad de las herramientas web 2.0.

7.4. Actividades, tiempo de ejecución y evaluación del proceso

Módulo 1. Introducción , Motivación y sensibilización		
Objetivo	Contextualizar a los docentes del avance tecnológico en las TIC y la importancia de su inclusión en los procesos pedagógicos.	
Contenido	Incorporar en las practicas pedagogicas las herramientas web 2.0	
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Video periodismo 3.0. Youtube https://www.youtube.com/watch?v=w8qu2RZcBew 	
Descripción de la actividad y Lección 1: introducción	Reúnanse en grupos de 3 y elaboren un resumen, susténtenlo de las siguientes preguntas	
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo explicaría la nueva actitud y el rol del docente frente al estudiante? • ¿Por qué el avance tecnológico implica temores frente a su utilización en el aula de clases? • ¿Cómo aportaría la incorporación de las herramientas web 2.0 en las prácticas pedagógicas al mejoramiento académico al de la escuela? • ¿Cuáles son las implicaciones para los docentes, si manejan la web 2.0 en su quehacer pedagógico diario? 	60 Min
	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará una actividad de motivación mostrando el funcionamiento de: • Goanitate: creación de una presentación animada 	30 Min

Módulo 1. Introducción , Motivación y sensibilización		
	<ul style="list-style-type: none"> • Power Toon: Creación de presentaciones con efectos Visuales. 	
Evaluación	Los aprendizajes esperados se evidenciaran en la presentación del resumen a través de un conversatorio para la sustentación y socialización de las opiniones individuales y del grupo.	

Módulo 2: Edmodo como red social educativa		
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Dar un enfoque globalizado a los docentes del avance de las TIC y la importancia de su incorporación en los procesos de enseñanza aprendizaje. 	
Contenido	EDMODO como una red social educativa, sus ventajas e implicaciones en la praxis pedagógica.	
Recursos	Observamos el video (Paradigma del Sistema Educativo) https://www.youtube.com/watch?v=2S0D59oqk9o . www.Edmodo.com	
Descripción de la actividad y tiempo de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión sobre la crítica de este video al modelo educativo • Análisis qué son las redes sociales y sus implicaciones en la educación • Identificación de Ed modo, entorno gráfico. • Creación de cuenta en edmodo: registro, su colegio, creación de grupos, Calificaciones, tareas, asignaciones. • Cómo incorporar EDMODO en las prácticas educativas 	60 Min
Evaluación	Los aprendizajes esperados se evidenciaran en la elaboración de Una cuenta en Edmodo y su implementación en el aula	

Módulo 3. Incorporación de la Tic en las actividades de clase	
Objetivo	Reconocer una página web como un recurso de formación, y posibilitador de estrategias de formación didácticas.

Módulo 3. Incorporación de la Tic en las actividades de clase		
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Las páginas web como elemento transformador de las prácticas educativas de los docentes. • Identificar que es una página web • Observar las fortalezas que nos brinda una página web como repositorio de contenidos. • Como se crea una página Web en Webnode. • Entorno gráfico de Webnode • Una página web como elemento transformador del currículo. 	
Recursos	www.webnode.es	
Descripción de la actividad y tiempo de ejecución	Se realizara un acompañamiento presencial, de forma individual dando solución, a las necesidades individuales de los docentes	120 Min
Evaluación	Los aprendizajes esperados se evidenciaran en la elaboración Una página Web que servirá de repositorio de herramientas, y contenidos curriculares de los docentes.	

Módulo 4: Herramientas Web 2.0		
Objetivo	Integrar de las herramientas web como recurso que fortalece las estrategias didácticas en el aula.	
Contenido	Ampliar el horizonte de los docentes frente a uso de las herramientas web 2.0 y su aplicabilidad de forma didáctica en las aulas de clases.	
Recursos	Las herramientas web 2.0 como elemento generador y dinamizador de estrategias de aprendizaje	
Descripción de la actividad y tiempo de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> • Dar indicaciones y tips para que los docentes busquen herramientas web 2.0 que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje. (Uso de metadatos) • Señalar las ventajas y desventajas de utilizar herramientas web 2.0 a través de ejercicios prácticos de la creación de presentaciones y animaciones en Power toon y goanimate. • Con las presentaciones creadas, reflexionar sobre la incidencia de esta herramienta en su práctica pedagógica. • En conversatorio los alumnos docente expresaran su 	120 Min

Módulo 4: Herramientas Web 2.0		
	<p>opinión acerca de cómo los conocimientos tecnológicos de los estudiantes pueden contribuir en el uso e incorporación de estas herramientas en el aula de clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear un producto que haga parte del repositorio de la página web (webnode) y lo vincule en su cuenta de edmodo como recurso de aprendizaje de su arrea específica. 	
Evaluación	Los aprendizajes esperados se evidenciaran en la elaboración de una cuenta en Edmodo y su implementación en el aula de clase mínimo dos herramientas	

8 DISEÑO METODOLÓGICO

En esta sección se esboza el diseño que hace referencia a la estrategia metodológica desarrollada y descrita a través de diferentes pasos para lograr atender al interrogante sobre cómo contribuye la formación docente en herramientas Web 2.0 en el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula. Con una postura epistemológica y conceptual de investigación cualitativa y de etnografía virtual, el propósito consistió en avanzar hacia la respuesta de una problemática planteada en coherencia con una concepción de educación, unos principios pedagógicos y una intervención educativa real en un contexto específico en el que participa el docente investigador. De manera concreta, analizar la realidad de la integración de las tecnologías de la información y comunicación, TIC, por los docentes de una institución educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de acuerdo a un contexto y enfoque pedagógico y a un inventario de la infraestructura tecnológica institucional

8.1. Tipo de investigación

Esta investigación se enmarca en una perspectiva cualitativa, como estilo cercano a la vida y las situaciones de los sujetos que emplea procesos precisos, sistemáticos a favor de la generación de conocimiento desde: a) la recuperación de la subjetividad como espacio de construcción de la vida humana, b) la reivindicación de la vida cotidiana como escenario básico para comprender la realidad socio-cultural y c) la intersubjetividad y el consenso,

como vehículos para acceder al conocimiento válido de la misma realidad humana. (Sandoval, 2002). p 33-34.

En este trabajo, se traduce en conocer y analizar en el espacio cercano de la vida escolar, las concepciones y percepciones de los docentes sobre uso de las TIC, comprender esa realidad antes y una vez han participado e interactuado en un proceso de formación en herramientas web 2.0, en el que el docente investigador observa y participa, con un propósito investigativo de analizar la contribución de esa formación en el desarrollo de estrategias didácticas en el aula.

El enfoque cualitativo bajo principios inductivos admite que el descubrimiento y el hallazgo identifiquen la ruta metodológica tanto en el cómo se enfoca el problema y la forma en que se le busca la respuesta a los mismos. Permite al docente investigador una mirada de la realidad con una visión holística, considerar personas, escenarios como un todo integral, con una lógica propia de organización, de funcionamiento y de significación. El investigador observa la realidad como una totalidad con una actitud reflexiva e intersubjetiva y una actividad sistemática para lograr comprenderla en profundidad con el fin de tomar decisiones, transformarla y desarrollar conocimiento. (Sandín, 2003)

Retomando a Gloria Pérez Serrano (2007) se concluye que “la investigación cualitativa es un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida, en el cual, se toman decisiones sobre lo investigable, en tanto se está en el campo objeto de estudio.”

8.2. Método de investigación

Esta investigación de tipo cualitativo se asume desde la metodología de la etnografía que enfatiza la exploración de la naturaleza particular de un fenómeno social y resalta en el análisis, la interpretación explícita de los significados, las funciones de las acciones humanas y una dimensión temporal más ligada con lo actual, lo cotidiano. Desde la perspectiva de las fuentes y los medios de recolección de información, la etnografía acentúa y se apropia de las informaciones e informantes claves y la observación participante y desde la óptica de la validación de resultados y hallazgos recurre a la alternativa del consenso. (Sandoval, 2002, p 61-63)

Es bueno precisar aquí que hoy la actividad de investigación al igual que otras actividades humanas están influenciadas y afectadas por las tecnologías de la información y comunicación - TIC. En consecuencia, como método de investigación en ese contexto de cambios y transformaciones, la etnografía también se enfrenta al surgimiento de nuevas concepciones relacionadas con las nuevas tecnologías con las que se construyen nuevas realidades en la vida cotidiana.

La Etnografía mediada, digital, virtual como se le denomina en ese contexto mediado por las TIC, como práctica investigativa viene siendo abordada desde diferentes puntos de vista. En la presencia etnógrafo/investigador - comunidad u objeto o de estudio que pone en entredicho los fundamentos tradicionales basados en la presencia prolongada del investigador en un espacio físico determinado. Otro, en la relación interacciones verbales – textos, cuando la etnografía, tiende a otorgar mayor autenticidad al discurso, a la palabra dicha que a la palabra escrita. (Álvarez, 2009) (Hine, 2004)

Sin embargo, la realidad no puede omitirse, está en el contexto mediado y como tal, comprende culturas y grupos que conviven en simultaneidad pero en lugares y tiempos distintos, es decir, situados físicamente en el mismo o diferente lugar, con vínculos mediados tecnológicamente, con otros signos expresivos que impulsan al investigador a encontrar otras formas de abordar su estudio pero inscritas en lo que se conoce como Cibercultura.

De la misma manera sucede con la oposición texto (internet) - palabra dicha, uno y otro deben razonarse como materiales etnográficos cuya autenticidad se debe establecer en sus propias condiciones y connotaciones: En el texto con la consideración que es resultado y parte importante de la vida o contexto de donde o de quien surgió y como tal ofrece contenidos de una práctica cultural al igual que la palabra dicha. (Álvarez, 2009 p 13) (Hine, 2004, p 66 - 67).

En este trabajo, el método etnográfico de investigación debe tener en cuenta en los componentes metodológicos, la implicación del internet como parte del objeto de estudio y como instrumento a usar en la consecución, registro y sistematización de los datos de la misma investigación. Al respecto Hine (2004) afirma que la etnografía se ve desafiada con los usos de las TIC porque con su uso ahora debe dar cuenta de lo que se construye en los límites de lo real y lo virtual.

Así como la etnografía virtual debe estar referida de acuerdo a unos principios de la comprensión del internet que hace parte de lo que se estudia y a la vez, como elemento con sus posibilidades, comprometido para saber de las relaciones y conexiones, porque sus formas facilitan con el entorno físico de los implicados en lo que se estudia. Permite

prácticas de comunicación que por el hecho de no ser cara a cara no les resta el componente de interacción, en el caso del docente investigador, que participa con los demás docentes puede aportar información útil en tanto informante, desde una dimensión reflexiva. La conformación de interacciones con informantes a través de la tecnología es reconocer y admitir sin prejuicio, la etnografía en lo virtual, de lo virtual, y a través de lo virtual. (Hine, 2004. p 80)

En resumen, como fases básicas del proceso de investigación etnográfica virtual se plantearon: la selección del campo de estudio y los interrogantes de la investigación, así como el marco teórico; la elección de los informantes y fuentes de datos, las estrategias de recolección y almacenamiento de información mediadas por las tecnologías y herramientas de internet; el trabajo de campo mismo, seguido del análisis de la información y la presentación del informe que reflejara la utilidad práctica de la investigación a los potenciales usuarios y el alcance de los resultados obtenidos. (Sautu, Boniolo, Dalle, Elbert, 2005) (Rusque, 2007).

Basado en una metodología de tipo etnográfico virtual este trabajo avanzó en dar respuesta al interrogante sobre cómo contribuye la formación docente en herramientas Web 2.0 en el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula. Las percepciones, representaciones, prioridades, experiencias, significados y puntos de vista de un grupo de docentes, del cual hace parte el docente investigador, conforma la perspectiva interna de donde emerge y se desenvuelve el proceso de investigación.

En el ámbito educativo, a los estudios de etnografía se les reconoce la mejora de las prácticas educativas, sus propósitos se enfilan hacia propiciar la innovación de todos los elementos que intervienen en el proceso educativo.

8.3. Contexto educativo

Población y Muestra

Este proceso de investigación se llevó a cabo con 10 docentes del Colegio Antonio Villavicencio de la jornada mañana entre las edades de 32 a 64 años de edad, de secundaria de las áreas de Matemáticas, Inglés, Español, Química, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales que fueron determinados como los claves informantes en este proceso investigativo una vez se tienen datos generales de la observación directa y participante del contexto por parte del investigador docente que pertenece a la misma institución y hace la invitación uno a uno de ese grupo de docentes a quienes desde la cercanía laboral observó que usaban o no las tecnologías en el proceso pedagógico de su área respectiva.

Adicionalmente a los docentes se les explicó los propósitos de la investigación y las garantías en cuanto a su integridad y buen nombre, la participación voluntaria de la que podían desistir en cualquier momento sin ningún cuestionamiento. En general, se les comunicó, la no incidencia en su vida laboral, la estricta confidencialidad con la información proporcionada y la revisión de ella cuando lo consideraran necesario. Además se le garantizó la resolución y respuesta a cualquier inquietud o duda que generara el proyecto.

Consideraciones éticas

El desarrollo de la investigación contó con la autorización que se le solicitó al rector mediante la explicación del objetivo del trabajo y las implicaciones, ventajas e impactos que pudiera tener en el desarrollo y procesos institucionales. El aval se obtuvo mediante el diligenciamiento del formato de autorización. (Anexo A).

Instrumentos de recolección de datos.

Revisión de documentos institucionales

Para tener un conocimiento inicial de la realidad que circundaba la práctica pedagógica de los docentes del Colegio Antonio Villavicencio, se hizo la revisión de documentos relacionados con la información de los logros e indicadores de logros de las áreas que conforman el plan de estudios de la institución, obtenida de la base de datos que cada docente ingresa iniciar el año escolar en la web de la Secretaría de Educación en el módulo de Apoyo Escolar. Estos documentos son instrumentos de vigencia y credibilidad institucional donde adicionalmente los docentes registran las estrategias usadas por ellos como el uso de las TIC para el desarrollo y logro de aprendizajes de contenidos y competencias de sus estudiantes.

Luego, la observación directa y las interacciones e intercambios de opiniones, con los docentes del colegio ayudaron al docente investigador a precisar las percepciones de sus

compañeros docentes alrededor del uso de las tecnologías existentes en los hogares de los docentes y/o en el colegio; los servicios de internet que usaban y la frecuencia; el conocimiento y uso de algunas herramientas web 2.0; la capacitación que tenían sobre esas herramientas, la facilidad de acceso a la red de la institución educativa o del hogar, para aplicarlas en sus áreas o disciplinas de enseñanza.

Encuestas

Con el propósito de concretar, registrar y analizar la información sobre los aspectos de infraestructura, integración y apropiación de las TIC por parte de los diferentes miembros educativos de la institución y concretamente los docentes, se hicieron dos encuestas. La primera con el propósito de tener un panorama sobre las percepciones de docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa acerca de los servicios y equipos existentes, el uso e integración de las Tecnologías de la información y comunicación, TIC y su uso pedagógico en el colegio Antonio Villavicencio y el conocimiento y dominio que tenían sobre algunas herramientas web 2.0.

La segunda, para definir y corroborar las percepciones iniciales de los docentes únicamente, teniendo en cuenta, la propuesta del Ministerio de Educación sobre la determinación de las competencias tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión para el desarrollo de innovaciones educativas apoyadas por TIC las cuales se desarrollan y evidencian en tres niveles o grados de complejidad y especialización: exploración, integración e innovación. Esta encuesta se organizó teniendo en cuenta las preguntas que el Ministerio de Educación, señaló en el documento “Competencias TIC para el desarrollo

profesional docente” en la Guía N° 1 y que permite determinar en qué nivel está el docente en cada competencia. (Anexo B)

Los resultados, que se presentan más adelante en el documento, permitieron ajustes a los contenidos y estrategias de trabajo del ambiente de aprendizaje del curso de formación para los docentes participantes en este proyecto.

Observación Participante

La observación participante es una de las herramientas básicas de la perspectiva etnográfica de investigación que requiere y asume la necesidad de una inmersión en la realidad objeto de estudio y ayuda a realizar una descripción sistemática de ambientes, eventos, actividades, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado. (Sandoval, 1996; Kawulich, 2005) Sampieri, 2010)

Afirma Sampieri (2010) que esta estrategia de indagación cualitativa, implica que el investigador debe asumir formas y comportamientos que le sirvan para descubrir las visiones de los diferentes participantes, respetándolos sin olvidar quién es y por qué está en el contexto que quiere estudiar. Frente a esas posturas del investigador, Kawulich (2005) afirma que del grado en que se involucra y participa se puede diferenciar la calidad y cantidad de datos que se recojan.

La participación activa y la participación completa determinan un rol del investigador favorable para una aproximación más ética porque las actividades de observación que va a realizar son conocidas para el grupo estudiado y permiten mayor entendimiento del punto

de vista interno del contexto a estudiar, sin olvidar su papel de investigador. (Kawulich, 2005) Sampieri, 2010)

La vinculación del docente investigador con el grupo y contexto investigado favoreció la recolección de datos, aun cuando no se desconocieron las dificultades que en este aspecto afectó la diferencia en horarios y el número de actividades que a diario se programan y realizan en la institución educativa.

En la etapa anterior a la aplicación del Ambiente de Aprendizaje y en el desarrollo del mismo se plantearon y realizaron los registros en videos y/o grabaciones a los docentes participantes bajo la intencionalidad favorable al proceso de investigación con un formato de conversación espontánea. En los registros preliminares, los docentes contaron sus experiencias respecto al manejo de herramientas TIC y web y respondieron preguntas que hizo el docente investigador hacia la determinación de las categorías o la evaluación de otras emergentes que no se evidenciaron en la primera encuesta. Para la codificación de enunciados en el registro sonoro y fílmico, se usó la letra P con subíndices numerando cada docente participante y color se revelaron los enunciados relevantes a las categorías.

Así mismo se utilizó fotografía en las sesiones del desarrollo del ambiente de aprendizaje y para la evidencias de los pantallazos de los trabajos realizados por los docentes participantes.

8.4. Papel del investigador

El investigador participante del proyecto diseñó los instrumentos de recolección de información, trazó las pautas del curso de formación docente sobre herramientas de la Web 2.0 TIC, ejecutó la estrategia propuesta y recopiló, analizó los datos obtenidos de este estudio que se presentan en este informe.

Respecto al curso de formación el docente investigador lo ejecutó mediante un ambiente de aprendizaje planeado de tal forma que el docente investigador tuvo la oportunidad en cada sesión de estar cara a cara y/o en encuentros virtuales pero en contacto permanente con los participantes como observador participante durante el desarrollo del proyecto y de cada una de las sesiones planteadas. Así mismo, estableció y aplicó herramientas web 2.0 de la selección realizada, teniendo presente aquellas que se identificaron por una interactividad activa como los foros. Las TIC pasaron a ser revisadas mediante las mismas herramientas web sin que se perdiera la calidad de los datos y registros. (Hine. 2004)

9 RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este apartado y teniendo presente el objetivo de esta investigación: analizar la contribución de un curso de formación docente en herramientas web 2.0 en el diseño de estrategias didácticas en el aula, se muestran los resultados que se admiten como descubrimientos y hallazgos a través de la ruta metodológica indicada.

Para el análisis de resultados cualitativos se consideraron las categorías que se fueron determinando en los documentos y estudios revisados en el estado del arte y marco teórico. Cada una de esas categorías se analiza desde los instrumentos de recolección de información, su presencia, codificación y coherencia a favor del objetivo planteado en este trabajo.

Los instrumentos de recolección de datos usados para la obtención de la información fueron definidos por el propio investigador, basado en el conocimiento y experiencia que tenía sobre el contexto definido en el objetivo del estudio. Las categorías: integración de las TIC y formación docente se establecieron en primer lugar en este proceso de investigación.

En consecuencia se continuó de acuerdo a las opciones iniciales de acercamiento del docente investigador al contexto de la institución con un seguimiento a esas categorías y, tanto en la revisión de documentos correspondientes a la información de los logros e indicadores de logros de las diferentes áreas como en la primera encuesta se resaltaron datos que aportaron en ese cometido.

De manera intencionada se precisó el uso de los ítems de la ruta dada por el Ministerio de Educación para aplicar la encuesta que diera cuenta del nivel de dominio de los docentes de acuerdo a las competencias descritas en dicho documento (tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión, investigativa) y los momentos (exploración, integración, innovación).

9.1. Análisis documentos institucionales

Integración de las TIC en el aula

Los instrumentos de recolección de datos usados para la obtención de la información fueron definidos por el propio investigador, basado en el conocimiento y experiencia que tenía sobre el contexto definido en el objetivo del estudio. Las categorías a priori, integración de las TIC y formación docente se establecieron en primer lugar en este proceso de investigación.

En consecuencia se continuó de acuerdo a las opciones iniciales de acercamiento del docente investigador al contexto de la situación para hacer seguimiento a estas variables y, tanto la revisión de documentos correspondientes a la información de los logros e indicadores de logros de las diferentes áreas y la primera encuesta aportaron en ese cometido. La categoría incorporación de las Tecnologías de la información y comunicación, TIC, se reconoció y examinó a través de los enunciados del desarrollo de los contenidos curriculares o en lo que se esperaba que el estudiante demostrara un desempeño

como indicio de sus avances de la integración de las tecnologías en las competencias propias de cada área establecidas en la institución.

Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Resolver todos los exámenes propuestos en el lugar web libre http://www.colegioantoniovillavicencio701.jimdo.com en la pestaña MATEMATICAS 2014.
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • Usa las Tecnologías de la Información, la Comunicación y la Cultura, TIC, para presentar exámenes de matemáticas a través de la herramienta de la Web 2.0 http://www.thatquiz.com
Educación artística	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir un lugar libre de la web en la URL http://www.jimdo.com y ubicarle en sus distintas páginas algunos de los recursos de la web 2.0
Educación artística	<ul style="list-style-type: none"> • Culmina su lugar libre web en la URL http://www.jimdo.com de la Internet para ser presentado en la Internet al grupo de estudiantes del establecimiento educativo
Educación artística	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar a la Comunidad Educativa Villantina su lugar libre web en la URL http://www.jimdo.com de la Internet.
Educación artística	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora un sencillo video mediante la utilización del software movie maker y lo sube en la URL http://www.youtube.com
Educación artística	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar desde cualquier parte del mundo el video realizado en el software movie maker para la URL http://www.youtube.com.
Educación Ética	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un ensayo de tres páginas tamaño carta sobre "Derechos y deberes del estudiante para una institución educativa oficial bogotana".
Educación Ética	<ul style="list-style-type: none"> • Contestar una cuartilla en una hoja tamaño carta con márgenes a dos centímetros la pregunta ¿para qué sirve el Gobierno Escolar en un establecimiento educativo?.
Educación Ética	<ul style="list-style-type: none"> • En un escrito de 200 palabras explica porque son importantes los valores promovidos por las religiones.
Educación Ética	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante trabajo escrito de investigación explica los actuales conflictos religiosos en el mundo
Educación Ética	<ul style="list-style-type: none"> • Explica en mapa conceptual la estructura y competencias del Gobierno Escolar.
Educación Ética	<ul style="list-style-type: none"> • En un escrito de 200 palabras explica porque son importantes los valores promovidos por las religiones.

Con la lectura de los documentos de los indicadores de logro de las diferentes asignaturas, se verificó que la aplicación e incorporación de las TIC en el contenido de los descriptores se refería a un uso ofimático y de búsqueda de información a criterio de los estudiantes. En el Anexo C, se ejemplifica el registro de los indicadores en la plataforma institucional de la Secretaría de educación y el uso instrumental de las TIC de algunos docentes, cuando recogen y vinculan repositorios de manera espontánea en páginas o blogs. En otras áreas del plan de estudios del Colegio Antonio Villavicencio, como Práctica empresarial, Ciencias naturales y Lengua castellana e inglés, no aparece el uso de herramientas web en los descriptores de los desempeños de los estudiantes que se espera sean logrados con el trabajo de enseñanza y orientación docente.

Formación Docente

Además la revisión de los documentos de indicadores permitió constatar que dos docentes de manera específica, usaron las herramientas de la web 2.0 para remitir a un sitio web desde plataformas como Jimdo, que por sus características está considerada como herramienta web 2.0 pero en este caso, usada por los docentes en la ubicación de imágenes, videos y remisión a otras web para los ejercicios o pruebas, solo cumple lo descrito en algunos indicadores de desempeño como tarea para el estudiante en un trabajo individualizado o simple instrumentalidad de la herramienta frente a un contenido de aprendizaje. Se desperdicia el factor de interactividad de las herramientas de la web 2.0 entre docente y estudiante para la construcción de saberes.

El uso de las Tecnologías de la información y comunicación, TIC, en el proceso de aprendizaje, categóricamente se puede decir que estaba ausente en los enunciados de documentos que daban cuenta de la propuesta de trabajo pedagógico de los docentes del Colegio Antonio Villavicencio. Más, bien revelaron una delegación a otros agentes externos al educativo y bajo las indicaciones de uso más técnico e instrumental que de construcción de conocimiento.

Con este punto de observación se avanzó sobre la percepción del proceso de integración de las tecnologías por parte de los docentes en el Colegio Antonio Villavicencio y en consecuencia, orientándose orientó la propuesta del curso formación docente.

9.2. Análisis de resultados de Primera Encuesta

Integración de las TIC en la institución

Con la primera encuesta aplicada a través de la plataforma o espacio dispuesto por la Universidad, se organizó con ítems que dieran cuenta del proceso de incorporación de las tecnologías en la institución, la identificación de elementos, factores y estrategias que evidenciaran la cultura institucional respecto al tema de las TIC.

La encuesta fue respondida por 178 personas: 157 estudiantes, 3 padres de familia, 11 docentes, 4 administrativos y/o docentes de tiempo completo y 3 administrativos de tiempo completo. La observación preliminar del contexto se confirmó en esta encuesta que permitió ver desde la óptica de otros miembros pertenecientes al contexto, la integración de las TIC por parte de los docentes. Las percepciones sólo se tuvieron en cuenta en la

dimensión general de la infraestructura tecnológica existente y la inferencia de las demandas que se le hacían a los docentes sobre su dominio de las TIC. Además de la identificación por estamento, se registró por género y edad El 51% de los que registraron la encuesta, fueron hombres y 49% fueron mujeres.

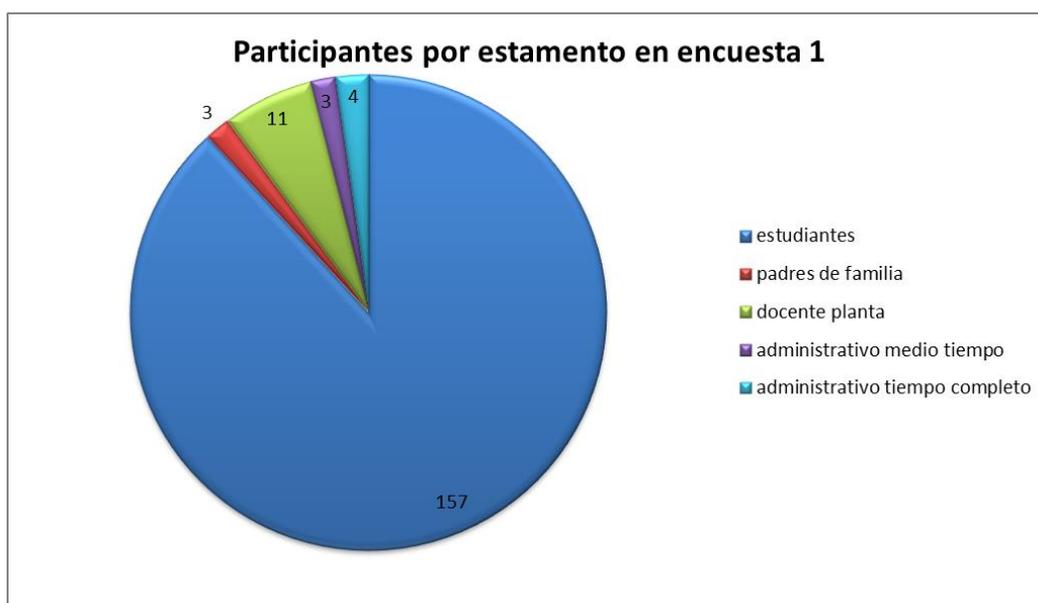


Ilustración 2. Participantes por estamento de la comunidad educativa Colegio Antonio Villavicencio en Encuesta 1

Respecto al uso de internet, correo electrónico y participación en foros, wikis, chat; el acceso y frecuencia de uso a un computador y a internet, los datos señalaron que el 97% usa internet y de ellos, el 38% lo usa en investigación y otro 38% en actividades sociales mientras que el 18% lo usa en temas de las clases.

Las listas de correos, foros, blogs, wikis no son usados por el 68% de los estudiantes, 86%, 75%, 82% respectivamente, mientras que el chat, solo no lo usa el 15%. Como servicio de carácter sincrónico en el correo y redes sociales, el amplio uso del chat y el no uso de las

demás herramientas, alertó para que se incluyera en el ambiente de aprendizaje la aplicación de foros y otras herramientas para el aprendizaje de las posibilidades y aplicaciones de las mismas. Es bueno advertir, que los datos señalaron que los 11 docentes, usaban los servicios de la internet en la misma proporción que los demás integrantes de la comunidad educativa en general, pero insistiendo que más del 50% de ellos, no los hacían.

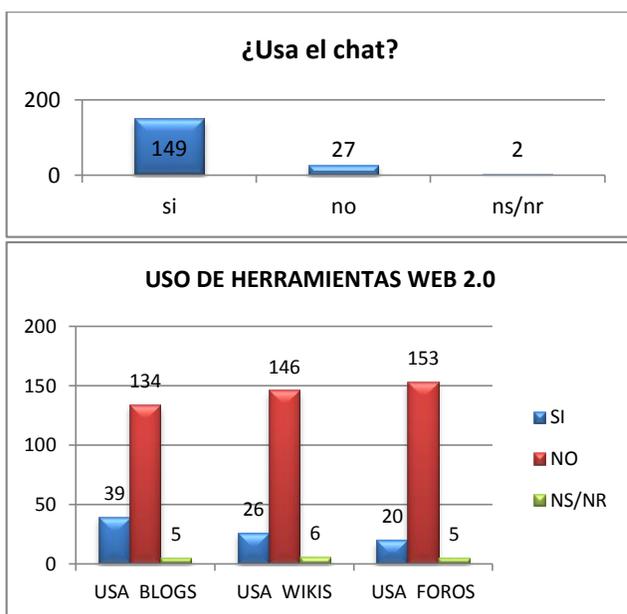


Ilustración 3. Uso de herramientas web 2.0

La categoría de integración de TIC y su relación con la formación docente, se hizo más evidente al tener en cuenta la importancia e incidencia de la tarea de orientación y mediación del docente en el proceso de enseñanza; el papel activo y determinante de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y, la presencia y evolución continua de tecnología y las herramientas y servicios de la web versión 2.0 para intervenir en la intersubjetividad y significancia de los procesos de enseñanza aprendizaje.

La web 2.0 basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, los wikis, estaban a la mano para ser usadas y contribuir en esos procesos.

Percepción de la Formación docente en TIC

Las percepciones de la distancia entre integración de las tecnologías y la capacidad o formación del docente para llevarlas al aula, se despejó en primer lugar, cuando del conjunto de actores educativos como estudiantes, docentes, padres de familia y administrativos, el 77% señalaron que los docentes no incluyen el internet en la planeación de sus clases frente a un 20% que opinó que si lo hacen.

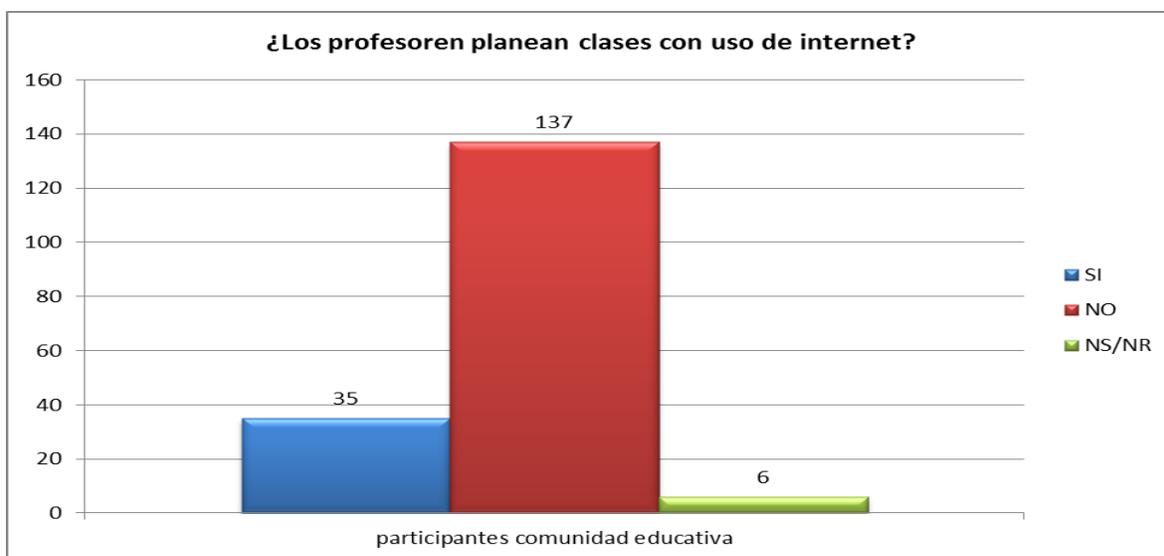


Ilustración 4. Percepción del uso del internet por los docentes en la planeación escolar

A pesar que a esta altura del proceso algunos de los docentes empezaron a desistir de su participación y colaboración con este trabajo de investigación y propuesta de formación en

herramientas web 2.0, se realizó y aplicó la segunda encuesta, a nueve docentes cuyos datos junto a los identificados en el guion del registro filmico (video) permitieron visibilizar otras categorías con ayuda del programa QDA tal como se muestra en la siguiente figura:

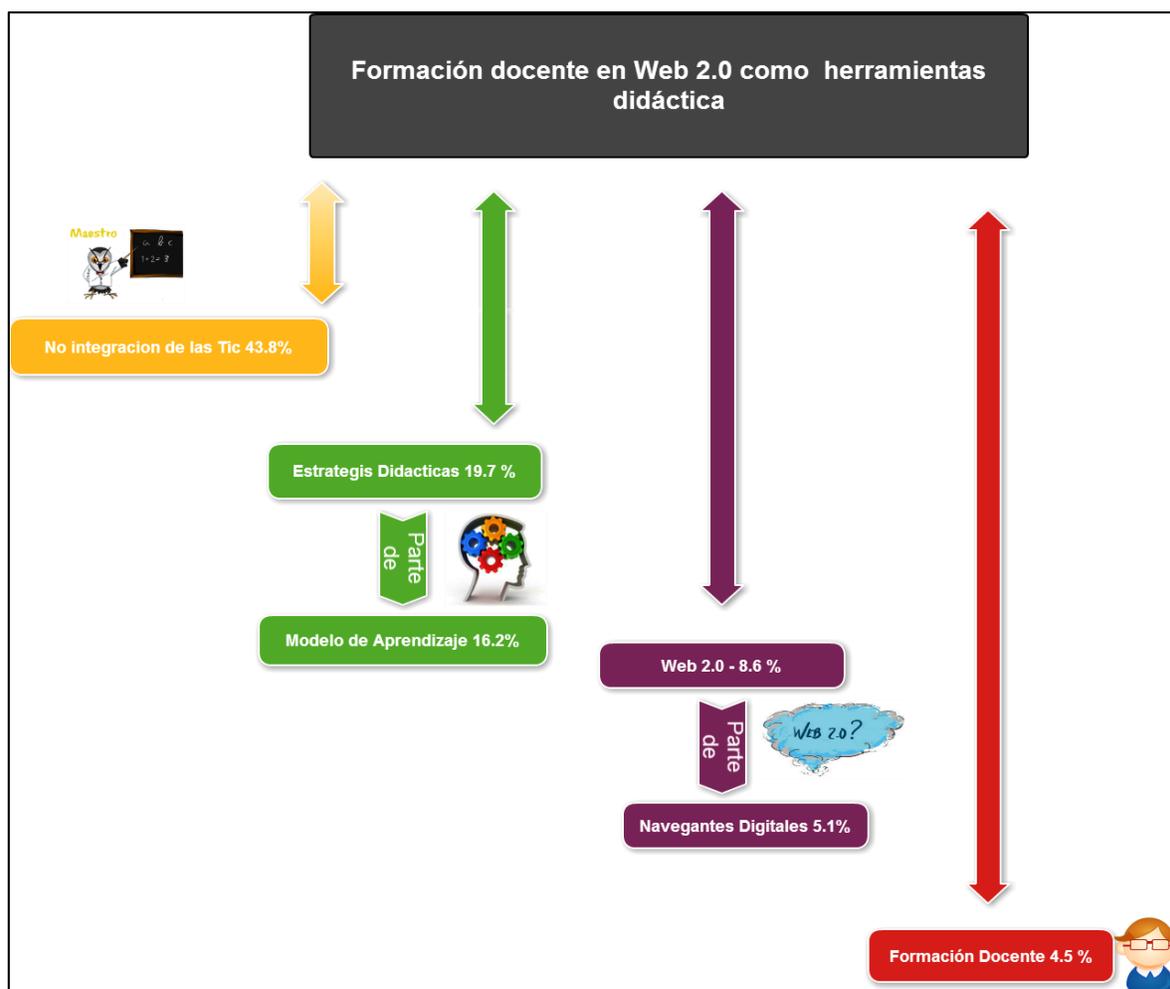


Ilustración 5. Mapa semántico de categorías

La identificación de las cuatro categorías: nivel de integración de las TIC, estrategias didácticas, web 2.0 y formación docente, permitió seguir su precisión en el recorrido para continuar analizando la formación docente en herramientas web 2.0 y su contribución en el diseño de estrategias didácticas en el aula.

9.3. Análisis de registros en Registro fílmico y sonoro

Realidad del uso de las TIC en Contexto

Para el análisis cualitativo, se consideraron aspectos que presentaron un nivel de vinculación entre la categoría de integración de las TIC (43.8%) y la de formación docente (4.5%). Cuando los docentes en el encuentro preliminar, conversatorio que se registró en video y grabación, manifestaron que [ellos] no sabían ni tenían destrezas en el manejo de equipos a diferencia de sus estudiantes que demostraban habilidades en ese aspecto. Los docentes informaron y reconocieron que tenían conocimientos mínimos sobre los menús, barras de opciones y demás comandos de programas ofimáticos.

P² “Realmente diría y me sentiría en un manejo muy básico en el manejo por ejemplo de Windows y la pagina esta de..... de Word de Google”

P³ “en mi época tampoco, cuando yo estude no habían computadores en el aula, en las universidades, empecé a conocer el internet cuando hice la maestría en el 94 antes no habían computadores en las universidades, menos en el colegio.”

P⁵ “también mi experiencia ha sido muy... muy sencilla frente al manejo del computador, como decía P² uno tiene ciertos temores porque nunca lo había utilizado”

En línea con lo que manifiestan Gómez, Becerra, Bernal & Medrano (2013) en su artículo, *Uso de las TIC en la Práctica Pedagógica de los Docentes*, que aún persisten dificultades relacionadas con el conocimiento y la apropiación por parte de los docentes para emplear las TIC en sus prácticas pedagógicas aun siendo la capacitación docente un renglón al que se le ha insistido en los últimos años. Agregan que en un estudio realizado por la Universidad de los Andes, en Colombia existen cerca de 262.000 docentes que teniendo

acceso a un computador en el aula de clase no lo usan pedagógicamente, lo mínimo que lo usan tienen que ver con acceso a internet para actividades personales e instrumentales.

Frente a las diferentes concepciones y evoluciones que en la historia educativa se tiene respecto a la incursión de las TIC en la educación en relación con el papel que los actores educativos, estudiante y docente deben desempeñar, la observación y revisión de documentos aportaron en la claridad de esos procesos en la institución educativa en estudio.

Al respecto, UNESCO (2010), señala que con las tecnologías de la información y la comunicación se pasó de un modelo pedagógico centrado en el profesor, hacia uno centrado en el alumno que implica el desarrollo de comunidades de aprendizaje de alumnos, docentes y expertos involucrados en tareas reales, dentro de contextos reales, accediendo a conocimientos, consultando a expertos, colaborando y compartiendo conocimiento con otros, resolviendo problemas complejos y, promoviendo diálogo, discusión y escritura.

En el caso de los docentes del Colegio Antonio Villavicencio, los documentos institucionales indican que los docentes tienen claridad del rol del estudiante en los nuevos paradigmas. Sin embargo, la postura de mediación y encuentro entre estudiante y docente dista en realidad de haber superado la omnipresencia centrada en el docente y se avance en la dinámica que el estudiante no solo actúa como receptor, sino también como productor de información y conocimiento a través diferentes medios y sistemas simbólicos. (Cabero y Llorente, 2008).

P4 "Elaborar un ensayo de tres páginas tamaño carta sobre "Derechos y deberes del estudiante para una institución educativa oficial bogotana".

9.4. Análisis de resultados de Segunda Encuesta sobre competencias docentes en TIC de acuerdo a Orientaciones de Ruta de apropiación en el Desarrollo Profesional

Con la aplicación de la segunda encuesta siguiendo las pautas para determinar las realidades y necesidades de los docentes frente al proceso de formación docente y expuestas por el Ministerio de Educación en el documento: Ruta de Apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente se aplicó la guía N°1 cuyas preguntas permiten conocer el nivel de las competencias tecnológica, comunicativa, pedagógica, investigativa y de gestión de los docentes para el desarrollo de innovaciones educativas apoyadas por TIC en los niveles o grados de complejidad y especialización denominados exploración, integración e innovación, y en consecuencia, ajustar la propuesta de formación estructurada que permita al docente enfrentarse al uso pedagógico de las TIC, participar en redes, comunidades virtuales y proyectos colaborativos, y sistematizar experiencias significativas con el uso de las TIC. (MEN, 2008).

Los 9 docentes respondieron las ocho preguntas de acuerdo a la metodología explicada, en el sentido de las manecillas del reloj. Los docentes codificados con P1 y P4 se ubicaron en el momento de integrador y los de otros siete docentes en el momento de explorador. Son docentes integradores, cuando además de tener el uso de las TIC en las labores educativas cotidianas y entender las implicaciones éticas del uso de ellas, son docentes que pueden combinar diferentes herramientas para diseñar ambientes de aprendizaje y revisan diversas fuentes para integrarlas a facilitar el aprendizaje y la gestión escolar.

La categoría de estrategias didácticas comprendidas en los términos Díaz B., y Hernández G.(1999): estrategias de enseñanza como procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos permitió la orientación a cada docente participante desde la reflexión de la didáctica de su área.

Si bien es cierto que en el panorama educativo, el docente ha establecido y aplicado en el aula y en su práctica pedagógica una variedad de esos procedimientos, es imperativo comprender que cuando se integran las TIC se deben generar nuevas didácticas y potenciar formas pedagógicas, nuevos roles de los sujetos educativos y ambientes de aprendizaje abundantes en materiales y experiencias para explorar, observar, analizar y construir conocimiento; buscar y manipular múltiples fuentes de información.

De esta manera, las variables Integración de TIC y estrategias didácticas, condujeron a hacer balance de sus componentes y a considerar la formación docente como categoría cuando se registra que los docentes no estaban preparados para enfrentar los desafíos de la introducción de recursos digitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje relacionados con definir los propósitos que persiguen con generar ambientes de aprendizaje y trabajo más amigables y atractivos para sus estudiantes, incorporar las habilidades de uso de tecnologías de la información a los planes de enseñanza, provocar impactos positivos en los procesos didácticos con herramientas que facilitan nuevas metodologías.

P 7 “en cuantos a las páginas de internet, más de uno no sabemos hacer una, más de muchos aquí las saben hacer, entonces que nos toca a nosotros? Capacitarnos y empezar a estar al lado de ellos porque es que nos vamos a quedar cortos.”

P 7 “hay es un error grande que nosotros tenemos (...) en cuanto a sistemas que pasa, que el niño puede estar más avanzado que nosotros en todo esto”

P 1 “es decir cuando yo tomo la decisión quiere decir que yo quiero cambiar algo , y entonces empiezo a cambiar los paradigmas .La pregunta que me hago es si en la escuela actual con los docentes y administrativos se puede llevar a cabo eso.”

La observación realizada en el análisis de datos, permitió la definición e identificación de las limitaciones y alcances en el diseño didáctico con herramientas web 2.0 en el desarrollo de competencias tecnológicas del proceso de formación docente.



9.5. Formación docente como respuesta a una necesidad de implementación de estrategias didácticas en el aula mediadas con TIC

Teniendo en cuenta las observaciones y registros se ejecutó cada uno de los módulos de la estrategia de formación docente con los docentes que aceptaron el proceso (nueve) en el contexto del Colegio Antonio Villavicencio.

El proceso de formación docente en herramientas web 2.0 se vio afectado por varios factores. La coincidencia en la disponibilidad de tiempo de los docentes participantes y docente investigador, la ocupación de los equipos y dispositivos tecnológicos y/o la disminución en velocidad y capacidad de la red para realizar el trabajo de formación junto a las políticas de restricción de uso que establece la Secretaría de Educación marcaron el desarrollo de las primeras sesiones de trabajo.

No obstante, se dio continuidad a las actividades planteadas en cada módulo pero buena parte de ellas, se terminaron en la modalidad virtual en las que se acompañó a los docentes que culminaron el proceso de formación. En la plataforma Moodle se colocaron los módulos y sus respectivas actividades a realizar pero se postergó debido a los factores señalados en párrafos anteriores y los docentes de manera individual aceptaron continuar y usaron los servicios de la página para la comunicación y resolución de inquietudes. (Anexo D)

Las herramientas Edmodo como red social de tipo académico, cuyas aplicaciones de trabajo como entorno cerrado y privado de comunicación entre docentes y estudiantes no alcanzó a cubrir las expectativas frente a la potencialidad que tiene. Sin embargo, un docente participante avanzó en la herramienta y realizó un repositorio de tareas y actividades comunicativas con sus estudiantes y otros docentes. (Anexo E).

La herramienta web 2.0 denominada Webnode logró más utilización entre los docentes. Algunos de ellos progresaron en la comprensión de la intencionalidad pedagógica que se debe tener presente en la selección y/o diseño de las distintas herramientas o actividades que se pueden convertir en repositorio de su propia página web, una vez que se reconoce la gran cantidad de recursos que ofrece la web. (Anexo F)

En tal sentido, la responsabilidad y desempeño del docente formado en TIC, debe avanzar de la simple instrumentalidad y dominio técnico a la intencionalidad educativa a favor de procesos de enseñanza y aprendizaje significativos. Tal como lo expresa Vásquez (2012) “Indudablemente, que ante esta sociedad de la información en permanente cambio se exige una correcta preparación al docente para el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas en el uso y aplicación de estas tecnologías en el ambiente educativo. El desarrollo tecnológico actual está situando a las organizaciones educativas ante un nuevo paradigma en el proceso de enseñanza aprendizaje dando lugar a nuevas metodologías y nuevos roles para el docente.”

Las observaciones realizadas y los registros de las percepciones y opiniones de los docentes que terminaron el proceso de la implementación del Ambiente de Aprendizaje y en el acompañamiento en la formación en TIC a través de los cuatro módulos muestran la relación del proceso formativo con la aplicación de las herramientas de la web 2.0 y su influencia y determinación de los docentes para la integración pedagógica de las TIC mediante el diseño e implementación de estrategias en el aula.

La información se analiza teniendo en cuenta las categorías: herramientas web 2.0, formación docente y estrategias docentes en la enseñanza. En cada sesión de aprendizaje o

módulo, la reflexión y percepción fue dirigida a través de los foros o herramientas sociales de participación de la plataforma de aprendizaje en Moodle. Igualmente se organizó en grupos de preguntas organizadas por su intencionalidad en

¿Cómo se siente usted frente al avance tecnológico y el uso de las tecnologías en los diferentes ámbitos de nuestra vida? La mayoría de los docentes reconocen que la tecnología está en todo ámbito en que se desenvuelve el ciudadano de hoy y reconocen que el temor a enfrentar el simple manejo técnico los ha privado de la exploración de las herramientas y posibilidades que puedan favorecer su quehacer docente. Algunos confirman que si no se forman se afectara su acceso a información valiosa y pertinente para su formación y desempeño profesional.

P 2 “A mí se me dificulta la utilización de estas tecnologías, pero también sé que en este momento las encontramos en todos lados, me a causado mucha dificultad empezar a manejarlas, pero poco a poco creo que lograre mejorar en el uso de esta.”

P 7 “hay temor, y muchas veces lo manifestamos cuando les decimos a nuestros hijos o familiares más jóvenes (...) revíselo, cámbiele las opciones, no le encuentro x o y opción y prefiero apagar o no seguir indagando en el equipo”

P 1 “sé que debo aprender porque muchos contenidos e informaciones van a seguir viviendo en esos aparatos.”

Las preguntas como: ¿el uso de las TIC, en la práctica educativa genera desconfianza y temor? ¿Las TIC facilitan y potencian la práctica docente? ¿Las TIC no se pueden utilizar como ayuda didáctica en todas las asignaturas y temas?, concretaron los registros de las percepciones del encuentro y /o trabajo del módulo de motivación y sensibilización y se presentan en la siguiente tabla:

	SI	NO
El uso de las TIC en la práctica educativa genera desconfianza y temor?	37,5%	62,5%

Las TIC facilitan y potencian la práctica docente?	87,5%	12,5%
Las TIC no se pueden utilizar como ayuda didáctica en todas las asignaturas y temas.?	25,0%	75%

La afirmación o negación de los docentes se amplió en opiniones y explicaciones al respecto.

P 3 “a mí sí, yo desconfió aun de pagar por internet, por ejemplo, uno oye sobre gente que por haber ingresado un numero mal, ya le toca hacer muchos trámites para la devolución.”

P 1 “No soy temeroso con el uso de las tecnologías, lo que pasa es que debe saber uno, estar capacitado para su uso y realmente facilita, muchas cosas sin tener que desplazarse”

P 4 “temor sí, pero esa es la realidad y debe uno enfrentarse para perder el miedo o si no nunca va a aprender.”

P 7 “el temor tiene que ir desapareciendo porque entonces uno va a quedar incomunicado (...) claro que es real también que si no se sabe usar adecuadamente se dedica uno a esos aparatos y olvida hasta la familia.”

Las potencialidades de las TIC en la práctica docente reconocidas por el 87.5% de los docentes participantes en la propuesta de formación también se amplió en las opiniones de los docentes cuando afirman que “gracias a ellas, mucha gente estudia y se ha graduado en carreras no presenciales”, “muchos docentes organizan los contenidos de las materias y los actualizan para que sus estudiantes desde sus casas, estudien o completen sus tareas”, en internet hay muchos sitios ya organizados que pueden servir a los estudiantes”.

De manera precisa, los docentes opinan que las TIC ayudan y soportan las tareas de enseñanza y de gestión académica si se tienen programas de formación adecuados, pertinentes, prácticos y situados en el contexto.

“yo llevo dos cursos sobre office y no creo ser capaz de organizar una actividad para mis estudiantes”(P4), “hice un curso sobre la herramienta de hacer mapas mentales y conceptuales, pero sigo haciéndolo con lápiz y papel porque no volví a practicar”(p7), “para hacer mi tesis, usé Word y ahora que enseño sobre normas de trabajos escritos, en la práctica he visto todo lo que tiene ese programa y les explico a mis estudiantes” (P1)

Opiniones que está en conformidad con lo planteado por Gvirtz y Necuzzi, (2011) para aprovechar todo el potencial de las TIC en lo relativo a la adquisición de competencias: es imprescindible la guía, la claridad en la intencionalidad pedagógica por parte del docente y la formación adecuada para lograr el uso de los medios digitales más allá de los usos básicos de comunicación y entretenimiento.

A partir de las sesiones de formación con los módulos 2 al 4, a pesar de las interferencias y lapsos de discontinuidad en el proceso se realizaron registros y observaciones que permitieron el análisis de elementos de las categorías de integración de las tecnologías, formación y estrategias docentes. En cada una de ellas, los momentos de reflexión sobre aspectos relacionados puntualmente con las herramientas 2.0 (Edmodo, Webnode, edición gráfica y de animación) también se acompañaron de preguntas que apuntaban al proceso general de implementación del ambiente de aprendizaje y de retroalimentación en los procesos de puesta en práctica de los docentes con contenidos y temas propios de sus áreas de desempeño.

	SI	NO
¿Saber hacer búsquedas eficaces y eficientes en la web es relevante para obtener información de calidad?	100,0%	0,0%
¿Me interesa conocer tecnologías o software especializado, para apoyar procesos de exploración y socialización de conocimiento con los estudiantes y mis colegas?	87,5%	12,5%
¿Es adecuado usar las TIC para comunicarse con amigos, familiares, directivos, colegas y estudiantes?	87,5%	12,5%

¿Hay confusión con la información que se encuentra en internet por su variedad y la calidad de la información?	62,5%	37,5%
--	-------	-------

Al respecto de las preguntas presentadas en la tabla anterior, los docentes ampliaron sus explicaciones especialmente al referirse a la importancia de una adecuada formación docente y pleno conocimiento de los contenidos y temas de su propia asignatura, porque es responsabilidad del docente la calidad y variedad de esa información. Los docentes en su mayoría, ubican estas opiniones en relación con el interés de poseer un bagaje amplio sobre software específico para su área de conocimiento, sitios web especializados para que sea una herramienta favorable al proceso de enseñanza y aprendizaje.

“profe Néstor, fue valioso esos tips que me dio para especificar las búsquedas de imágenes, en tamaño, calidad y tema para ubicar en mi página”,(P1) “revise varias opciones de un libro que debían leer mis estudiantes, pero fue imposible encontrarlo, exigen pago pero me sirvió hacerlo para advertir a mis estudiantes”(P4), “como tengo que enseñar todas las materias en mi curso, mejor me dedique a buscar herramientas y seleccionar para la lectura y escritura”,(P6) “hay muchas páginas pero solo utilice unas para complementar el trabajo en el aula” (P6).

Al indagar sobre aspectos que permitirían obtener indicaciones generales sobre la transferencia que los docentes estaban haciendo de la formación recibida, se usaron preguntas organizadas en la tabla que se presenta a continuación:

	SI	NO
¿Es importante saber diseñar, implementar, liderar y evaluar ambientes virtuales de aprendizaje?	100,0%	0,0%
¿Es importante tener una interacción cara a cara con el estudiante para lograr mejores aprendizajes?	87,5%	12,5%
¿Tengo disposición para proponer cambios en el currículo y trascender el estricto conocimiento de las asignaturas y así aplicarlos en la solución de problemas de la vida real?	87,5%	12,5%
¿Manifiesto Interés en que un grupo de expertos lo acompañe para integrar las TIC a las clases?	87,5%	12,5%

¿Es agradable experimentar en el aula con TIC para generar procesos que ayuden a lograr aprendizaje significativo?	87,5%	12,5%
¿Las tecnologías de comunicación que proporciona la web son útiles para crear diálogos colaborativos, en forma simultánea y diferida?	100,0%	0,0%
¿Herramientas como: Word, Excel, PowerPoint, buscadores y otros, son interesantes para planear y hacer seguimiento de la práctica docente?	100,0%	0,0%
¿Es grato apoyar con distintas tecnologías, herramientas y contenidos digitales los procesos de enseñanza?	87,5%	12,5%
¿Es importante conocer las metodologías mediadas por TIC, que contribuyen a que los estudiantes comprendan mejor los conceptos y generen competencias para resolver problemas de la vida real?	100,0%	0,0%

Los docentes atendieron y explicaron las afirmaciones presentadas respecto al uso de las TIC en cuanto a los alcances y dificultades que encontraron en el diseño e implementación de sus propias estrategias didácticas en el aula medidas con las TIC.

P1: “Edmodo, es una herramienta que nos facilitara el contacto con nuestros estudiantes y podemos a través de esta comenzar a gestionar el conocimiento”.

P7: “Si bien es interesante el planteamiento del docente, es evidente que la falta de real acceso a internet limita el alcance de cualquier aplicativo. Tanto en el colegio como fuera de él, el internet en capas populares aún puede considerarse un privilegio. Esta situación requiere salidas imaginativas para ampliar el verdadero uso.”

P6: “Webnode, es una herramienta que nos facilita colocar en un solo lugar, la información que podamos necesitar para nuestra clase”

P4: “es interesante, pero debo dedicar bastante tiempo a la búsqueda de material adecuado y en el colegio no se tienen espacios para trabajar esto”

P6: “de las actividades que organice en mi página, muchos estudiantes no las revisan”

En el diseño e implementación de estrategias didácticas, los docentes confirmaron con sus respuestas que la práctica pedagógica debe convertirse en una dinámica flexible que se oriente al desarrollo del estudiante y se encamine a resolver situaciones reales del entorno cotidiano, en el marco de promover el trabajo en equipo, colaborativo y toma de decisiones. Si esa práctica pedagógica está mediada por las TIC, ellas deben constituirse en un recurso que favorezca esos procesos. Por ello, debe ser cuidadosa la elección de la estrategia teniendo en cuenta sus características e intencionalidad y se constituya en un procedimiento o recurso utilizado por el docente para promover aprendizajes significativos. (Díaz B., F. y Hernández R., G., 1999).

En un balance de las herramientas aplicadas por los docentes implicados en la propuesta de formación, el docente investigador halló que el grupo avanzó en el nivel de competencias a nivel de exploración cuando la mayoría se familiarizó con todo el espectro de posibilidades (básicas y avanzada) que les ofrecía las TIC y las introdujeron en sus procesos pedagógicos. También reflexionaron sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto. (MEN, 2103)

Algunos de ellos, progresaron en la utilización de las TIC para su propio aprendizaje y el de sus estudiantes de manera no presencial, aprovecharon los recursos disponibles en la red y se atrevieron a participar en redes y la comunidad de práctica desde la propuesta. También empezaron a encontrar la pertinencia de integrar las TIC de manera real y coherente en el diseño curricular de su asignatura y entendieron las dimensiones e implicaciones sociales de esa inclusión tecnológica en los procesos educativos.

No obstante, en el diseño de las estrategias didácticas aplicadas en el proceso formativo, los docentes aún las organizan atendiendo a criterios propuestos por Díaz B., F. y Hernández R., G., (1999) en relación a la función que tienen, al cómo utilizarlas y en qué momento de la clase se ubican para facilitar el aprendizaje significativo.

Es importante destacar elementos que se revelaron en los procesos de análisis y retroalimentación relacionados con la necesidad de transferir los alcances y logros de la implementación del ambiente de aprendizaje a los demás docentes de la institución y traducir los efectos que estudiantes de los grados superiores guiados y formados por el docente investigador en las herramientas web 2.0 se constituyeron en soportes para el aprendizaje y desarrollo de estrategias didácticas con algunos de los docentes del grupo.

10 CONCLUSIONES

El objetivo principal de analizar la contribución de un proceso de formación en herramientas Web 2.0 en el diseño e implementación de estrategias didácticas en el aula que se planteaba en este trabajo se logró a través de las evidencias y desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes que favorecieron el diseño de estrategias didácticas mediadas por las herramientas propuestas y desarrolladas por los mismos docentes.

El análisis y alcances relacionados con el proceso fueron respuesta a un contexto específico de una institución educativa, a los medios y tecnologías disponibles y al conocimiento y aplicación de herramientas de la web 2.0 por parte de los docentes, que en su momento determinaron la necesidad e importancia de la formación docente en la integración de las tecnologías en la educación.

El trabajo de investigación cumplió así mismo, con la focalización de inquietudes y situación a resolver cuando la propuesta se planteó frente a los desafíos de la sociedad del conocimiento; la incursión de las Tecnologías de la información y Comunicación TIC en todos los ámbitos; la postura y enfoque pedagógico actual de los procesos de enseñanza y aprendizaje donde el estudiante es el eje central del proceso; la exigencia del rol del docente formado para dar respuesta a esas demandas educativas actuales. En consecuencia, el trabajo se orientó como lo expresa Castells (2001) bajo la condición de reorientar las prácticas pedagógicas para el desarrollo de capacidades intelectuales necesarias en el aprender a aprender durante toda la vida. En otras palabras, una pedagogía basada en la

interactividad, personalización y el desarrollo de aprender y pensar de forma autónoma e incluya en las formas de enseñanza donde las TIC están presentes.

Aun teniendo dificultades en la participación plena del grupo y los niveles de apropiación de las tecnologías por parte del grupo de docentes, la ruta e itinerario de este trabajo de investigación incluyó y prestó atención a diferentes aspectos relevantes: la localización del significado, presencia, tenencia y uso de las TIC en la institución educativa, las expectativas y demandas que su integración le imprimen al proceso educativo y, de manera concreta, los requerimientos a docentes sobre el dominio de competencias descritas en documentos de diversas instancias, entidades y programas como los Estándares de competencias en TIC para docentes de la UNESCO (2008) y el documento de las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente: Una oportunidad para innovar Ministerio de Educación, MEN (2013).

Las herramientas TIC incluidas en la propuesta de formación de los docentes se ubicaron en las cuatro líneas fundamentales de las herramientas web 2.0: Redes sociales, Contenidos, Organización Social e inteligente de la información y Aplicaciones y servicios, fueron aceptadas y puestas en acción para diseñar estrategias docentes para el aula. Por su parte, aunque no fue el medio eficaz para mantener la participación total de los docentes de la institución educativa en la que se realizó este trabajo, Moodle es una plataforma que permite concretar un sitio de formación docente cuando las dificultades de diferente índole (falta de tiempo, organización administrativa escolar, etc.) aparecen en la modalidad presencial. Constituye en la práctica de una propuesta de formación docente, una herramienta para que los docentes aprendan a diseñar, implementar, liderar y evaluar ambientes virtuales de aprendizaje como lo fue para el docente investigador en este trabajo.

En el manejo de las herramientas 2.0, la organización de contenidos, la ubicación de información, aplicaciones y servicios a través de la red se debe privilegiar la planeación y preparación, la intencionalidad pedagógica de cada herramienta. Con Edmodo y Webnode, se evidenció que las diferentes plataformas y herramientas 2.0 ofrecen en su estructura opciones y posibilidades amigables y favorables al proceso de enseñanza y aprendizaje pero requieren que los docentes estén formados en competencias tecnológica, comunicativa, investigativas y pedagógica para el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y además que, paulatinamente, en su quehacer pedagógico tengan conciencia del nivel de dominio de cada una de esas competencias, es decir, pleno conocimiento de ser un docente que explora o integra o innova su práctica pedagógica con el uso de las TIC.

También los docentes necesitan estar preparados para proporcionar a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC, ayudarlos a sacar beneficio de estas herramientas a favor de un aprendizaje reflexivo, basado en la resolución de problemas y en la generación de contenidos.

En ese sentido, el trabajo avanzó en la revisión, ejecución y evaluación de una propuesta de formación docente en herramientas de la Web 2.0 desde la misma necesidad y potencialidad de los docentes de una institución educativa, las premisas y orientaciones que las entidades del sistema educativo le demandan a los docentes en cuanto a competencias de integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la sociedad actual del conocimiento. Así mismo, tuvo presente que para su eficacia, el docente debe reconocer su tarea de orientación y mediación del conocimiento y el papel activo y determinante de sus estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, percibir otros propósitos en la tarea

de enseñar en presencia inmediata y cercana de las tecnologías que debe asumir y extender en propuestas metodológicas y didácticas con colegas y con estudiantes. (Vásquez, 2010)

La propuesta de este trabajo favoreció detectar que las características de las herramientas de la web 2.0 convergen en las posibilidades y potencialidades para la interactividad e intersubjetividad del acto educativo. La comunicación del docente con el estudiante se refuerza cuando se reconocen como sujetos con la probabilidad y oportunidad de aportar y efectivamente a través de espacios y estrategias de aprendizaje y enseñanza medidas por las TIC.

En este momento, se puede concluir que el desarrollo de la propuesta de este trabajo permitió dar más precisión a los componentes y recorridos de una estrategia de formación docente sobre TIC. El conocimiento, rescate y aplicación de aquellas herramientas que de manera efectiva y funcional forman parte de la arquitectura y caracterización de la web 2.0 y afinan su uso en el contexto educativo en tanto que se construyen alrededor de las personas y no de las tecnologías y permiten la transacción y construcción de contenidos y conocimientos en el proceso de enseñanza aprendizaje. Ayala (2014), Raboso (2011) y Moreira, Gutiérrez, Vidal, (2012).

Los procesos de implementación de las TIC en una institución educativa y la formación docente, se favorece desde una perspectiva in situ, es decir, acorde a necesidades y contexto de una institución educativa específica.

Entre los factores del proceso inserción de las TIC en la educación, se encuentra la cantidad y calidad de la infraestructura tecnológica disponible en las instituciones educativas y en el contexto de sus estudiantes y familias junto al acceso y velocidad de la red. No obstante,

cobra relevancia y constituye un factor importante en el desarrollo de proyectos educativos que incluyen las tecnologías. Además los datos de suficiencia/disponibilidad o no de equipos en relación con la formación docente, cuando se le demanda profesional y académicamente unas competencias para el docente y sus estudiantes acordes al desarrollo vertiginoso del mundo actual y que, en diferentes espacios y momentos no puede hacerlo porque no hay existencia de equipos.

En la continuidad de la ruta del trabajo, específicamente en la aplicación de la propuesta de formación docente se evidenciaron elementos que concurren en la realidad de las instituciones. La amplia disposición inicial de muchos de los docentes cuando se hace la presentación formal pero el abandono paulatino del proceso al que asocian diversos inconvenientes como la disponibilidad del tiempo, la organización administrativa y académica, el nivel de interés y/o apropiación de las TIC, los conocimientos e implicaciones didácticas y metodológicas para la organización de repositorios junto al manejo de la lógica de la plataforma, entre otros.

Es concluyente de esta manera afirmar que la pertinencia y contextualización de la propuesta de formación docente en el uso de herramientas web 2.0 para el diseño de estrategias didácticas en el aula atinó al planteamiento de la UNESCO (2008) en tener presente la importante tarea del docente y las competencias que posea para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje en cada contexto como uno de los factores principales en el proceso de integración de las TIC en educación.

Pero es recomendable para que una propuesta de formación docente sea decisiva y aporte a la calidad de los procesos de integración de las TIC en la educación, se requiere de la

insistencia y continuidad de propuestas in situ, estén direccionadas y cumplan con los principios de ser pertinente, practica, situada, colaborativa e inspiradora para que se encaminen cambios en las instituciones educativas que permitan rupturas con el pasado, asumir las realidades del presente e imaginar los retos del futuro. (MEN, 2013)

11 PROSPECTIVA

Se espera que los docentes continúen explorando e indagando nuevas herramientas gratuitas que puedan fortalecer e incorporar en sus prácticas pedagógicas.

Se desarrollaran tutoría compartida con los estudiantes de grado noveno del colegio, quienes están empoderados del manejo de algunas de herramientas Web 2.0, y estos desarrollaran actividades propuestas por los docentes y los acompañaran en la utilización de las herramientas Web 2.0, en sus prácticas pedagógicas.

El docente Investigador continuará asesorando y orientando a los docentes en el manejo de herramientas web 2.0.

El docente investigador continuara con el acompañamiento

12 REFERENCIAS

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En: Tendencias emergentes en educación con TIC. Editorial Asociación Espiral, Educación y Tecnología, Barcelona.
- Álvarez, G., M. (2009). Etnografía virtual: exploración de una opción metodológica para la investigación en entornos virtuales de aprendizaje. (Artículo de reflexión no derivado de investigación.) Revista Q, 3 (6), 31, Enero-junio. Disponible en: <http://revistaq.upb.edu.co>
- Ángel, E. (2013). Competencias TIC 2013. Disponible en: <http://www.slideshare.net/ElizabethAngel1/competencias-tic-2013>
- Área Moreira, M. (2008). Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. En Investigación en la escuela, N° 64. Disponible en: http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/64/R64_1.pdf
- Ayala, L. (2014). Diseño web: una montaña rusa de cambios y mejoras. En Cuadernillo: WEB 2.0 Celebrando una década de cambios. Corporación Colombia Digital, Bogotá.
- Benavides, Á., et al. (2011). Crear y Publicar con las TIC en la escuela. Grupo de I+D en Tecnologías de la Información – GTI. Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias y Contextos Culturales – GEC. Universidad del Cauca - Computadores para Educar. Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. Sello Editorial Universidad del Cauca. Popayán – Colombia.

- Bogoya, D. (2002). Investigación cualitativa. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. . Julio-Diciembre de 2007. En: Revista Tecnología y Comunicación Educativas Año 21, No. 45
- Cabero, J. y Llorente, M.C. (2008): La alfabetización digital de los alumnos. Competencias digitales para el siglo XXI, Revista Portuguesa de Pedagogía, 42, 2, 7-28.
- Cadena, P. F. (2010). Introducción al uso de la Web 2.0 en el estado Colombiano. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Programa Gobierno en línea.
- Carneiro, R., Toscano, J., Díaz, T. (Coordinadores). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana. 2011 Madrid España.
- Cerezo-Bautista, A. M., Hernández-Álvarez, J. (2008). Formando docentes, una experiencia desde el constructivismo. (Spanish). Educating Teachers: An Experience Based on Constructivism. (English), 8(1), 64–73.
- Díaz B., F. y Hernández R., G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill, México, 232p. Disponible en: http://www.urosario.edu.co/CGTIC/Documentos/estategias_docentes.pdf.
- Díaz F., (2006) La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales. [pdf] Consultado el día 7 de marzo de 2012 en la World Wide Web: <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>

- Díaz, F, (2006) La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales. [pdf] Consultado el día 7 de marzo de 2012 en la World Wide Web: <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>
- Domingo, M.; Marquès, P., (2013). Práctica docente en aulas 2.0 de centros de educación primaria y secundaria de España, Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 115-128. Disponible en. <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p42/42.pdf#page=115>
- Dussel, I. y Quevedo L. (2010). VI Foro Latinoamericano de Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital, 1a Edición, Santillana, Buenos Aires.
- Fundación Telefónica, (2012). Aprender con tecnología: Investigación internacional sobre modelos educativos de futuro. Editorial Ariel, S.A., 2012. Barcelona (España)
- García, S y Chikhani, A. (2012). Percepciones que tienen los docentes de América Latina sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (Artículo de investigación académica) Revista Q, 6 (12), 32, enero-junio. Disponible en: <http://revistaq.upb.edu.co>
- Guber, R. (2001). La etnografía. Método, campo y reflexividad. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Guzmán, T., García, M. T., Espuny, C. y Chaparro, R. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Apertura*, 3(1). Disponible en: <http://redalyc.org/articulo.oa?id=6882270100>.
- Guzmán, T., Ramírez, Ma. T., Vidal, C., Chaparro, R. Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. Recuperado 21 de Septiembre de

2013

8:00

p.m.

en:

<http://ehis.ebscohost.com.ezproxy.unisabana.edu.co/ehost/detail?vid=4&sid=f504a89b-95d0-4bf5-a600-9ef42152ccb6%40sessionmgr14&hid=6&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=aph&AN=67423213>.

- Gvirtz S., y Necuzzi C., (Compiladoras) (2011). Educación y tecnologías: las voces de los expertos. 1a Ed. CABA: ANSES. 196 p.
- Hernández, S. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. En: Comunicación y construcción del conocimiento en el nuevo espacio tecnológico [monográfico en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Vol. 5, N° 2. UOC.
- Jensen, K. B. (2002). A handbook of media and communication research. Qualitative and quantitative methodologies. Londres / Nueva York: Routledge.
- Küster, I., Hernández, A. (2013). De la Web 2.0 a la Web 3.0: antecedentes y consecuencias de la actitud e intención de uso de las redes sociales en la web semántica. Recuperado 20 de Septiembre de 2013 3:00 p.m. en: http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR37_Web/06.pdf.
- La Web 2.0. (n.d.). Retrieved December 1, 2013, from <http://www.pcnet.com.es/internet/web20.html>
- Levis, D. (2008). Formación docente en TIC. recuperado 20 de Septiembre de 2013 6:00 p.m. en: <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/dlevis.html>.
- M. PAZ SANDIN ESTEBAN. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA EN EDUCACIÓN: Fundamentos y Tradiciones

- Manuel Castells 2001. La galaxia internet. Plaza & Janés editores s.a., Barcelona España
- Marcolla, V., (2006). Las tecnologías de la comunicación (TIC) en los ambientes de formación Docente. Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, N° 27. P 163-169. Recuperado 20 de Septiembre de 2013 3:00 p.m. en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2089305> .
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Plan sectorial 2010 - 2014 - . (n.d.). Retrieved December 1, 2013, from <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-293647.html>
- Ministerio de Educación Nacional, 2013. Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Documento elaborado por la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías.
- Ministerio de Educación, MEN. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente: Una oportunidad para innovar, Grupo Fomento al Uso de las TIC Oficina de Innovación Educativa. Disponible en <http://www.slideshare.net/ElizabethAngel1/competencias-tic-2013>.
- Moreira, M., Gutiérrez, A., Vidal, F. (2012). Alfabetización digital y competencias informacionales. Editorial Ariel, S.A. y Fundación Telefónica, Madrid, España, p. 210.
- OEI – Fundación Santillana. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Serie TIC Coordinadores Autores Obra coordinada por Roberto Carneiro, Juan Carlos Toscano y Tamara Díaz 2009

- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2001). La integración de las TIC en la escuela: indicadores cualitativos y metodología de la investigación.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) 2010. Madrid, España. 2021 metas educativas. La educación que queremos para la generación De los bicentenarios.
- Pedraja, L. (2012). Desafíos para el profesorado en la sociedad del conocimiento. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, vol. 20 N° 1, pp. 136-144. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v20n1/art14.pdf>
- Raboso, C. (2011). De la Web 1.0 a la Web 3.0. *Revista Dintel*, N° 16 Abril-Mayo. p 20-21. Disponible en: <http://www.revistadintel.es/Revista/Numeros/Numero16/Zona/Firmas/userosRedes Sociales.pdf>
- Ramírez Carbajal, A. (2005). Reseña de "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo" de Frida Díaz Barriga Arceo y Gerardo Hernández Rojas. *Tiempo de Educar*, 6(12) 397-403. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31161208>.
- Ricardo, C., Borjas, M., Velásquez, I., Colmenares, J., Serje A. (2013). Caracterización de la integración de las TIC en los currículos escolares de instituciones educativas en Barranquilla. *Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*. N° 18 enero - junio, 2013
- Rosario, H. y Vásquez, L. (2012). Formación del docente universitario en el uso de TIC. Caso universidades públicas y privadas. *Revista de Medios y Educación*, N°

<http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p41/12.pdf>

- Rusque, A. (2007). De la diversidad a la unidad en la investigación cualitativa. Vadell Hermanos Editores, Caracas. Ana María Rusque (<b<De la Diversidad a la Unidad en la Investigación cualitativa. Caracas, Editorial Vadell-Hermanos, 2003), 1
- Sadaf, A., Newby, T., J., Ertmer, P. Exploración de creencias de los profesores en formación sobre el uso de las tecnologías Web 2.0 en el salón de clase K-12 original de Investigación. Recuperado 21 de Septiembre de 2013 7:00 p.m. en: http://ac.els-cdn.com.ezproxy.unisabana.edu.co/S0360131512000851/1-s2.0-S0360131512000851-main.pdf?_tid=18cf8a76-39df-11e3-b029-00000aab0f26&acdnat=1382311790_dd5c93c65a72f72c139badd4cd057567.
- Sandoval Casilimas. C .(1996) Módulo 4 investigación cualitativa. INER Universidad de Antioquia.
- Sandoval, Y. (2012). (Compiladora). Las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo: Nuevos escenarios de aprendizaje. Editorial Universidad Santiago de Cali, Santiago de Cali, 290 p. Disponible en:<http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu./images/stories/tecnologias111012.pdf>.
- Sautu, Ruth; Boniolo, Paula; Dalle, Pablo; Elbert, Rodolfo. La construcción del marco teórico en la investigación social. En publicación: Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. CLACSO, Colección Campus Virtual, Buenos Aires, Argentina. 2005. 192 p. ISBN: 987-1183-32-1. Disponible en la

Web:<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/campus/metodo/RSCapitulo1.pdf>

- SITEAL (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina, IPEE-UNESCO Sede Regional Buenos Aires.
- Suárez-Rodríguez, J. M., Almerich, G., Díaz-García, I. & Fernández Piqueras, R. (2012). Competencias del profesorado en las TIC. Influencia de factores personales y contextuales. *Universitas Psychologica*, 11(1), 293-309. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/viewFile/997/1537>
- Sunkel, G. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación en América Latina: una exploración de indicadores, Número 125. United Nations Publications, 5/04/2007 - 70 páginas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Santiago de Chile, mayo de 2014
- Sunkel, G., Trucco, D., Espejo, A., (2013) La integración de las tecnologías digitales En las escuelas de América Latina y el Caribe: Una mirada multidimensional.
- Tobón, M., Arbeláez, M. (2010). TIC y Educación: La formación docente al incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Ponencia en Congreso Iberoamericano de Educación. Septiembre 13-15 de 2010, Buenos Aires, Argentina. Disponible en: http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR37_Web/06.pdf.
- Traverso, H., et al. (2011). Herramientas de la Web 2.0 aplicadas a la educación. Trabajo presentado en VIII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Santiago del Estero, Perú. Disponible en:

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/27532/Documento_completo.pdf?sequence=1

- UNESCO (2013). Enfoque estratégico sobre TICS en educación en América Latina y el Caribe: Informe ejecutivo. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (OREALC/UNESCO Santiago).
- UNESCO (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente: Guía de planificación Montevideo, Uruguay.
- UNESCO (2005). Formación docente y las tecnologías de la información y la comunicación. Experiencias de formación docente utilizando tecnologías de información y comunicación: Estudios realizados en Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay y Perú. Santiago, Chile
- UNESCO (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Manual para docentes. Cómo crear nuevos entornos de aprendizaje abierto por medio de las TIC Las tecnologías de la información y la comunicación. Edición Trilce, Montevideo, Uruguay.
- UNESCO (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. Paris, Francia. En: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>
- UNESCO –Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU) (2010). Medición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación - Manual del usuario.
- UNESCO, Instituto de Estadística de la UNESCO -UIS USO DE TIC EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: Análisis regional de la integración de las TIC en la educación y de la aptitud digital (e-readiness)

- Vaillant, D. (2013). 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) Buenos Aires 2013
- 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), Buenos Aires, Argentina.
- Vásquez, F. (2010) La necesidad de orientar el uso didáctico de las nuevas tecnologías. Ruta maestra. Editorial Santillana SA. Septiembre 2012. p.12. En: http://santillana.com.co/rutamaestra/revistas_pdf/ruta_maestra_v_001.pdf
- Vela Peón, F. (2004). Un acto metodológico básico de la investigación social: la entrevista cualitativa. En Tarrés, M. L. (coordinadora). Observar, escuchar y comprender. Sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México: FLACSO, El Colegio de México, Porrúa.
- Viñals, X. (2012). Formación docente y la introducción de las TIC: Un análisis comparado de las diferentes formaciones que acompañan los Programas de Introducción de las TIC en Argentina y países limítrofes. Tesis Doctoral. Trabajo Final del Máster en Comunicación y Educación en la Red Subprograma de investigación en e-learning. Universidad Nacional de Educación A Distancia. Madrid, España. Disponible en: http://maricelart.com/blogxavi/wp-content/uploads/2012/12/120206-TFM-Xavier_Vi%C3%B1als_Torres.pdf
- Estalella, Adolfo & Ardèvol, Elisenda (2007). Ética de campo: hacia una ética situada para la investigación etnográfica de internet [85 párrafos]. *Forum*

Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 8(3), Art. 2,
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs070328>.

- Daena: International Journal of Good Conscience. 6(2) 241-252. Octubre 2011.
ISSN 1870-557X 241, Una Mirada Crítica a la Formación Docente en la Integración
de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Proceso
de Enseñanza
(A Critical Look to the Educational Formation in the Integration of the
Technologies of The Information and the Communication in the Process
of Education) Araiza Vázquez, María de Jesús *
- Uso de las TIC en la Práctica Pedagógica de los Docentes-
María Patricia Gómez Becerra, Gloria Elizabeth Bernal De Felipe, Elvia Carolina
Medrano León

- ANEXOS

ANEXO A

Formato de consentimiento

“Formación a docentes en la implementación de herramientas web 2.0 en las aulas de clase como recurso didáctico en la institución educativa Antonio Villavicencio sede A jornada Mañana localidad 10.”

Estimado docentes:

En el marco del programa de maestría en informática educativa que estoy cursando en la Facultad de Educación de la Universidad de la Sabana, me encuentro desarrollando mi proyecto de investigación “Formación a docentes en la implementación de herramientas web 2.0 en las aulas de clase como recurso didáctico”, que tendrá un impacto directo en los docentes, en el mejoramiento y el nivel académico de los estudiantes y la calidad educativa de la institución a largo plazo.

Por tal razón, para cumplir con los objetivos de la propuesta y proceso de investigación, se necesita recoger datos por medio de grabaciones de audio y video, capacitaciones, documentos, algunas entrevistas y se examinarán los recursos que Usted elabore durante proceso de aprendizaje.

Con esta información quiero validar en primera instancia la ruta de formación para mejorar las prácticas pedagógicas y brindar herramientas que posibiliten el mejoramiento del nivel académico de los estudiantes y la calidad educativa de la institución a largo plazo.

Su participación es de vital importancia en este proyecto y es de carácter voluntario. Si usted así lo define, puede desistir de participar y no se cuestionará su decisión. Se le garantiza:

- El uso de nombres ficticios para proteger su identidad si usted lo prefiere
- Estricta confidencialidad con información que usted considere que lo puede afectar
- La oportunidad de verificar las declaraciones hechas en las entrevistas y la interpretación que se haga de ellas
- Que el proyecto no tendrá incidencia alguna en sus evaluaciones y calificaciones
- Que se le responderá cualquier duda que le genere el proyecto

Agradecemos de antemano su autorización para contar con usted como participante en este proyecto.

Cordialmente,

NESTOR MARTINEZ GONZALEZ

Investigador Principal

Nombre _____

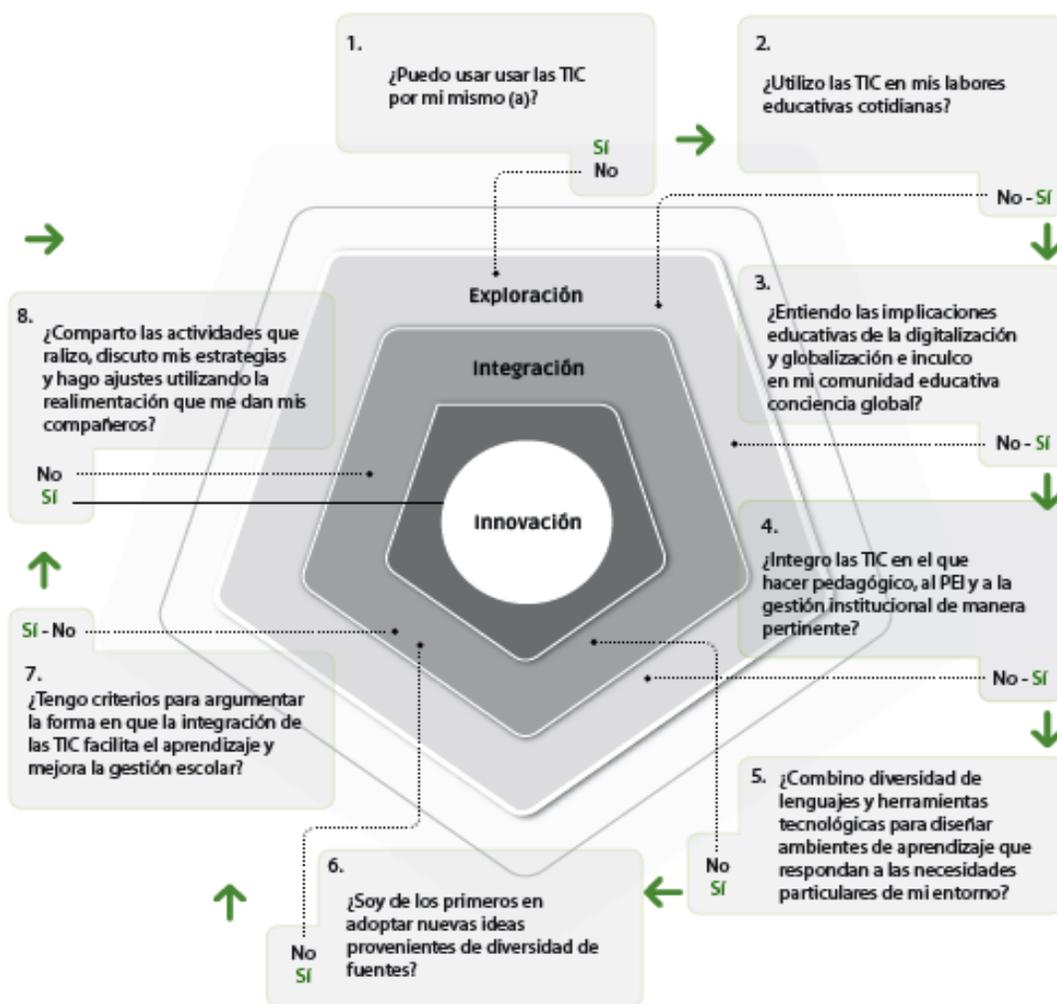
Firma: _____

Fecha: _____

ANEXO B

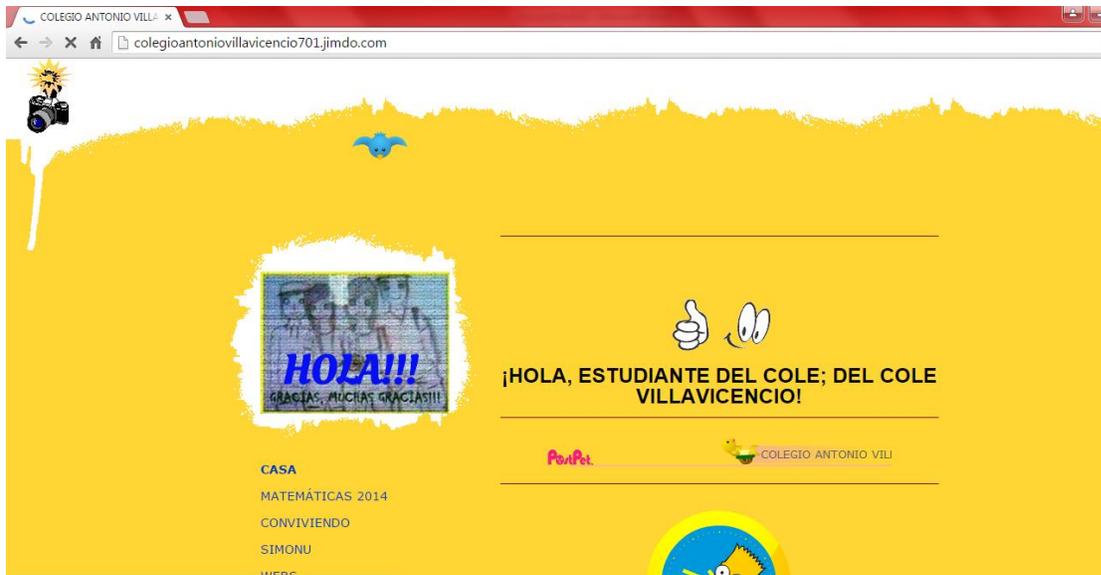
Orientaciones Guía Determinación de competencias docentes y momentos de desarrollo de las mismas.

Para saber si se encuentra en el momento de exploración, integración o innovación conteste las siguientes preguntas en sentido horario hasta que la flecha lo lleve al momento en el que se encuentra. Esto le dará una idea general de su nivel. Para saber específicamente dónde se encuentra en cada competencia, proceda a la ubicación por competencias.



ANEXO C

Uso inicial instrumental de las TIC



ANEXO D

Plataforma virtual Estrategia de formación docente

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open, including 'Curso: Form...', 'COLEGIO ANT...', 'LUDICAS e N...', 'BIOLOGIA VII...', 'files.colegio...', 'DEPORTES A...', 'Sin título', 'Programación', and 'Yahoo'. The address bar shows the URL: generalsantanderied.edu.co/campus/course/view.php?id=12§ion=4. The page title is 'Formación docente en la implementación de herramientas web 2.0 como recurso didáctico'. The user is logged in as 'Español - internacional (es)'. The navigation menu includes 'Página Principal', 'Área personal', 'Páginas del sitio', 'Mi perfil', 'Curso actual', 'Inf_Edu', 'Participantes', 'Insignias', 'Tema 0', 'Motivación y sensibilización', 'Edmodo Red social educativa', 'Incorporación de la Tic', 'Herramientas Web 2.0', 'Compartamos nuestra opinión', and 'Mis cursos'. The 'ACTIVIDADES' menu includes 'Chats' and 'Foros'. The 'ADMINISTRACIÓN' menu includes 'Administración del curso', 'Calificaciones', and 'Ajustes de mi perfil'. The main content area features a blue banner for 'Módulo 4 Incorporación de la Tic' with a 'Tic' logo. Below the banner is a video player titled 'Conozcamos un poco sobre la WEB2.0 en la Educación.' The video player shows a man sitting on a stool in front of a screen displaying various web 2.0 tools like 'blog', 'wiki', 'editores HTML on line', 'Blogger', 'WordPress', 'Edmodo', 'Elluminate', and 'TinyMCE'. The video player controls show a progress bar at 0:00 / 13:10.

ANEXO E

Aplicación de la herramienta Edmodo

The screenshot displays the Edmodo website interface. At the top, the browser address bar shows the URL <https://www.edmodo.com/home#/>. The main navigation bar includes a search bar with the text "Buscar mensajes, usuarios, aplicaciones y mas" and several utility icons. Below the navigation bar, the user profile for "Hola, MARIA ESPERANZA CASTILLO CHAPARRO" is visible, identifying her as a "Profesor". A prominent banner for "edmodocon · 2015" is displayed, with a "Reserve Your Free Spot" button and the date "Tuesday, Aug. 4".

The left sidebar contains a "Grupos" section with a list of groups: "Artes 902", "Ciencias 801", "Ciencias 802", "Ciencias 901", and "Ciencias 902", along with a "Mostrar todos" link. Below this is a "Comunidades" section with "Soporte" and "Preparación para la universidad" listed, and a "Ver todas" link.

The main content area features a navigation menu with options: "Nota", "Alerta", "Asignación", "Prueba", and "Encuesta". Below this is a text input field with the placeholder "escribe tu comentario aquí...". The "Publicaciones recientes" section shows two posts. The first post is from "Sr. Moore a College Readiness" and includes a link to "InstructorWeb - Teaching Lessons, Worksheets, Lesson Plans, Activities" with the URL "instructorweb.com". The second post is from "Sita, Rasheed a College Readiness".

On the right side of the page, there is a vertical sidebar with a calendar icon showing the number "30" and other utility icons.

ANEXO F

<http://digitosvocalesyciclos.webnode.es/ludicas/>

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs. The active tab is 'LUDICAS :: NI...'. The address bar shows 'digitosvocalesyciclos.webnode.es/ludicas/'. The website header includes 'webnode' and 'Creo un sitio web gratis'. The main content area features a colorful banner with the text 'CON TODA EN EL 2.013!!!' and a navigation menu with items like 'GATANA', 'POLICARPA', 'RUZA', 'VILLAVICENCIO', 'LUDICAS', and 'COMENTARIOS'. Below the banner is a game interface with a 5x5 grid and a timer showing '6:44:37 am'. A sidebar on the right contains a 'CONTACTO' section with a form and a 'Bogotá, CD' weather widget showing '52°F'.

<http://biologia-villavicencio.webnode.com.co/>

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs. The active tab is 'BIOLOGIA VILI...'. The address bar shows 'biologia-villavicencio.webnode.com.co'. The website header includes 'BIOLOGIA VILLAVICENCIO' and 'la biología es importante para nuestra comunidad'. The main content area features a news article titled 'Sistemando a Biología Villavicencio' with a date of '08.05.2014 13:32'. A sidebar on the right contains a 'CONTACTO' section with a form and a 'BILOGIA VILLAVICENCIO' section with a 'Reservar y Reservado' button. The bottom of the page features a 'Emociones' section with a form and a 'BILOGIA VILLAVICENCIO' section with a 'Reservar y Reservado' button.

https://www.edmodo.com/home#/group?id=2637854&sub_view=members

Aplicaciones Gmail: correo electr... TECNOLOGÍA EN LA... SOMOS DIGITALES: ... Entrar en Yahoo! Administración de c... mecanismos y máqu... Webs de Mecanism... Otros marcadores

Buscar mensajes, usuarios, aplicaciones y más

Subgrupos

Ciencias 902
MARIA ESPERANZA CASTILLO CHAPARRO · 9th Nivel · Estudios Sociales
Código del Grupo: **BLOQUEADO**

Mensajes Carpetas **Miembros** Configuración

Miembros

MARIA ESPERANZA CASTILLO CHAPARRO
Profesor (Propietario)

William Fabian Arce Padilla
Alumno
William123de Progreso Más

diegozz
Alumno
diegozz Progreso Más

brayon Ballesteros
Alumno
BRAYANBALLESTEROS Progreso Más

Otros Grupos

- Artes 902
- Ciencias 901
- Ciencias 902
- Ciencias 901

Mostrar todos >

30

IMPACTO PEDAGÓGICO :: Radialcav - Google Chrome

radialcav.webnode.com.co/proyecto-gorgona/impacto-pedagogico/

Aplicaciones Gmail: correo electr... TECNOLOGÍA EN LA... SOMOS DIGITALES: ... Entrar en Yahoo! Administración de c... mecanismos y máqu... Webs de Mecanism... Otros marcadores

Inicio Mapa del sitio RSS Imprimir

Radialcav

Buscar

Nosotros PROGRAMACION Columna RADIAL C.A.V. **PROYECTO GORGONA** ¡Un Poco Mas ; xD

ON AIR

IMPACTO PEDAGÓGICO

Una Seccion Especial Para
Nuestro apoyo en Todo Para y
Con LA Emisora Ángela Patricia
castillo.

Contacto

Radialcav

Inicio > PROYECTO GORGONA > IMPACTO PEDAGÓGICO

John Vacca - Google Chrome
campamentos-de-john-vacca.webnode.com.co

Aplicaciones Gmail: correo electr... TECNOLOGÍA EN LA... SOMOS DIGITALES: ... Entrar en Yahoo! Administración de c... mecanismos y máqu... Webs de Mecanizm... Otros marcadores



PREPARATE PARA LA AVENTURA!

- Inicio
- Nosotros
- Fotogalería
- Ayudanos A Mejorar

John Vacca
sofycanrosantana@gmail.com

Una Aventura Inolvidable



Luis Riquelme

¿QUÉ APRENDEN LOS NIÑOS EN UN CAMPAMENTO?

Para los niños, la experiencia es siempre gratificante. Aprenderán a ser más tolerantes, a convivir con personas que no son de su entorno, harán amigos nuevos, compartirán habitación, juegos, actividades y participarán en